

AVICULTURE ET TERRITOIRE : CONDITIONS D'UN MARIAGE DURABLE ?

Bonaudo Thierry¹, Lossouarn Jean¹, Magdelaine Pascale²

¹AgroParisTech, UMR Sadapt, 16 rue C. Bernard 75231 PARIS Cedex 5, ²ITAVI, 28 rue du rocher 75008 PARIS

INTRODUCTION

Aujourd'hui la durabilité des productions animales est réinterrogée, sur ses piliers économique, social et environnemental. En effet, les questions de production et de sécurité alimentaire sont de nouveau dans l'agenda international, et on se demande comment fournir des protéines animales, en quantité, en qualité et à des prix accessibles, à l'ensemble de la population dans un contexte de plus en plus contraint :

- L'internationalisation des groupes agro-alimentaires et la libéralisation du commerce international exacerbent la concurrence entre bassins de production, qu'aiguise encore dans les pays développés la saturation progressive des capacités de consommation de viandes ;
- L'évolution du statut de l'animal de rente (en occident) remet en cause certains modes d'élevage, de transport et d'abattage des animaux ;
- Enfin, par définition, l'élevage, qui gère des cycles biologiques et valorise des milieux naturels, participe au maintien ou au déséquilibre des grands cycles biogéochimiques (cycle de l'eau, du carbone, de l'azote, ...), ainsi qu'à la conservation ou l'érosion de la biodiversité.

Nous montrerons dans un premier temps que les productions avicoles, par leurs caractéristiques propres, éclairent de manière particulière ces questions de développement durable. Dans un deuxième temps, nous présenterons le cadre théorique et l'itinéraire méthodologique mis en œuvre pour aborder, analyser et tenter d'évaluer la durabilité propre des filières avicoles et des territoires dans lesquels elles sont insérées. Dans un troisième temps, nous présenterons les enjeux et objectifs de durabilité identifiés, et une ébauche des indicateurs qu'on pourrait y associer.

Cette synthèse se nourrit des travaux du programme de recherche AviTer : « Filières Avicoles en France et au Brésil : impacts sur le développement durable des territoires », lui-même construit pour l'appel à projets ADD (Agriculture et développement durable).

1. AVICULTURE ET DEVELOPPEMENT DURABLE

1.1. Caractéristiques de l'aviculture

L'aviculture est une activité essentiellement monofonctionnelle : son rôle principal est de produire des protéines animales, en valorisant des productions végétales et un surplus de main-d'œuvre. Cette production permet donc une diversification des petites exploitations et leur insertion dans l'économie

marchande. Contrairement à l'élevage d'herbivores, l'aviculture en général ne permet l'entretien ni d'espace naturel, ni de la biodiversité qui y est associée. De même, cette activité intervient peu dans la gestion des paysages. Hormis quelques productions comme celle de canard gras et de volailles fermières, l'imaginaire social et l'identité culturelle liés à l'aviculture sont moins forts que ceux d'autres élevages.

Les caractéristiques biologiques des volailles déterminent fortement l'intégration verticale des fonctions, et la structuration des filières avicoles. La productivité numérique des espèces, alliée à la brièveté des cycles biologiques (reproduction et croissance), permettent une spécialisation des fonctions, donc un approfondissement des savoirs et un renforcement de la maîtrise technique des opérateurs, sur une partie du cycle de production (sélectionneur, accoureur, éleveur). La segmentation des tâches qui s'en déduit facilite et exige la planification, et a fait de l'aviculture la première production animale à adopter un modèle d'organisation inspiré de l'industrie (lots, puis bandes d'animaux homogènes, systématisation des opérations, ...).

Cette dynamique générale s'est accompagnée d'un processus d'intensification de l'élevage, c'est-à-dire d'une augmentation du recours aux intrants et de la recherche de gains de productivité par la mécanisation et l'automatisation, mais aussi par le contrôle de l'environnement (température, densité, pressions parasitaires, ...). Ceci a permis des gains des performances zootechniques spectaculaires.

Ces caractéristiques ont pour corollaire une grande standardisation des moyens et techniques de production (animaux, bâtiments, aliments, ...) et une importance décisive des routines techniques : traductions des choix techniques dans les pratiques fréquemment répétées. Cette standardisation du vivant et des techniques permettant la mécanisation s'auto-entretient. L'unité de temps qui rythme l'organisation et le fonctionnement des filières est la semaine, en apparence antinomique de la prise en compte du long terme.

Dans les filières avicoles, un agent « dominant » tend à s'accaparer une fonction d'organisation et de pilotage de l'ensemble des acteurs. Il coordonne un ensemble de fonctions et l'articulation d'opérations techniques : commandes de poussins et mises en place des bandes, fabrication et livraison d'aliment, enlèvement et abattage des volailles, transformation et commercialisation des produits. Cela peut aller

jusqu'aux schémas dits « d'intégration ». Cet opérateur dominant a une vision globale de la filière, une stratégie dans laquelle il doit prendre en compte des horizons de temps très différents :

- Du court terme, pour répondre chaque semaine à la demande des GMS et articuler les opérations techniques sus-évoquées ;
 - Du moyen terme, pour anticiper par exemple la demande sur quelques mois ;
 - Du long terme, pour gérer et renouveler un parc de bâtiments d'élevage ou amortir des outils industriels.
- Il doit aussi intégrer plusieurs échelles d'espace, ce qui implique de maîtriser plusieurs champs de savoirs.

Les acteurs des filières avicoles doivent innover en permanence pour « rester dans le marché ». La présence d'un opérateur pilote assumant une fonction forte de prescription favorise la diffusion de l'innovation et l'adoption rapide de nouvelles routines techniques. Les innovations ont touché l'ensemble des maillons des filières, ont permis la diversification des modes de production (standard, certifié, label, bio) et des espèces élevées. L'innovation a aussi été importante sur les produits finaux avec une multiplication des découpes et des produits élaborés (cordons bleus, charcuteries de volaille, plats préparés, ...). Pour tout cela, la capacité stratégique des acteurs pilotes est essentielle.

Les caractéristiques listées ci-dessus permettent de comprendre comment les filières avicoles (françaises) et les bassins de production associés se sont rapidement développés des années 1960 aux années 1995 (Cf. Figure 2). Le pendant de cette situation pourrait être une récession elle aussi très rapide.

Une autre caractéristique forte du modèle dominant d'élevages « intensifs », est une distension des liens au territoire, qu'on peut appréhender sur ses trois dimensions, physique, économique et socioculturelle.

Les liens physiques peuvent être très distendus, les flux de matières premières alimentaires, de poussins d'un jour, de carcasses ou de produits transformés circulant à travers le monde. L'élevage « emblématique », en bâtiments et claustration complète, est souvent devenu « hors sol », désignation perverse car faisant perdre de vue qu'il y a toujours quelque part un sol nourricier, et aussi un sol recevant des rejets. Sur un territoire donné, ce lien distendu au sol nourricier a pu permettre une densification extrême de la production, entraînant éventuellement des concentrations importantes d'azote, de minéraux, d'éléments traces métalliques, de résidus phytosanitaires... dans un ou plusieurs compartiments environnementaux. De ce fait, les effluents avicoles doivent parfois être exportés hors des bassins de production.

Les liens socioculturels eux aussi peuvent être assez ténus, avec des souches animales, des régimes alimentaires, des routines techniques largement standardisés à travers le monde, ce qui advient peut-être aussi pour les produits finaux. Enfin, les liens économiques peuvent se dénouer assez facilement : nous

avons vu se délocaliser tout ou parties de filières. A l'opposé, il faut noter que les démarches label, AOC ou IGP, valorisent le lien au territoire des modes de production et la typicité des produits.

Cette aviculture répond bien aux caractéristiques de l'agriculture conventionnelle telle que la définit M. V. Gold (In Féret et Douguet, 2001) : taille importante des ateliers, investissements élevés, haute productivité, simplification et spécialisation des productions, recours massif aux intrants, dépendance vis-à-vis des industries d'amont et d'aval, diffusion rapide de l'innovation technologique... et, comme elle, est aujourd'hui l'objet de questionnements, voire de contestation.

1.2. Enjeux du développement durable

L'aviculture dans sa diversité, entre productions « traditionnelles rationalisées » et élevage au paroxysme de l'intensivité, éclaire de manière particulière les enjeux du développement durable. Rappelons ici les éléments de consensus sur lesquels repose ce concept :

- Une définition centrée sur la notion de besoins : « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs » (Brundtland, 1987), et l'idée que la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et futurs est fonction de l'état des techniques et de l'organisation sociale ;
- Trois piliers : économique, social et environnemental, qui, selon les conceptions des auteurs, ont une égale importance ou non ;
- Trois principes : de solidarité intergénérationnelle et interterritoriale, de précaution pour éviter les irréversibilités, et enfin de participation, souvent pris en considération.

Dès lors, nous identifierons les enjeux auxquels doivent répondre les filières avicoles pour prétendre contribuer à un développement durable :

- Commençons par la notion de besoins. Aujourd'hui, s'intéresser aux productions de monogastriques, principalement intensives, est essentiel. En effet, elles représentent 69% de la production de viande dans les pays développés (Steinfeld *et al.*, 2006). De plus, la FAO estime que ce sont essentiellement elles, par leur potentiel de croissance, qui contribueront à répondre à la demande mondiale qui devrait doubler d'ici 2050. Ceci amène au premier enjeu, qui est de rechercher un certain découplage entre croissance de la production et flux de matières et d'énergie. Cela implique en aviculture une efficacité accrue de l'utilisation des ressources et le contrôle des émissions polluantes. L'amélioration continue des indices de consommation (kg aliment/kg de poulet) y contribue. Cependant, en termes d'allocations de ressources, le développement de l'aviculture

suppose une capacité suffisante de production de grains. La préoccupation d'avoir assez de surfaces épanables, pour équilibrer les cycles biogéochimiques et éviter les pollutions diffuses, en est un autre exemple. Enfin l'économie d'énergie, voire même la production d'énergie, est un enjeu important. L'organisation et l'optimisation des flux de matières premières, produits, coproduits et sous-produits, entre plusieurs acteurs, à l'échelle de la filière et des territoires sont essentielles pour s'assurer du renouvellement des flux vitaux d'une activité et sa non toxicité. On rejoint ici l'idée d'écologie industrielle où les co-produits d'une activité sont les ressources d'une autre. In-fine, on attendra de l'aviculture qu'elle satisfasse des besoins alimentaires, sans porter atteinte aux autres types de besoins définis par la conférence de Brundtland (1987).

- Les échanges internationaux questionnent l'articulation entre le développement local et global. Comment prendre en compte les répercussions, directes ou indirectes, dans d'autres zones du monde ? L'aviculture engage ainsi aux changements d'échelle, familiers et importants en recherche.

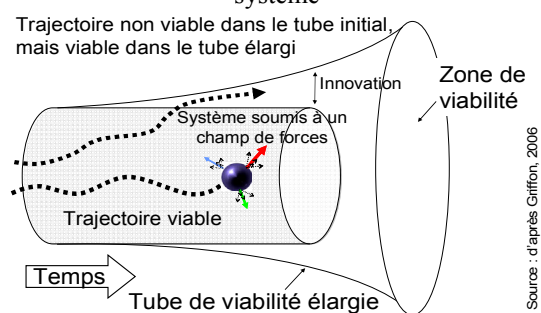
- La présence d'un acteur pilote, et l'importance des routines techniques, font qu'un ensemble de décisions et de choix essentiels sont assurés par un noyau très restreint « d'experts », processus typiquement « top down », qui inscrit le développement « classique » de l'aviculture dans une forme normative, dite aussi « substantielle », en opposition à une forme procédurale, qui impliquerait une large participation des acteurs (Jollivet, 2001, Boulanger, 2004, Clément et Madec, 2006). Sous cet aspect, l'aviculture fournit un cas très original pour discuter des formes et enjeux de gouvernance, thème dont certains auteurs font une composante importante du développement durable (Ayong Le Kama et al, 2004). Ici se trouve aussi questionnée la responsabilité sociale des entreprises (Jollivet, 2001, Stengers, 2001, Smouts, 2005). L'aviculture, dans son mode d'organisation « industrielle », se prête particulièrement à instruire cette question. On a vu des entreprises majeures se « délocaliser » largement pour assurer leur survie sur des marchés spécifiques, tandis que d'autres mettent en avant leur contribution à la mise en valeur du territoire et leur attachement à celui-ci, tant dans le secteur coopératif que privé.

- Comment, par quelles procédures, réintégrer et articuler les objectifs du long terme ? La question peut être envisagée pour chaque acteur de la filière (éleveur, accoureur, industriel, ...); elle doit aussi l'être au niveau du système dans son ensemble, tant les interdépendances sont fortes. Godard (2001) invoque 3 référents majeurs comme « manières, (ou moyens), pour les générations présentes de faire une promesse sur l'avenir ». Avec le référent industriel, elles comptent sur l'investissement, la technologie, pour préserver un avenir viable aux générations futures. Avec le référent marchand, ce sont les types et les chaînes de contrats entre les générations qui sont essentiels, qui peuvent éventuellement s'intégrer dans des mécanismes institutionnels. Enfin, avec le référent patrimonial,

l'accent se déplace sur les biens auxquels est attachée une valeur identitaire ou essentielle, qui sous tend le désir de les transmettre aux générations futures. Les trois types de référents sont à l'œuvre en aviculture, dans des conditions et des proportions variables selon les acteurs considérés, et différentes selon les bassins de production. On pourrait rajouter une autre logique plus ou moins prégnante en fonction de l'origine des financements : la logique financière visant une rétribution importante du capital et à court terme.

- La durabilité suppose de ménager des réversibilités dans les processus ou les évolutions (Rudolf, 2003). Plusieurs ordres de réflexion en découlent. Les progrès de l'écologie scientifique établissent la contribution forte de la diversité aux capacités d'adaptation et d'évolution des écosystèmes ; il est prudent de considérer que cela vaut aussi pour les systèmes socio-économiques : diversité des productions d'une filière ou d'un territoire. On peut s'inspirer de la notion de trajectoire de viabilité d'une entreprise, telle que la formalise Griffon (2006), ce qui veut aussi dire : conserver de la flexibilité, des marges de manœuvre (Cf. Figure 1).

Figure 1 : Trajectoires théoriques de viabilité d'un système



Mais les choix d'un chef d'entreprise, retenant un système et des routines techniques, éliminent inévitablement d'autres options possibles (Rudolf, 2003, Lascoumes, 2005). Ce faisant, préservent-ils des réversibilités, ou créent-ils des irréversibilités ? Restreignent-ils l'univers de choix pour les générations futures ? La réponse à ces questions n'est pas forcément évidente ; cependant, comme le souligne Lascoumes (2005), l'inventaire des enjeux n'est jamais clos à un moment donné, il dépend de l'évolution des techniques ; chaque option retenue conduit à des effets qui se situent dans une certaine fourchette ; les conséquences futures sont mal connues, comme l'ont montré des « effets systémiques » tels que les impacts environnementaux liés à l'accroissement exagéré des densités animales. Aussi, il est prudent de demeurer attentif aux évolutions extérieures au secteur avicole, d'une part, de réinterroger les choix faits à un moment donné, lorsque les conditions et le contexte ont changé, d'autre part.

De façon pragmatique, Landais (1998) récapitule les conditions du développement durable pour une exploitation agricole en 4 exigences : viabilité économique (il prend donc ce mot dans un sens plus restreint que Griffon, 2006), vivabilité sociale, reproductibilité écologique, transmissibilité. En réalité, ces 4 conditions peuvent s'appliquer à tous les acteurs d'une filière, et même fournissent un cadre opérationnel pour discuter la durabilité de la filière.

2. AVICULTURE, DEVELOPPEMENT DURABLE ET TERRITOIRE

2.1. Historique des pays et bassins

Dans la conception procédurale (par opposition à la conception normative), le développement durable est construit par les sociétés, les trajectoires de viabilités sont différentes selon les contextes historiques, les situations géographiques, socio-économiques et les potentialités agro-écologiques. Ceci justifie de considérer dans AviTer deux pays aux histoires et contextes avicoles très différents, France et Brésil. Les phases de développement de l'aviculture de ces deux pays sont asynchrones.

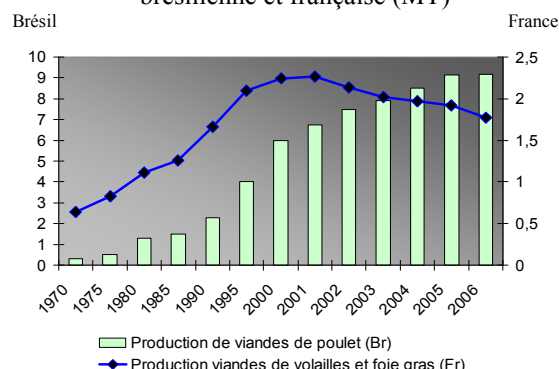
En France, les années 1950 marquent le début de la production rationnelle de poulet favorisée par une demande forte sur le marché national, puis communautaire, protégé. Dans les années 1970, les exportations vers les Pays Tiers, soutenues par les aides aux exportations tirent la production. Entre 1985-95, les exportations vers les Pays Tiers chutent, du fait d'une intensification de la concurrence internationale, et sont relayées par les exportations vers l'UE, qui passent de 68 000 Tec en 1985 à 335 000 Tec en 1995 (Magdelaine, 2008). Les exportations françaises atteignent leur maximum en 1998, avec plus d'un million de tonnes exportées, soit 44% de la production nationale. Cependant, la signature des accords de Marrakech en 1994 sonne le glas des exportations subventionnées sur Pays Tiers, et la France recule aussi sur les principaux marchés européens (Cf. Figure 2). En effet, sur le marché du frais (Allemagne, Royaume-Uni), on constate une « renationalisation » des consommations après les crises alimentaires et une concurrence accrue des Nouveaux Etats-membres de l'UE. Enfin, la concurrence des Pays Tiers est de plus en plus forte sur les volailles congelées. La production française amorce donc un repli important et perd entre 1998 et 2006, 550 000 TEC (25% de la production). Sur la même période, nos importations doublent pour atteindre 285 000 TEC (près de 20% de notre consommation).

La production française est particulièrement diversifiée avec plusieurs espèces (le poulet représente 49% des productions en 2006, la dinde 29%, le canard 14% et la pintade 3%) et plusieurs modes d'élevage et qualités des produits. Une production de volailles fermières labélisées s'est développée et structurée autour du Label Rouge à partir de 1965. En effet, si le standard domine la production avec 76% des abattages en 2006, les

productions certifiées et le label sont conséquentes avec respectivement 12% et 10% des abattages.

Au Brésil, le modèle de production industrielle moderne apparaît dans les années 1960, il se consolide dans les années 70, au sud du pays, autour d'entreprises agroindustrielles familiales qui misent sur l'intégration (Carfantan, 2007). La production est centrée sur le poulet conventionnel. Le rythme annuel moyen de croissance passe de 7,5% dans les années 1980 à 9,2% sur la période 1990 à 2006. Cet essor spectaculaire de la production s'appuie sur la consommation interne, multipliée par six entre 1980 et 2000. Le rôle moteur des exportations commence dans la décennie 1990 avec un taux de croissance annuel moyen de 9,9% (Carfantan, 2007). Pour répondre à la demande, les industriels ont organisé un redéploiement de la production proche des bassins de production de maïs et soja : le Centre-Ouest du pays. Ils ont été appuyés pour cela par des politiques publiques très agressives visant à attirer des investissements dans cette région. Profitant d'une implantation ex-nihilo, les intégrateurs ont misé sur des économies d'échelle en implantant des grands modules avicoles composés de 4 bâtiments de 1600 m², contre seulement un bâtiment de 1200 m² dans le sud. De 1999 à 2003, les exportations dopées par un taux de change favorable, progressent au rythme moyen de 27% par an pour atteindre 2,7 millions de tonnes en 2006 (soit 30% de la production nationale). Le Brésil a profité de ses avantages comparatifs (disponibilité en terre, en main-d'œuvre bon marché, conditions agro-écologiques) pour devenir le 3^{ème} producteur mondial de viande de poulet, et le 1^{er} exportateur en volume et en valeur (Cf. Figure 2).

Figure 2 : Production des filières avicoles brésilienne et française (MT)



Source : d'après Carfantan, 2007 et Magdelaine, 2008

2.2. Choix des terrains d'étude

Trois terrains sont retenus pour la France :

- La Bretagne, sans tradition avicole, s'est appuyée sur une population pionnière innovante de petits industriels locaux et d'éleveurs avec peu de foncier, pour développer un modèle de production très

intensif (Magdelaine, 2008). Cette région s'est spécialisée dans les années 1970 sur l'exportation. La présence forte d'autres productions animales intensives a permis des synergies, évidentes jusqu'à la crise environnementale des années 1980. A celle-ci est venue se superposer la crise économique liée à la baisse des exportations. De 1998 à 2006, les volumes d'abattages ont diminué de 40%. Cependant la Bretagne représente encore plus de 30% des abattages de volaille en France.

- La Vendée a connu aussi un développement remarquable de l'aviculture industrielle. Cependant à partir de foyers de production historiques de volailles (canard à Challans), il s'y est développé des productions sous label et certifiées de plusieurs espèces.
- Les Landes et le Gers ont d'anciennes traditions de production de volailles, dont l'élevage sous forêt et les volailles grasses. Le développement de l'aviculture s'y est fait par l'émergence de groupements de producteurs qui ont rationalisé les productions avicoles préexistantes pour fournir les marchés.

Pour le Brésil, deux zones sont choisies :

- Chapeco, dans l'Etat de Santa Catarina : une zone de production avicole historique, proche des grands centres urbains du Sud. Les petites structures familiales polyculture-élevage sont dominantes et les densités animales fortes.
- Rio Verde, dans l'Etat de Goias, correspond au nouveau pôle de production du Centre Ouest.

2.3. Itinéraire méthodologique

La démarche mise en œuvre sur les bassins s'organise selon l'itinéraire méthodologique suivant, qui implique un travail d'enquêtes et interviews croisé avec des données bibliographiques :

- Identification des acteurs de l'aviculture sur le territoire et de leurs fonctions : qui fait quoi ? Comment ? Le « comment » oblige à considérer les normes et les routines techniques ;
- Délimitation du système à l'échelle duquel est instruite et discutée la question du développement durable ;
- Volonté de comprendre et situer chaque acteur sur sa trajectoire d'évolution ; questionnement de sa prise en compte des enjeux ou contraintes à long terme. Ici, on tente d'analyser et de comprendre les « référents de promesse sur l'avenir » mobilisés ;
- Discussion de la prise en compte par chacun des facteurs de succès ou d'échec, de son regard rétrospectif sur des choix antérieurs structurants ; quel usage est fait de « l'analyse des précédents », selon la formulation de Stengers (2001) ;
- Prise en compte de l'intégration de ce qui est extérieur à l'aviculture par les acteurs ;
- Mobilisation de la notion de trajectoire de viabilité, en suivant Griffon (2006) et en considérant notamment les cycles vitaux, les facteurs ou conditions de « non-toxicité », les conditions de résilience ;
- Attention accordée aux sources de réversibilité, et inversement aux causes ou facteurs d'irréversibilité.

Les éléments réunis sont mobilisés dans un second temps, dans une démarche assez classique inspirée des procédures d'amélioration continue, qu'on peut formaliser avec Mollenhorst et De Boer (2004) :

- Description de la situation initiale. Cela passe par l'identification du système « filière avicole », de ses frontières, sa structure, son fonctionnement, ainsi que le contexte, le champ de forces dans lequel il évolue et la trajectoire qui en résulte ;
- Identification et définition des enjeux et objectifs de développement durable, auquel il veut répondre ;
- Sélection d'indicateurs reflétant chaque enjeu et permettant de se positionner par rapport à des objectifs ;
- Evaluation finale du développement durable. On peut envisager d'agréger des indicateurs.

3. ENJEUX DE DURABILITE ET INDICATEURS

3.1. Aviculture et développement durable autocentré

Du seul point de vue de son propre développement, le secteur avicole doit maîtriser les grands enjeux suivants :

- Pour le pilier environnemental : utiliser efficacement les ressources (énergie, eau, aliment) et réduire les pollutions diffuses et les nuisances. Il s'agit notamment de contrôler les cycles vitaux pour qu'ils demeurent compatibles à long terme avec le fonctionnement des écosystèmes. Les savoir-faire professionnels, en matière de gestion et d'optimisation de flux entre acteurs et activités sont essentiels. Les principales émissions polluantes sont l'ammoniac, les nitrates, le phosphore, les éléments traces métalliques (ETM) et les résidus médicamenteux (Aubert, 2001). La maîtrise sanitaire est aussi un objectif essentiel aussi bien pour la santé humaine que pour la maîtrise des épizooties ;
- Pour le pilier social, la filière doit fournir de bonnes conditions de travail et contribuer à une qualité de vie satisfaisante des « opérateurs » de l'industrie et de la production. Aujourd'hui les entreprises sont garantes de la santé physique et mentale de leurs employés, et ceci va bien au-delà des questions de la pénibilité physique du travail et de maladies professionnelles comme les TMS (troubles musculo-squelettiques). Selon Karasek (1990) les risques sur la santé mentale (et physique) liés aux conditions de travail sont fonction de l'exigence du travail (quantité, complexité, contrainte de temps), du degré d'autonomie (avoir une prise sur les décisions, sur le choix des modes opératoires, ou la possibilité d'expérimentation) et enfin du soutien technique et émotionnel (soutien par les collègues et l'encadrement). Ces risques psychosociaux devront aussi être renseignés. De manière plus large, il est important de s'intéresser aux rétributions du travail. La rétribution matérielle (le salaire) mais aussi symbolique. Cette

dernière permet de construire son identité au travail et ne pas seulement produire. Dejours (2000) définit les facteurs de reconnaissance sociale du travail par deux types de jugement. D'une part, le « jugement d'utilité », qui porte sur l'utilité sociale, économique et technique du travail. C'est un « jugement de la société ». D'autre part, le « jugement esthétique » qui reconnaît que le sujet travaille dans les règles de l'art et aussi qu'il a une part d'originalité, d'ingéniosité qui le différencie des autres. C'est une reconnaissance des savoir-faire, des compétences individuelles par la hiérarchie ou des collègues. Cette reconnaissance est essentielle pour attribuer du sens à son travail.

- Pour le pilier économique, deux volets paraissent indissociables : générer des revenus suffisants pour les différents acteurs de la filière, et conserver des outils performants, conditions de flexibilité et d'adaptabilité. Le premier renvoie au contexte économique général, mais aussi au partage de la valeur ajoutée : une filière ne peut prospérer durablement avec un maillon affaibli, ce qui est le cas des éleveurs ces dernières années en France. Le second souligne la nécessité d'investissement en capital humain et technique, le rôle de l'innovation pour les besoins futurs ; il questionne aussi des formes de production toujours plus capitalistes. En outre, on notera le rôle tampon que peut assurer la diversité des activités sur une exploitation agricole, chez un industriel ou une coopérative, sous réserve d'une bonne maîtrise technique de chaque activité.

Si l'ensemble de ces conditions est réuni, on peut envisager favorablement la transmissibilité d'une génération à l'autre des entreprises, des élevages... le renouvellement de la population d'acteurs... et donc la durabilité de la filière en tant qu'entité.

3.2. Aviculture et développement durable des territoires

Mais l'aviculture est insérée dans des territoires, et il faut donc examiner sa contribution à leur développement durable. Notre étude se centrera donc sur le territoire dans lequel s'incarne la filière dans son ensemble, de la fabrication d'aliment, jusqu'à l'abattage en passant par l'accoupage et l'élevage.

Sur le volet économique, on peut décomposer la création de valeur de la filière entre ses différents maillons et la quantifier ; on doit évidemment considérer sa production de ressources fiscales pour les collectivités territoriales et tous les effets de synergie importants dans le maintien d'un tissu économique local (transport routier, construction, ...).

Sur le volet social, il faut rendre compréhensibles pour la société les raisons des normes et routines techniques mises en œuvre en aviculture, cela devient une condition de son acceptabilité. C'est nécessaire aussi en raison de la diversité, et même des contradictions des attentes sociétales : celles du consommateur (prix, diversité de l'offre) sont éventuellement contradictoires avec celles du citoyen dont les représentations dépendent pour partie de sa connaissance de la filière et de sa proximité aux bassins de production. Il y a « besoin pour chaque acteur

de percevoir les perceptions des autres » (ComMod, 2005). Il faut aussi répondre aux attentes sociétales, donc veiller à l'acceptabilité des pratiques par la société, valoriser les métiers et préserver la légitimité sociale de la filière (le jugement d'utilité). Il semble intéressant de regarder l'intégration professionnelle des employés de la filière comme fondement de l'identité sociale. Paugam (2000) définit quatre types de rapport au travail et à l'emploi : une « intégration assurée » qui correspond à une satisfaction dans le travail et une stabilité de l'emploi ; une « intégration incertaine » avec satisfaction dans le travail mais une situation précaire, une « intégration laborieuse » avec une stabilité de l'emploi mais pas de satisfaction dans le travail et enfin une « intégration disqualifiante » avec absence simultanée de satisfaction du travail et de stabilité de l'emploi. L'auteur montre que l'absence d'intégration professionnelle, perturbe l'intégration dans d'autres sphères de la vie sociale. Sur le volet environnemental, les réglementations dessinent le cadre dans lequel il est impératif de s'insérer. Mais, au-delà, la réduction des nuisances doit être un objectif, de même que l'insertion paysagère des bâtiments et usines, a fortiori dans les zones touristiques. Le public se manifeste quand apparaissent des externalités négatives d'une activité. C'est aussi une manifestation du fait que l'environnement est un « attracteur de sens », selon Rudolf (2003), ou encore que « la nature des uns n'est pas la nature des autres », et que le développement durable sur un territoire suppose de « construire des mondes partagés » (Lascoumes, 2005).

3.3. Recherche d'indicateurs

Construire des indicateurs sur le développement durable est un moyen de rendre mesurable ce concept complexe et donc de passer d'une déclaration d'intention à sa mise en œuvre (Rigby *et al.*, 2001). Un indicateur est un indice qui permet de révéler la présence, l'étendue ou l'évolution d'un phénomène, d'une situation, d'un enjeu. Il permet de faire ressortir les traits marquants d'une réalité à partir de données brutes (Pingault et Preault, 2007). Cet outil de quantification (non de mesure exacte), permet de structurer une vision du monde. « Il exprime des ordres de priorités entre variables et révèle des modèles ou représentations des facteurs importants à prendre en compte » pour refléter une situation, un état (Evad, 2008). Dans ce cadre, nous pensons développer une série d'indicateurs comme outil de dialogue, de partage de représentations, au sein de la filière et avec la société. Nous aurons en vue la gouvernance, « dont le premier objectif est d'apprendre à vivre ensemble et à gérer pacifiquement la maison commune ; d'y assurer les conditions de la survie, de la paix... de l'équilibre entre l'humanité et la biosphère » (Calame, 2003).

Notre travail s'articule en phases itératives d'expertise, de discussion et co-construction avec les acteurs. Aujourd'hui, il s'agit de présenter un certain nombre de données brutes reliant les diagnostics de l'état des filières avicoles aux enjeux et objectifs de développement durable. Au cours des restitutions des diagnostics régionaux nous sélectionnerons, combinerons et agrégerons ces données brutes pour obtenir une liste restreinte d'indicateurs : un tableau de bord, ce qui impliquera de les hiérarchiser. Les indicateurs seront retenus selon la matrice de Mitchell *et al.* 1995 : un indicateur doit être : pertinent, c'est-à-dire capable d'informer, simple, compréhensible par l'utilisateur, sensible et fiable c'est-à-dire, réactif aux changements du système. Enfin, les travaux de Pingault et Preault (2007), mettent en évidence l'intérêt d'avoir plusieurs types d'indicateurs :

- Modèle pressions / états / réponses de l'OCDE : identification de causes agissantes, recherche d'indicateurs d'état, indicateurs de réponse. On pourrait ici intégrer des aspects de long terme : renouvellement d'une population d'aviculteurs, maintien d'un parc de bâtiments suffisant ;
 - Différents niveaux d'agrégation : indicateurs « macro » (statistiques ou données nationales, régionales...), indicateurs « méso » (pour territoire de projets, pour une organisation : par exemple autour d'un acteur pilote...), indicateurs « micro » (pour l'aviculteur par exemple).
- L'ensemble de cette partie est repris de manière synthétique dans le tableau 1.

Tableau 1 : Propositions d'objectifs de développement durable et de données brutes les informant

| Piliers | Objectifs généraux | | Filière | Relations au territoire |
|-----------------|--|--|---|--|
| Environnemental | Améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources | Consommation d'aliment du bétail | Indice de consommation, utilisation de coproduits Utilisation de coproduits | Valoriser les ressources locales (% approvisionnement local) |
| | | Consommation d'eau | Quantité d'eau utilisée et recyclée | Dépendance de l'irrigation pour les cultures (MAT I) |
| | | Consommation d'énergie | Autonomie énergétique (énergie fossile/énergie renouvelable) Optimisation des transports (km/kg produit) | Règle d'implantation des outils (RSD, ICPE, ...) Fourniture et économie d'énergie |
| | | Dépendance aux ressources extérieures | Ressources non renouvelables (fioul, ...) | Dépendance de l'atelier avicole aux surfaces hors exploitation |
| | Réduire les pollutions diffuses et des nuisances | Gestion des fumiers et lisiers | Bilan NPK, % NPK maîtrisable, % effluent traité, kg NPK/ha épandable, Kg NPK organique /Kg NPK minéraux ETM, résidus médicamenteux, ... | Surfaces épandables à l'extérieur de la propriété Apport de pouvoir fertilisant |
| | | Gestion de la qualité de l'air | Ammoniac, Gaz à effet de serre | Délimitation d'une zone d'impact, distance des 1ers voisins |
| | | Gestion de la qualité de l'eau | Epuraton des eaux usées | Odeur, bruit |
| | | Gestion des déchets | Cadavres, déchets d'abattoir, plastiques, ... | |
| | Maîtriser le sanitaire | Santé humaine | Qualité de la viande et cahiers des charges (résidus, microbiologique, ...), traçabilité, ... | Apports en protéines animales, Prix du kg, ... |
| | | Maîtrise des épizooties | Prise en compte dans les routines techniques et la gestion des flux (charte sanitaire, cahier des charges, ...) | Surveillance de l'état sanitaire, Procédures d'alerte Plan de gestion de crise (coordination entre acteurs, DSV, équarisseur, éleveurs, exercice en condition réelle, ...) |
| Economique | Générer du revenu et partager la valeur ajoutée | | Chiffre d'affaires et bénéfice de chaque maillon Répartition de la valeur ajoutée entre maillons (production et industrie) | Insertion dans l'économie locale (participation au PIB départemental, contribution aux recettes publiques, ...) Liens entre les filières animales et végétales, ... |
| | Favoriser la résilience et la flexibilité | | Degré de spécialisation des maillons (produit, espèce, marché) Valorisation des ressources de l'exploitation agricole (production végétale, main d'œuvre) Origine des capitaux investis (familiale, coopérative, bourse, ...) Répartition de l'investissement entre production et industrie Investissement R&D, innovations technologiques et commerciales Transmissibilité des outils et des savoir-faire | % vente en filière courte, relation avec le client Complémentarités et synergies avec d'autres secteurs d'activité (transport, construction, industrie, tourisme, |
| Social | Améliorer les conditions de travail | Rétribution matérielle | Salaire; revenu disponible/heure travail | Intégration dans d'autres sphères de la vie sociale |
| | | Risques physiques (posture, pénibilité, TMS, maladies respiratoires ...) | Recensement des maladies professionnelles Ergonomie et aménagement des postes de travail | |
| | | Risques psychosociaux | Autonomie (prise sur les décisions, prise sur le choix des modes opératoires, possibilité d'expérimentation) Exigence du travail (quantité, complexité, contraintes de temps), Soutien technique et émotionnel (soutien par collègues et encadrement), formation, réunions techniques, ... | |
| | | Intégration professionnelle | Stabilité de l'emploi Satisfaction dans le travail Existence et effectivité des acteurs de la prévention (CHSCT) | |
| | Améliorer la qualité de vie | | Perception des risques techniques et économiques Temps libre; Nb semaines congés/an | Perception sociale des métiers : « Jugement d'utilité » |
| | Répondre aux demandes des citoyens | | Acceptabilité des pratiques par la société, Bien-être animal, ... | Fourniture de protéine animale de qualité (sanitaire et organoleptique) à des prix accessibles Ouverture de la filière sur l'extérieure (visites, accueil de stagiaires, ...), Enquêtes d'opinion |

CONCLUSION

L'aviculture doit aujourd'hui relever différents défis pour répondre aux objectifs du développement durable. Certains sont génériques et d'autres plus spécifiques aux différents territoires où la production avicole s'est développée dans des contextes géographiques, historiques et politiques différents. Une première analyse comparative réalisée dans différents bassins de production français et brésiliens a souligné l'importance des enjeux économiques afin d'assurer la pérennité de l'activité avicole dans certains territoires de développement anciens (Bretagne, Vendée, Santa Catarina). Dans ces bassins, les moteurs du développement doivent être réinventés pour intégrer les enjeux environnementaux, sanitaires et sociaux, dans dégrader les indicateurs économiques.

Après avoir identifié les points critiques pour la durabilité des filières territorialisées ; elle nourrira notamment les

analyses de cycle de vie en cours dans le cadre du programme AviTer. Par la suite des modèles génériques seront proposés. Ils décriront le système « filières avicoles – territoire » au sein de chaque bassin. Des modèles s'inspirant des approches multi-agents tenteront de faire ressortir les règles et comportements reliant les différents acteurs (intégrateur, institutionnel, éleveur, coopérative, ...) au sein des territoires. La construction de ces modèles actuellement en cours sera effectuée par les experts au sein d'AviTer puis validée par les acteurs-clés présents dans les bassins de production. Ces modèles seront paramétrés pour représenter les évolutions possibles des bassins de vie en fonction d'un certain nombre de scénarios prospectifs et soumis aux regards critiques des acteurs de terrain.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aubert C., 2001. Sciences et techniques avicoles, n° hors série, Aviculture et respect de l'environnement, Itavi, pp66.
- Ayong Le Kama A., Lagarenne C. and Le Lourd P., 2004. Indicateurs nationaux de développement durable : lesquels retenir ? MEDAD. La documentation française, pp236.
- Brundtland, G.H., 1987. Our Common Future, Oxford University Press, pp374.
- Boulanger P.M., 2004. Les indicateurs de développement durable: un défi scientifique, un enjeu démocratique. IDDRI, pp24.
- Calame P., 2003. La démocratie en miettes, pour une révolution de la gouvernance, Descartes et Cie, pp 336.
- Carfantan J.Y., 2007. Le Poulet-Voyageur, Document interne AviTer, pp147.
- Clement O., Madec P., 2006. NSS, (14), 297-302.
- Collectif Commod, 2005. NSS, (13), 165-168.
- Dejours C., 2000. Travail et usure mentale, Bayard, Paris, pp280.
- Feret S. and Douguet J.M., 2001. NSS, (9), 58-64.
- Godard O., 2001. In : Le développement durable, de l'utopie au concept (Jollivet edit.) NSS, 61-80.
- Griffon M., 2006. Nourrir la planète, Odile Jacob, Paris, pp455.
- Jollivet M., 2001. In : Le développement durable, de l'utopie au concept (Jollivet edit.) NSS, 97-116.
- Karasek R. and Theorell T., 1990. Healthy work : stress, productivity and the reconstruction of the workinglife, basic book, New York, pp381.
- Landais E., 1998. Le Courrier de l'environnement de l'INRA, (33), 5-22.
- Lascoumes P., 2005. In Le développement durable ; les termes du débat (Armand Colin edit.), 95-107.
- Magdelaine P., 2008. La situation des filières avicoles françaises, Document interne AviTer, pp76.
- Paugam S., 2000. Le salarié de la précarité, PUF, Paris, pp438.
- Pingault N. and Preault B., 2007. Notes et études économiques, (28), 7-43.
- Evad, 2008. Guide to the co-construction of sustainable development indicators in aquaculture, Cirad, Ifremer, INRA, IRD, UM1, Montpellier, pp144.
- Rigby D., Woodhouse P., Young T. and Burton M., 2001. Ecological Economics, (39), 463-478.
- Mitchell G., May A., McDonald A., 1995. International Journal of Sustainable Development and World Ecology, (2), 104-123.
- Mollenhorst H. and De Boer I.J.M., 2004. Outlook on agriculture, (33), 267-276.
- Rudolf F., 2003. In : Développement durable et participation publique ; de la contestation écologiste aux défis de la gouvernance (Gendron C. et Vaillancourt J.G edit.) Les presses de l'Université de Montréal, 109-128.
- Smouts M. C., 2005. In : Le développement durable : les termes du débat, Armand Colin, Paris, 1-6.
- Stengers I., 2001. Le courrier de l'environnement de l'INRA, (44), 5-12.
- Steinfeld H., Gerber P., Wassenaar T., Castel V and Rosales M., 2006. Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options, FAO, pp390.