

# **AGRICULTURE FAMILIALE ET PRODUCTION AVICOLE AU VIETNAM**

*Phan Dang Thang<sup>1</sup>, Vu Dinh Ton<sup>1</sup>, Philippe Lebailly<sup>2</sup>*

## **SUMMARY**

### **Familial agriculture and poultry production in Vietnam**

This research was carried out at Chuong Mỹ and Phú Xuyên Districts for two years of 2009 – 2010 by production record keeping system according to a production cycle of 270 poultry flocks at 210 farms and smallholders to aim at better understanding the diversification, technical productivity in this region through an approach of animal production systems and the supply chains with their various constraints. Agricultural by-products are taken full advantage maximum but the daily diet is not balanced in smallholders or commercial farms. Production productivity is good with industrial broilers of ISA Brown, Ai Cập hens and Mix 1. Rate of mortality occupied about 2% with ISA Brown hens, 3% with broiler Mix 1 compared with 15% - 27% of Luong Phượng chickens, CV Super Meat, French Muscovy ducks and backyard production. Poultry production in these zones is really diversified, complex about the races, feed sources and preventive sanitation. But this poultry production is facing grave difficulties such as good quality of DOCs, large fluctuation risk of prices of inputs/outputs and the high risks with epidemic diseases from this year to another.

**Keywords:** poultry production, DOCs, feed source, production productivity, Vietnam

---

<sup>1</sup> Université de l'Agriculture de Hanoi, Vietnam

<sup>2</sup> Professeur à Unité d'Economie et Développement Rural, Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège, Belgique

\* Adresse e-mail de contact: pdangthang@yahoo.com

## INTRODUCTION

D'une situation de déficit alimentaire chronique, le Viêtnam est parvenu à développer considérablement sa production agricole nationale (croissance moyenne de 5% depuis 1989) et à dégager des surplus pour l'exportation. Le pays qui était un importateur chronique de riz dans les années 80 s'est hissé au rang de deuxième pays exportateur mondial après la Thaïlande en 1997, une position qu'il continue d'occuper abstraction faite de l'année 1998. Cette accession au marché mondial a toutefois engendré un dilemme pour les autorités politiques confrontées au choix entre la garantie d'une offre suffisante et à des prix abordables pour la consommation intérieure, d'une part et l'obtention des devises à l'exportation d'autre part (en 1997, le riz représentait 10% de la valeur des exportations totales du pays et 40% de la valeur des exportations agricoles).

Ces performances du Viêtnam sont le résultat de l'application de politiques macro-économiques pragmatiques combinées à des réformes structurelles importantes. A la fin des années 80, alors qu'on assiste à la chute du bloc économique soviétique, le Viêtnam instaure une politique de rénovation connue sous le nom de « Doi Moi ». En 1989, un programme complet de l'économie vietnamienne est mis en œuvre pour opérer la transition d'une économie de planification centralisée vers une économie de marché : décollectivisation de l'agriculture, libéralisation des prix pour la plupart des intrants et extrants, fin de l'octroi de subventions aux entreprises étatiques, promotion du secteur privé, libéralisation du commerce extérieur, encouragement actif des investissements étrangers.

Dans le secteur agricole, le Décret 10 du Politburo d'avril 1988 confirme la reconnaissance de la famille comme unité de production de base. La Résolution 5 de juin 1993 poursuit la rénovation structurelle de l'agriculture vietnamienne en réformant la législation foncière. La nouvelle législation accroît la sécurisation des utilisateurs des terres agricoles. Ainsi, outre la liberté de gestion de l'exploitation agricole et de l'utilisation des produits agricoles, la reconnaissance formelle des droits fonciers vise à inciter les agriculteurs à investir dans la mise en valeur de nouvelles superficies, dans l'acquisition de terres et dans les améliorations foncières.

Le Vietnam connaît également une croissance économique particulièrement soutenue depuis plusieurs années avec une consommation plus importante de protéines animales. Le secteur de production animale concerne 70% des foyers en milieu rural (8,3 millions de foyers) (MARD, 2008) et l'élevage de volailles joue un rôle important dans l'économie familiale (selon les estimations, cette activité représente environ 19% du revenu total du ménage). L'élevage de volailles arrive au deuxième rang des productions animales, après l'élevage porcin (DLP, 2006a). En 2009, on dénombrait environ 280 millions de volailles au Vietnam (GSO, 2010), ce nombre a augmenté de 13% par rapport à 2008. Dans l'élevage de volailles, les poulets occupent environ 73% de l'effectif contre 27% pour les canards. Sur la période 1990 à 2003, le taux de croissance annuel du troupeau de volailles avoisinait les 7%

par an. Mais, de 2004 à 2006, ce taux a diminué de 14 à 16% suite à l'épidémie de grippe aviaire chez les volailles causée par le virus H5N1 (HPAI), apparue au début de l'année 2004 (Vu Dinh Ton et al. 2008a; 2008b).

Les volailles se concentrent dans le delta du Fleuve Rouge et le delta du Mékong avec environ 58% du cheptel total de volailles, la densité moyenne de population de volailles dans ces deltas étant comprise entre 1.500 et 4.500 têtes/km<sup>2</sup>, la plus forte du pays (GSO, 2010).

Les risques d'épidémie de grippe aviaire et d'autres maladies contagieuses chez les volailles dans ces deltas sont considérables et l'élevage de volailles en particulier rencontrent plusieurs difficultés dues au processus d'intégration régionale et internationale et aux épidémies régulières et répétitives.

La recherche présentée ci-après vise à présenter les caractéristiques et la productivité de la production avicole familiale. Elle précise la relation entre les systèmes de production et les risques d'épidémie contagieuse dans le but d'expliquer les obstacles rencontrés dans la filière. On mettra particulièrement en évidence les mesures à prendre pour développer de façon durable la filière avicole.

## METHODOLOGIE DE RECHERCHE

### Choix des sites d'enquêtes

Les districts de Phú Xuyêñ et Chuong Mÿ ont été sélectionnés dans le cadre de cette étude. Le district de Phú Xuyêñ est situé au Sud de Hanoi. Il est traversé par l'autoroute No.1 qui relie Hanoi aux provinces du Sud. Ce district est spécialisé dans la production piscicole et avicole. Le district de Chuong Mÿ est parcouru par la route nationale No.6 connectant Hanoi aux régions montagnardes du Nord-ouest. Il fournit une grande quantité de porcs et de poulets industriels pour la ville de Hanoi. Dans chaque district et compte tenu de la diversité agro-écologique, quatre communes ont été retenues à savoir pour le district de Phu Xuyen: Phúc Tién, Đại Xuyêñ, Hoàng Long et Hồng Thái et pour le district de Chuong Mÿ: Đông Phuong Yên, Trườñg Yên, Trung Hoà et Tốt Động.



**Figure 1 Carte de la ville de Hanoi et les districts de recherche**

### Collecte des informations secondaires

Les données sur la production avicole et la consommation des produits de volaille dans la région d'étude ont été rassemblées auprès des services concernés. En outre, certains entretiens avec les responsables des services ont été tenus afin de comprendre mieux la production avicole du pays en général et la région étudiée en particulier.

### Réalisation des enquêtes

L'identification et la caractérisation des systèmes de production avicole et la relation entre ces systèmes et le niveau de sécurité biologique a été opérée par la méthode d'approche/diagnostic du système d'élevage. Quelques 280 enquêtes comprenant le suivi d'un cycle de production sur 270 troupeaux dans 210 fermes durant les années 2009 et 2010 auprès des producteurs ont été réalisées dans la région d'étude. La typologie des systèmes d'élevage et la productivité de production sont basées sur certains critères de production comme l'échelle de production, l'espèce aviaire, le niveau d'intensification et les indices techniques.

## RESULTATS ET DISCUSSIONS

### Le rôle de la production animale familiale dans la filière agricole

La filière de production avicole familiale joue actuellement un rôle important dans l'approvisionnement en protéines, protides, lipides, minéraux et vitamines de bonne qualité

avec la mise à disposition des ménages de la viande et des œufs qui contribuent à diminuer significativement la malnutrition des enfants en milieu rural. Additionnellement, la production avicole produit une fumure utilisée pour améliorer le niveau de la fertilité et pour lutter contre l'érosion des sols. Ce coproduit de l'élevage avicole améliore la productivité de la production agricole. La fumure animale est considérée comme une source d'énergie biologique pour servir la demande familiale par le système de production de biogaz. Dans plusieurs exploitations, le biogaz est utilisé pour faire la cuisine et pour l'éclairage mais aussi pour générer de l'électricité pour l'atelier familial. En moyenne, un mètre cube de biogaz peut produire environ 0,92kW d'électricité (Vu Dinh Ton et al. 2010) et chaque tonne de fumure animale dans une condition favorable peut produire 563 mètre cube de biogaz (Duong Nguyen Khang, 2007).

La production avicole à petite échelle est surtout orientée sur l'autoconsommation. Depuis 1990, on observe le développement de la production avicole commerciale de type industriel au niveau familial. Le développement rapide de ce mode de production plus intensive a eu des impacts importants sur d'autres filières industrielles comme la filière de production des aliments. En 2006, l'alimentation du bétail a produit 6,2 million de tonnes d'aliments soit une augmentation de 16% par rapport à 2005. Ces aliments répondaient à environ 43% des besoins estimés pour la production animale nationale.

A l'heure actuelle, le système agricole de polyculture et l'élevage de porc, de volaille à petite échelle reste important pour l'économie des familles. La culture du riz est orientée vers l'autosubsistance pour de nombreuses familles avec les activités extra-agricoles et la vente des produits animaux qui sont les sources de revenus monétaires (Phan Dang Thang, 2006). En moyenne, une ferme élevait environ 10 porcs à l'engrais et 32 poulets par an. Le nombre de ces petites exploitations représentent encore à 80% des fermes porcines et 90% des fermes avicoles du pays. Elles produisent 75% de la viande porcine et 65% de la viande avicole (MARD, 2008).

Selon l'Office générale des Statistiques du Vietnam (2010), le taux moyen de la croissance de la filière de production animale était estimé à 4,3%/an pour la période 2000 – 2009. En 2009, l'effectif des porcs était estimé à 27,6 millions de têtes ou une augmentation de 3,5% par rapport à 2008. Le nombre de volaille était estimé à 280 millions de têtes, soit une augmentation de 13% par rapport à 2008. La quantité en poids vifs de production animale par habitant et par année s'élevait à 27,4kg de porcs et à 4,5kg de volaille en 2008. Ce chiffre est passé à 35kg de porc et à 5,5kg de volaille en 2009.

Les petites fermes orientées vers la production animale se situent principalement dans les zones fortement peuplées au centre des villages. Elles se caractérisent par un faible taux de vaccination des animaux pour prévenir les maladies et sont considérés comme un facteur

important de propagation des épidémies entre les troupeaux animaux. Au cours de ces dernières années, on assiste au développement d'un type de système de production animale à échelle industrielle. Ces fermes commerciales sont confrontées à plusieurs difficultés suite notamment à une localisation dans des zones densément peuplées, au manque de capitaux pour la production et aux faibles capacités techniques d'élevage et de gestion. Traditionnellement, l'élevage était considéré comme une filière pourvoyeuse de ressources au niveau de la fumure organique en liaison avec la production rizicole. En conséquence, l'élevage repose sur certains objectifs complémentaires comme une bonne ressource de fumure organique, une utilisation au plus haut degré des sous-produits familiaux et la possibilité de mobiliser rapidement des ressources financières. A présent, le coût de la main-d'œuvre est de plus en plus élevé dans les zones deltaïques, zones périurbaines. En outre, le développement rapide de la filière industrielle des engrains chimiques a fortement influencé l'objet de la production animale familiale à petite échelle

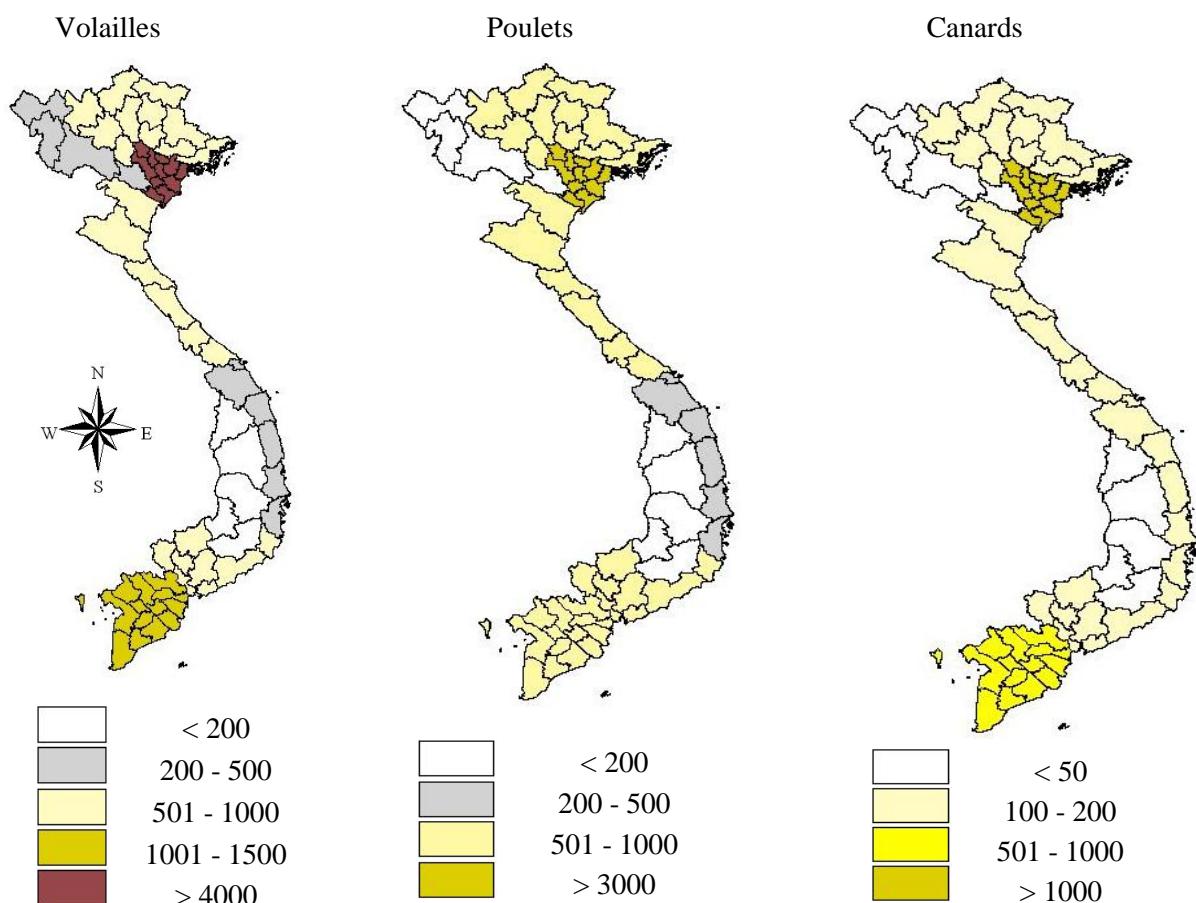
L'élevage animal à l'échelle commerciale vise à satisfaire la demande du marché de consommation domestique mais les agriculteurs ne disposent pas des bonnes pratiques pour avoir un produit de haute qualité avec une traçabilité. Le manque d'orientation dans le développement agricole et le manque de bonne information sur la demande et l'offre sur le marché sont les raisons principales d'un développement non durable.

### **Production avicole au Vietnam dans le contexte actuel**

Huit millions de familles pratiquent l'élevage avicole. Parmi ces 8 millions, 65 % sont des fermes villageoises de petite dimension. Leur production est de 200 volailles par an pour une durée d'élevage de 5 à 6 mois par lot de volailles. 10 à 15 % sont des fermes commerciales qui produisent 200 à 500 volailles par ferme pour une durée d'élevage de 70 à 90 jours par lot. Seul 0,1% des fermes commerciales sont à grande échelle et leur production est de 2.000 à 3.000 volailles par ferme pour une durée d'élevage de 42 jours par lot de volailles. Les fermes commerciales à grande échelle sont souvent intégrées aux entreprises de productions animales et alimentaires comme C.P Group, Japfa, Cargill, Proconco.

La densité moyenne de population des volailles dans le pays s'élève à environ 800 volailles/km<sup>2</sup>. Le delta du Fleuve Rouge a une densité moyenne de population des volailles d'environ 4.500 têtes/km<sup>2</sup>. Le delta du Mékong, cette densité est d'environ 1.500 têtes/km<sup>2</sup>. Les régions du Nord-ouest et le Plateau du Centre ont une densité plus faible, en moyenne 200 têtes/km<sup>2</sup> (les cartes ci-dessous).

**Cartes: La densité de distribution de la volaille, des poulets et des canards au Vietnam  
par région écologique (nombre de têtes/km<sup>2</sup>)**



Source: Selon les données du Département de l'élevage, 2008

**Origines de l'approvisionnement en poussins / cannetons**

Le Vietnam dispose de plusieurs races avicoles locales à viande de bonne qualité et possédant une bonne capacité de résistance aux maladies, telles que le poulet de Ri, Hò, H'Mông, Tre, Ac... le canard de Vit Cò, Ngan Sen,... Ces races ont un poids vif de 1,5kg par tête pour une durée d'élevage de 6 à 7 mois. Les poussins et cannetons sont principalement autoproduits dans de petites fermes familiales ou dans un système de production avicole villageois. Il n'existe pas encore d'exploitation commerciale produisant des poussins locaux dans tout le pays. Les poussins de bonne qualité sont encore limités sur le marché. Les races locales exotiques ou importées sont encouragées par rapport aux races locales et aux poulets importés de Chine (Département de l'élevage, 2006a; 2006b).

**Tableau 1 Capacité de production des races locales de poulet**

Races de poulet	Poids vif d'adulte (kg)	Age de commencement de pondeuse (jours)	Production des œufs (œufs/pondeuse/an)
Ri	1,2 – 2,2	135 – 140	90 – 125
Mía	2,5 – 3,5	180 – 200	60 – 65
Đông Táo	3 – 4	200 – 215	50 – 60
Hò	3 – 4	200 – 210	50 – 60

*Source: Département de l'élevage, 2006a*

**Tableau 2 Ressource de l'approvisionnement en poussins/cannetons (%)**

Source Poussins	n (n° of troupeau)	Auto- produits, voisins	Entreprise, centre de recherche	Argents de commerce, commerçant	Marché de village	Couvoirs privés	Raison d'achat		
							Qualité	Bon prix	Autre
Parentaux									
Lương Phượng	24	0	0	0	0	100	50,00	45,83	4,17
ISA Brown	15	0	100	0	0	0	86,67	0	13,33
Ai Cập	7	0	85,71	0	0	14,29	100	0	0
Poulet local	20	30,00	0	20,00	25,00	25,00	25,00	10,00	65,00
CV Super M	20	0	15,00	15,00	0	70,00	60,00	40,00	0
Super œufs	20	20,00	5,00	20,00	5,00	50,00	70,00	25,00	5,00
Canards de Barbarie	30	6,67	13,33	0	0	80,00	50,00	30,00	20,00
Volaille de chair									
CP 707	15	0	93,33	0	0	6,67	93,33	6,67	0
Couleur Mix 1	5	0	100	0	0	0	80,00	0	20,00
Lương Phượng	20	0	15,00	15,00	0	60,00	75,00	25,00	5,00
Poulet local	20	45,00	0	20,00	20,00	15,00	30,00	30,00	40,00
CV Super M	10	10,00	10,00	30,00	0	60,00	70,00	30,00	0
Bầu Cánh Trắng	28	14,29	3,57	21,43	7,14	53,57	57,14	17,86	25,00
Canards de Barbarie	10	20,00	0	20,00	10,00	50,00	60,00	30,00	10,00
Canards locaux	18	0	0	27,78	38,89	33,33	27,78	38,89	33,33

Au niveau des relevés de terrain, nous avons pu constaté que les races avicoles sont diversifiées dans les fermes à très petite échelle comme les poulets de Ri, de Mía, Coq de Combat, etc. Dans les fermes commerciales, les races élevées sont principalement les poulets de Lương Phượng, ISA Brown, Ai Cập, CP707 / Cobb 707, ISA Couleur (Mix 1). Les canards sont élevées à partir des races exotiques comme CV Super M, Super œufs, canards de Barbarie et Bầu Cánh Trắng. Après la crise de la grippe aviaire, plus de 80% des poussins sont vendus par les couvoirs privés visant à satisfaire la demande des agriculteurs après la vague de H5N1. Cette crise a eu des effets importants dans la filière avicole de qualité et dans le contrôle des risques des maladies (Tableau 2).

Durant ces dernières années, le Vietnam a importé 14 races de poulet, 3 races de canard et 1 race de canard de Barbarie dans le but de satisfaire la demande avicole. Mais ces races sont principalement des volailles parentales et quelques races sont des volailles grand-parentales. La productivité de la production de ces races est seulement de 85 à 90% par rapport au standard de ces races (Département de l'élevage, 2006b). Ces races importées sont surtout élevées dans les exploitations étatiques, les centres de recherche avicole et les trois grandes entreprises avec des capitaux étrangers au Vietnam comme celles de CP Group, Jafacomfeed, Topmill et certaines fermes privées.

**Tableau 3 Capacité de production de quelques races importées de poulet**

Race de poulet	Poids de 20 semaines (kg/tête)	Age de commencement de pondeuse (semaine)	Production des œufs de 68 semaines (œufs/pondeuse)
Tam Hoàng	1,7 – 3,2	23 – 25	140 – 160
Lương Phượng	1,9 – 3,2	22 – 23	150 – 170
Karbir	2,1 – 3,2	24	180
Sasso	2,0 – 3,2	24	185
ISA Brown	1,7 – 3,2	21 – 22	210

*Source: Département de l'élevage, 2006a*

Selon le Département de l'élevage (2006a; 2006b), le pays possède 11 exploitations de production de poussins dépendant directement du Gouvernement central. Ces exploitations élèvent des grands-parentaux issus d'environ 3.000 poulets arrière-grand-parentaux et de 18.000 poulets grands-parentaux. A ces exploitations, il faut ajouter quelques 106 exploitations diverses dont 10 sont des exploitations financées par des fonds étrangers, 20 sont des exploitations locales et les autres sont des exploitations privées. L'élevage de poulet standard est fortement dépendant des ressources d'importation des races étrangères. Ces dernières années, le pays importait environ un million de poulets parentaux, 4.000 à 5.000 poulets grand parentaux et 200 à 300.000 canards parentaux par an dans le but de reproduire des poussins et cannetons commercialisables et de satisfaire la demande des producteurs avicoles.

Autrefois, les races de canard étaient pour la plupart autoproduites dans les fermes commerciales privées mais l'origine de ces cannetons n'était pas claire. Pour la production de canard, le pays possède seulement 3 centres de recherche sur les volailles, ceux-ci ont pour mission de maintenir les bonnes races d'origine du Ministère de l'Agriculture et du Développement rural (y compris le Centre de recherche sur les volailles de Thuy Phuong, de Cảm Bình; Centre de recherche sur les canards de Đại Xuyên; Centre de VIGOVA et certaines exploitations locales).

Les races de poulet standard sont principalement fournies par des entreprises à capitaux étrangers et certaines entreprises privées du pays (environ 80% de la quantité totale).

Avant l'épidémie d'influenza aviaire H5N1 chez les volailles au Vietnam, les centres de recherche sur les volailles, les entreprises étatiques, les entreprises à capitaux étrangers jouaient un rôle important dans l'approvisionnement des paysans en poussins, surtout dans les deltas du Fleuve Rouge et du Mékong. L'origine et la qualité des poussins étaient bien contrôlées. Depuis la grippe aviaire en décembre 2003, la production de poussins a été limitée ou interdite en raison des mesures de contrôle de l'épidémie prises par le Gouvernement. Mais après chaque vague d'influenza aviaire, la demande des paysans en poussins était souvent importante en raison de la rareté des poulets de chair sur le marché. C'est pourquoi il y a eu une explosion des exploitations privées disposant de couvoirs spécialisées dans l'approvisionnement en poussins. Ce succès a rendu difficile le contrôle sanitaire et le contrôle de la qualité des poussins, particulièrement dans les provinces des deltas du Fleuve Rouge et du Mékong. Les contrôles difficiles expliquent sans doute les vagues d'influenza aviaire dans le contexte actuel (Phan Dang Thang, 2007).

En effet, les poulettes sont principalement achetées auprès des fermes privées et dans des fermes de production avicole reproductrice. L'origine des poussins n'est pas claire et les poules parentales sont elles-mêmes des poussins de commerce élevés dans ces mêmes fermes. La vaccination destinée à prévenir les maladies y est limitée, surtout durant la période de ponte des canards à cause de l'inquiétude de voir baisser le taux de ponte (Phan Dang Thang, 2007).

Selon une étude sur la diversification des systèmes de production avicole dans les deux régions du delta du Fleuve Rouge et du delta du Mékong, environ 57% des fermes achètent leurs poussins, dont l'origine dans le sous-système de production de poules reproductrices est connue, dans les grandes fermes étatiques ou dans les fermes commerciales. Seulement 10% des fermes achètent des cannetons à l'origine précise dans le sous-système de production de canards reproducteurs auprès des centres de recherche avicole. Cependant, les fermes avicoles privées de couvoir fournissent aux éleveurs des deux deltas la plupart des poussins et cannetons. Ainsi, 90% des cannetons approvisionnant le marché proviennent de ces fermes (Phan Dang Thang, 2007). L'ancienne province de Hà Tây possède le plus grand nombre de fermes de couvoir privées du pays. Ces exploitations vendent leurs poussins à toutes les provinces du Nord et du Centre du Vietnam. Dans le seul district de Phú Xuyên de la province de Hà Tây, il existe environ 100 exploitations de couvoir et de vente de poussins et cannetons de différentes échelles. Ces exploitations vendent jusqu'à deux millions de poussins par semaine durant la durée de ponte (Sous-service vétérinaire de la province de Hà Tây, 2007). La connaissance des bonnes pratiques dans le processus de production avicole demeure un problème important dans ces fermes. En effet, la méconnaissance des bonnes pratiques joue un rôle important dans la propagation des maladies dans la filière avicole et constitue une des raisons expliquant les vagues d'épidémie d'influenza aviaire dans la plupart des provinces au Vietnam.

Dans les systèmes de production avicole villageois à petite échelle, les poussins sont principalement autoproduits dans les fermes familiales où l'on trouve 3 à 5 poules reproductrices par ferme. Une partie est achetée auprès des acteurs intermédiaires sur le marché villageois ou chez l'acteur de commerce d'alimentaire mixte tandis que les cannetons sont principalement achetés auprès des acteurs intermédiaires sur le marché villageois des communes.

## Productivité de la production avicole

### Productivité de la production avicole de chair

Les entreprises privées étrangères sont seulement intéressées par les races industrielles. Les entreprises nationales et les centres de recherche avicole sont intéressées par les races couleurs exotiques Lương Phượng, Tam Hoàng, Kabir. Le goût de consommateurs demande des produits locaux ou volaille couleur. Alors, les nouvelles races de poulet couleur comme ISA Couleur (Mix 1) sont aussi importées. La productivité de production avicole familiale de chair est présentée dans les tableaux 4 et 5.

**Tableau 4 Productivité de la production avicole familiale de chair**

Système Rubriques	CP 707 (n=15)	ISA couleur Mix 1 (n=5)	Lương Phượng (n=20)	Race locale (n=20)				
	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)
Poulets/fer./cycle	2.940 ±658	86,74	4.560 ±232	11,35	236 ±27,83	52,73	18,55 ±0,96	23,04
Cycle/an	4,93 ±0,41	32,02	2,40 ±0,24	22,82	2,75 ±0,16	26,05	2,60 ±0,18	31,57
Durée de vie (jours)	50,47 ±1,39	10,67	84,00 ±2,45	6,52	103,50 ±6,43	27,78	167,50 ±5,67	15,14
Taux de survie (%)	91,53 ±1,77	7,49	97,10 ±0,40	0,92	88,85 ±2,67	13,46	73,25 ±2,14	13,05
FCR/kg d'aug. de poids (kg)	2,23 ±0,07	9,99	2,55 ±0,17	14,73	3,66 ±0,18	22,12	4,50 ±0,17	17,32
Coûts d'aliments/kg d'aug. de poids (VnD)	16.395 ±749	13,71	19.428 ±1.558	17,93	28.938 ±7.184	111	19.948 ±847	18,99
Poids à vente/poulet (kg)	2,71 ±0,06	8,20	1,42 ±0,04	5,89	2,13 ±0,08	17,44	1,79 ±0,05	12,80
Poids à vente/cycle (kg)	7.312 ±1.652	14,79	6.279 ±328	11,71	440 ±52,71	53,59	24,03 ±1,47	27,32

**Tableau 5 Productivité de la production de canards familiales de chair**

Système Rubriques	CV Super M (n=10)		Bàu Cánh Trắng (n=28)		Canards de Barbarie (n=10)		Canards locaux (n=18)	
	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)
Canards/fer./cycle	249 ±38,48	48,87	604 ±42,99	37,67	177 ±27,77	49,62	29,44 ±6,13	88,26
Cycle/an	4,30 ±0,50	36,44	4,54 ±0,40	47,05	3,00 ±0,30	31,43	2,94 ±0,24	33,91
Durée de vie (jours)	58,90 ±0,74	3,96	56,71 ±0,65	6,09	82,70 ±2,51	9,59	60,28 ±1,37	9,64
Taux de survie (%)	87,20 ±1,31	4,77	87,68 ±1,12	6,77	75,70 ±6,87	28,68	87,28 ±0,99	4,79
FCR/kg de poids (kg)	3,72 ±0,22	18,83	3,89 ±0,12	15,71	3,81 ±0,14	11,68	3,43 ±0,15	18,64
Coûts de FCR/kg de poids (VnD)	28.423 ±1.984	22,07	27.924 ±1.110	21,05	26.890 ±1.545	18,17	19.528 ±975	21,19
Poids à vente/canard (kg)	2,83 ±0,11	12,25	2,13 ±0,02	4,43	2,72 ±0,06	6,44	2,11 ±0,02	4,84
Poids à vente/cycle (kg)	612 ±92,89	47,98	1.138 ±87,48	40,69	391 ±89,08	72,04	54,58 ±11,38	88,46

Les canards exotiques de chair de Bàu Cánh Trắng sont normalement élevés suite aux deux récoltes de riz afin d' utiliser les sous-produits rizicoles alors que les canards importés de CV Super M et canards de Barbarie sont élevés pendant les mois de fin d'année pour répondre au besoin de consommation des fêtes. Ce type de production rencontre des difficultés suite à la forte fluctuation du prix des intrants, des extrants et aux risques liés à H5N1 en période froide.

### Productivité de la production avicole reproductrice

La production avicole reproductrice à échelle commerciale se concentre notamment dans les deux deltas du Fleuve Rouge et du Mékong. La plupart des fermes y élèvent des poules et des cannes pondeuses. On trouve aussi des fermes d'élevage de cannes de Barbarie reproductrices dans le district de Phú Xuyêñ, dans l'ancienne province de Hà Tây et dans certains districts du delta du Fleuve Rouge telles que Kiên Xuong, la province de Thái Bình...

La productivité de production avicole est aussi influencée par les conditions d'élevage dans les fermes familiales et le cours du prix des produits concernés sur le marché. Avant l'année 2008, le prix des poussins a fortement augmenté et les poules de Lương Phượng ont été élevées jusqu'à 18 mois par cycle en exploitant un nombre maximum d'œufs. Ces trois dernières années, le prix des poussins a fortement fluctué avec une tendance à la baisse.

Les tableaux 6 et 7 vont présenter la productivité de la production avicole parentale pendant un cycle de production pendant deux ans entre 2009 et 2010.

**Tableau 6 Productivité de la production avicole reproductrice familiale**

Système Rubriques	Lương Phượng (n=24)		Isa Brown (n=15)		Ai Cập (n=7)		Poule locale (n=20)	
	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)
Poules/fer./cycle	232,08 ±16,92	35,71	768,00±128,68	64,89	301,43 ±76,23	66,91	8,95±0,59	29,56
Durée de vie (mois)	12,92 ±0,33	12,69	12,00 ±0,50	15,86	14,00 ±1,31	24,74	31,60 ±2,56	36,26
Durée d'oviparité /cycle (mois)	7,19 ±0,32	21,88	10,03 ±0,32	12,27	9,57 ±0,75	20,77	25,65 ±2,55	44,44
Taux de survie (%)	85,18±1,60	9,19	97,93±0,45	1,79	93,14 ±1,26	3,58	63,90±2,03	14,23
Œufs/poule/cycle (œufs)	121,38 ±4,69	18,94	239,93 ±7,03	11,35	181,43 ±13,70	19,98	77,25* ±2,00	11,59
Œufs/troupeau /cycle (œufs)	25.902	54,48	179.606	58,49	54.636	63,73	607*	36,28
FCR/10 œufs (kg)	2,58 ±0,07	13,12	1,62 ±0,06	13,98	1,79 ±0,05	7,92	2,95 ±0,08	12,61
Coûts FCR/10 œufs (VnD)	14.320±568	19,46	10.526±410	15,10	12.918±712	14,60	12.437±439	15,80
Poids à réforme/poule (kg)	2,86 ±0,03	5,62	1,84 ±0,03	5,51	1,94±0,05	7,19	2,33±0,04	8,24
Poids à reforme/cycle (kg)	659 ±44,47	33,04	1.428±245	66,52	566±126,49	59,16	20,91±1,55	33,05

\* Ces données sont suivies pendant un an.

**Tableau 7 Productivité de la production canard parentale familiale**

Système Rubrique	CV Super M (n=20)		Super œufs (n=20)		Canards de Barbarie (n=30)	
	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)	$\bar{X} \pm SE$	Cv (%)
Cannes/fer./cycle	178±18,00	45,22	726±60,59	37,30	190±9,95	28,63
Durée de vie (mois)	13,65 ±0,45	14,90	20,20±0,76	16,76	13,00±0,25	10,50
Durée d'oviparité/cycle (mois)	7,60 ±0,43	25,13	15,93 ±0,76	21,47	6,68 ±0,20	16,73
Taux de survie (%)	84,45 ±0,91	4,84	91,10 ±0,91	4,48	85,17 ±1,29	8,30
Œufs/canne/cycle (œufs)	145,25 ±8,03	24,71	341,25±13,93	18,26	122,40±2,87	12,85
Œufs/troupeau/cycle (œufs)	21.202±2,901	61,19	217.174±14.864	30,61	16.975 ±894	28,84
FCR/10 œufs (kg)	3,75 ±0,13	16,03	2,17 ±0,12	24,55	4,10 ±0,13	17,94
Coûts de FCR/10 œufs (VnD)	29.612 ±1.032	15,60	16.826 ±955	25,37	31.433 ±1.084	18,89
Poids à réforme/canne (kg)	2,71 ±0,04	6,73	1,46 ±0,01	4,16	3,04 ±0,05	8,32
Poids à réforme/cycle (kg)	485 ±50,69	46,77	1.057 ±88,11	37,27	595 ±39,81	36,64

Actuellement, les paysans choisissent les races reproductives à petit poids comme celle de Ai Cập en visant à diminuer une forte fluctuation du prix d'aliments animaux et à satisfaire la demande des consommateurs sur un produit de bonne qualité. Les races locales sont seulement élevées à petite échelle et ces poussins sont toujours insuffisants pour la demande des petits producteurs. Les canards importés de CV Super M, canards de Barbarie ont été introduits au début des années 1990 mais ces races se sont étendues à l'élevage au début des années 2000, en particulier dans le district de Phú Xuyêñ pour un double but : viande et reproduction.

Les cannes de Super œufs sont importées non officiellement de la Chine. Cette race est bien adaptée aux conditions naturelles du Vietnam et la capacité de reproduction est supérieure aux autres races. Auparavant ces cannes pâtraient auprès les parcelles rizicoles mais suite à la limitation de ces surfaces, l'éleveur recourt de plus en plus aux aliments concentrés.

### **Les défis et orientations du développement de production avicole**

Le premier défi de la filière de production avicole du pays touche la production avicole à très petite échelle (28 à 30 têtes/ferme pour presque 90% des fermes) en visant à l'autoconsommation et à l'utilisation des sous-produits agricoles. La quantité de volailles produites par ce type de structure qui approvisionnent le marché est limitée par les fermes à échelle commerciale, qui elles représentent 30% à 35%. La capacité de contrôle d'environnement animale et de prévention des maladies rencontre plusieurs difficultés. Les animaux malades sont encore vendus et consommés dans le pays. En outre, les habitudes de consommation des produits animaux frais sont encore largement connues.

Le deuxième défi porte sur les races de volaille « tout venant » dont la productivité est encore limitée.

Le troisième défi concerne le développement de la production avicole à l'échelle commerciale, laquelle rencontre encore des difficultés dues au manque de capital, de bonnes techniques ou de ressources en terres... dans plusieurs provinces.

Le quatrième défi réside dans le coût de la main-d'œuvre qui est de plus en plus élevé. Dans le processus d'industrialisation, la plupart des travailleurs manuels cherche un emploi dans les zones industrielles avec meilleures conditions de travail et des revenus plus élevés. En particulier, pendant la période d'une crise épidémiologique, les éleveurs devaient rester plusieurs jours dans la ferme en visant à un bon niveau de biosécurité.

Le cinquième défi est lié à l'insuffisance d'énergie. Plusieurs porcs et poulets ont été perdus pendant la saison d'été dans les fermes industrielles suite à la coupure d'électricité et à

la fermeture des systèmes de régulation de la température. Plusieurs fermes ont eu recours à l'utilisation de génératrice d'électricité par le système biogaz mais cette technologie nécessite un investissement important estimé à 15.000 USD pour une ferme.

Enfin le dernier défi porte sur le processus d'intégration régionale et internationale par une participation complète du Vietnam dans les organisations commerciales internationales... Le coût de production alimentaire demeure encore élevé en raison de la forte dépendance du pays aux importations des matières premières dans le processus de production alimentaire intégré. De plus, les fermes de production avicole reproductrice sont encore limitées en nombre ou sont fortement dépendantes des entreprises étrangères.

Une orientation générale de la filière avicole du pays consiste à transformer de temps en temps de petites fermes familiales installées près des zones habitées, où le niveau de biosécurité est limité, en production avicole à échelle commerciale installée dans des zones prévues pour l'élevage de volailles. Par ailleurs, il s'avère nécessaire de promouvoir la production avicole à échelle commerciale dans les régions moyennes grâce à une bonne surveillance sanitaire afin de contrôler les maladies contagieuses. En outre, il faut créer un manuel de bonnes pratiques techniques (HACCP, par exemple) pour les éleveurs et les abattoirs sous forme d'un produit original.

## CONCLUSIONS

La production avicole au Vietnam reste encore l'apanage des petits producteurs familiaux villageois. Le niveau de biosécurité est encore faible. Les connaissances des producteurs sont encore très faibles, surtout chez les petits producteurs familiaux. Les informations sur l'épidémie de maladies contagieuses chez les volailles sont encore rares alors que l'épidémie d'influenza aviaire et d'autres maladies contagieuses constituent les défis à relever dans la filière de production avicole du pays.

Les races avicoles sont vraiment diversifiées et complexes avec une caractéristique de plusieurs cycles et différents âges de volaille sont élevés dans un même temps sur une surface limitée. Les agriculteurs ont des difficultés à accéder à des poussins de bonne qualité avec une bonne traçabilité ou origine. En outre, les races locales et couleurs sont bien adaptées à la demande des consommateurs et à la résistance contre les maladies mais le développement de ces races n'est pas considéré et le nombre des poussins est vraiment négligeable.

La productivité de production avicole à l'échelle familiale est encore inférieure par les indices de production comme le taux de survie mais les paysans sont vraiment dynamiques à s'adapter à la fluctuation du cours de prix sur le marché.

En effet, l'élevage avicole procure une source de revenu importante pour les familles rurales, surtout pour les familles pauvres et permet d'améliorer de la sorte la qualité des repas des familles. Seulement 5% des fermes commerciales disposent d'une capacité de production avicole qui leur permettent de vendre une partie importante de leurs produits et environ 90% des fermes familiales ont une petite production avicole (moins de 200 volailles par ferme par an). L'élevage associé des poulets et des canards dans une même petite surface installée près de la maison de l'habitant est une pratique encore largement répandue dans la plupart des fermes (environ 55% des fermes). Les politiques du gouvernement qui visent à restructurer cette filière de production avicole après des vagues d'épidémie d'influenza aviaire sont encore peu nombreuses, notamment pour ce qui est d'une politique de subventions destinée aux producteurs pendant la période de risques sanitaires et de maladies.

Les volailles vivantes sont encore consommées sur la plupart des marchés. Les oiseaux sont principalement abattus à la main dans de mauvaises conditions sanitaires. Les mesures visant à améliorer cette filière de production avicole restent donc limitées.

Le manque de connaissances des bonnes pratiques sanitaires chez les producteurs constituent encore des obstacles dans tous les systèmes de production avicole. Leurs expériences en la matière proviennent des entreprises intégrées à la production de produits pharmaceutiques et alimentaires. Les producteurs peuvent acheter des produits pharmaceutiques en s'aidant de leur expérience. Toutefois, la qualité des informations sur les maladies qui peuvent toucher les cheptels avicoles est vraiment restreinte, et donc l'épidémie d'influenza aviaire reste encore un des principaux défis à relever dans la production avicole.

Dès lors, les autorités centrales et locales ont besoin de politiques adaptées afin de développer la filière de production avicole. Il faut renforcer la capacité d'activité, de responsabilité des services vétérinaires au niveau local. Il faut contrôler les points d'abattage des volailles pour limiter les risques sanitaires, surtout dans les grandes villes, les zones industrielles,... comme celles de Hanoi, de Hồ Chí Minh... Il faut disposer de politiques favorables visant à développer des fermes de production avicole parentale privées tout en contrôlant les risques sanitaires de ces fermes.

## REMERCIEMENTS

Cette étude a été cofinancée par un Programme de Coopération Universitaire Institutionnelle entre Université de l'Agriculture de Hanoi (HUA), Vietnam et le Conseil Interuniversitaire de la Communauté Française de Belgique (CIUF) et a été réalisée avec la collaboration entre Centre d'Etudes Interdisciplinaires du Développement Rural (CEIDR/HUA) et Unité d'Economies et Développement Rural, Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège, Belgique.

## REFERENCES

- Duong Nguyen Khang (2007). Traitement des déchets dans la production animale. Présentation pour étudiants. Université de l'Agrosylviculture de Ho Chi Minh.
- GSO - General statistical office (2010). Statistical yearbook of Vietnam 2009. Statistic Publishing House. Hanoi, Vietnam.
- GSO - General statistical office (2009). Statistical yearbook of Vietnam 2008. Statistic Publishing House. Hanoi, Vietnam.
- GSO - General statistical office (2007). Statistical yearbook of Vietnam 2006. Statistic Publishing House. Hanoi, Vietnam.
- DLP, Department of Livestock production, MARD (2006a). Chicken production in 2001-2005 and trend of development from 2006-2015. Hanoi, Vietnam. In Vietnamese.
- DLP, Department of Livestock production, MARD (2006b). Waterfowl production in 2001-2005 and trend of development from 2006-2015. Hanoi, Vietnam. In Vietnamese.
- MARD, DLP, Ministry of Agriculture and Rural Development (2008). Strategy of animal production to 2020. Agricultural publishing house, Hanoi, Vietnam.
- Statistiques et rapports annuaires du Sous-département vétérinaire (SDV) d'Ha Tay, 2007.
- Phan Dang Thang, B. Duquesne, Philippe Lebailly et Vu Dinh Ton (2010). Diversification and Epidemic risks of poultry production systems in Hanoi Suburban. Journal of Science and Development, Vol.8, English issue N°2/2010. Hanoi University of Agriculture.
- Phan Dang Thang (2007). Production avicole auprès des systèmes de production avicole dans les deltas du Fleuve Rouge et du Mékong. Rapport de travail sur le terrain du CEIDR/CIRAD.
- Phan Dang Thang (2006). Evolution des systèmes agraires dans une commune du delta du Fleuve Rouge au Nord du Vietnam: Le cas de la commune de Cam Hoang, district de Cam Giang, province de Hai Duong». Institut National Agronomique Paris - Grignon. Mémoire de fin d'étude du Master de recherche. 106 pages.
- Vu Dinh Ton, Nguyen Van Duy, Ho Thi Lam Tra, Dao Tien Khuynh (2010). Traitement et utilisation des déchets dans les systèmes des fermes de production porcine dans la province de Hung Yen. Présentation dans la conférence de changement du climat et le défi à l'agriculture. Université de l'Agriculture de Hanoi, March 2010.
- Vu Dinh Ton, Phan Dang Thang, Pham Thi Thanh Hoa, Stéphanie Desvaux (2008a). Poultry production in Vietnam: facts and figures. A general review and a description of the poultry production in Vietnam. Agricultural publishing house.
- Vu Dinh Ton, Phan Dang Thang, S. Desvaux, M. Peyre, J-F. Renard, F. Roger (2008b). Relation between the poultry production systems and the highly pathogenic avian influenza (HPAI) and response of peasant with epidemic disease on the poultry flock in Vietnam. Journal of Agriculture and rural development, N°122-2008.