



Impact de la rénovation des bâtiments sur les résultats technico-économiques.

Aurélien BAC ⁽¹⁾ et Gérard AMAND ⁽¹⁾

⁽¹⁾ MST PA - Parc de Grandmont - 37200 TOURS

⁽²⁾ ITAVI - Zoopôle Beaucemaine B.P.37 - 22440 PLOUFRAGAN

RESUME

L'objectif de cette étude était de faire une synthèse de l'application du programme d'amélioration du parc de bâtiments avicole, mis en place entre 1994 et 1999.

Une première analyse réalisée à partir de 1124 diagnostics de bâtiments d'élevage de chair a permis de constater l'état du parc. Celui-ci présente de nombreux défauts, principalement sur les éléments permettant la maîtrise de l'ambiance du bâtiment et donc le confort des animaux. Ces défauts touchent parfois 90 % des bâtiments, pour beaucoup l'origine du défaut est l'usure.

Une deuxième analyse a permis de constater que les rénovations entreprises à la suite des diagnostics sont incomplètes. Le montant investi dans la rénovation n'est pas négligeable : puisqu'il représente un peu plus de 17€ (112,32 F) par m² de bâtiment.

La dernière analyse a montré un effet légèrement bénéfique de la rénovation des bâtiments sur les performances technico-économiques. La rénovation doit se raisonner à partir d'un ensemble de facteurs que sont le bâtiment, l'aviculteur et l'espèce élevée. Si elle est bien réfléchie, la rénovation doit être bénéfique au niveau des performances de l'élevage, de la qualité sanitaire des produits, des conditions de travail et à l'ensemble de la filière avicole par le maintien de la compétitivité des élevages français.

SUMMARY

Our objective was to conclude on the application of the improvement programme of the poultry building renovation, begun in 1994 to 1999.

A first analysis has been performed with 1124 poultry building diagnosis. It allows to state that the building park presents a lot of serious faults, mainly on the elements controlling the building atmosphere, and consequently the animal comfort. These faults are involved in 90 % of buildings ; for a lot of them, the origin is wear.

A second analysis allows to state that few renovation are undertaken after diagnosis. The amount invested in renovation is not disregarded : 17,12 €/m² (112,32 F/m²).

The last analysis shows a weak beneficial effect of the renovation on the technical and economic performances of the poultry breeding. The renovation must be reasoned out with a whole of factors : building, breeder and species of poultry. If it is thought well, the renovation must be benefit to the breeding performances, the breeder work conditions and for all the poultry production by maintaining the french breeding competitiveness.

Introduction

Le développement spectaculaire de la production avicole française s'explique par les progrès réalisés par la génétique, la nutrition, la prévention sanitaire mais également par ceux faits en matière de conception et de conduite des bâtiments avicoles. Parallèlement les bâtiments se dégradent du fait d'erreurs de

conception, de fautes de construction ou tout simplement de leur vieillissement.

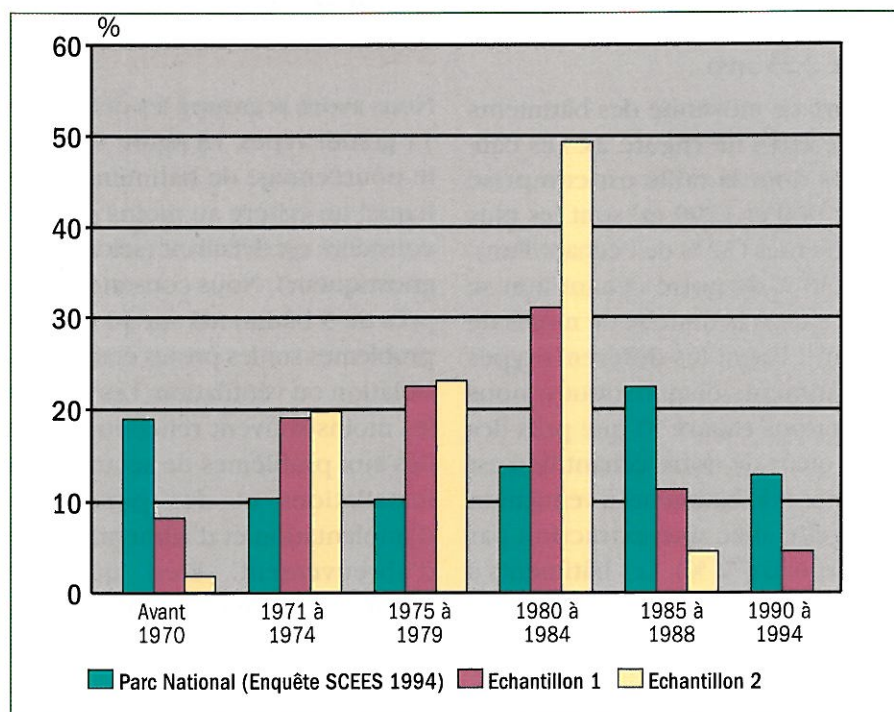
Ainsi, le bâtiment d'élevage nécessite un entretien régulier, et dans certains cas une rénovation s'impose. En fait la rénovation au sens que nous l'entendons comprend une part de rénovation et une part de réhabilitation (prise en compte de nouvelles normes et techniques). L'objectif est de récu-

pérer un outil de production après travaux conforme aux exigences techniques et réglementaires actuelles (environnementales, bien-être...).

Depuis quelques années, plusieurs régions ont mis en place un programme d'amélioration de leur parc de bâtiments d'élevage avicole. Ces opérations reposent sur un diagnostic préalable du bâtiment, réalisé par un technicien spécialisé. Les

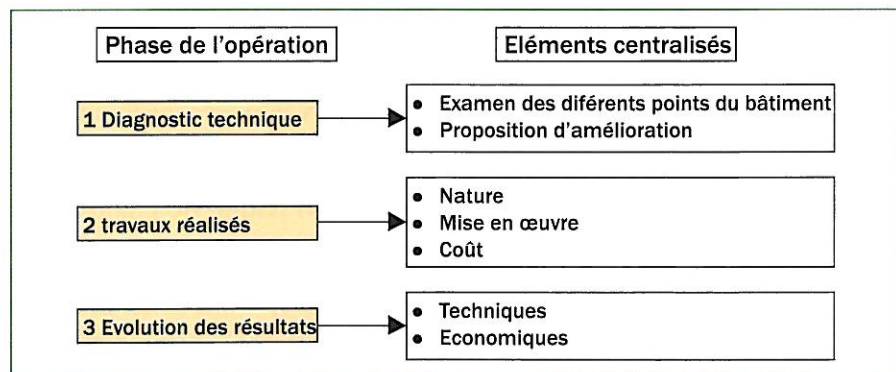
bases du diagnostic sont les mêmes au niveau national puisque la méthodologie de diagnostic a été mise au point par l'ITAVI et l'AFSSA en collaboration avec le GDS avicole de Bretagne, les maîtres d'œuvre régionaux et les techniciens de différentes organisations de production. Le programme de rénovation initié dans quelques régions s'est étendu dans le cadre du XIème contrat de plan Etat-Région mis en place entre 1994 et 1999, dans lequel l'OFTVAL a chargé l'ITAVI de centraliser et d'analyser les informations issues des différentes phases de la rénovation en liaison avec les maîtres d'œuvres régionaux. Il se poursuit au niveau du XIIème contrat de plan Etat-Région 2000-2006 avec quelques évolutions notamment une meilleure prise en compte des aspects sanitaires.

Figure 1 : *Année de construction des bâtiments diagnostiqués*



1. Rappel sur la démarche de rénovation des bâtiments

La démarche utilisée est la suivante :



2. Description des bâtiments diagnostiqués

L'étude présentée ici porte sur 1124 bâtiments d'élevage avicole, de type standard, ayant fait l'objet d'un diagnostic technique depuis 1991.

2.1 Les limites de l'étude

Les aviculteurs qui ont effectué des travaux dans leur bâtiment n'ont pas forcément réalisé tous les travaux qu'aurait nécessité une réelle rénovation de leur outil. Dans certains cas, il est plus réaliste de parler d'entretien que de rénovation. Les travaux réalisés se sont dans cer-

tains cas échelonnés sur plusieurs mois, voire quelques années, dans ce contexte l'évolution des performances technico-économiques du bâtiment n'est pas toujours évidente.

2.2 Caractéristiques générales

La majorité des bâtiments sont situés dans l'Ouest de la France à savoir 48,3 % en région Bretagne et 28 % dans la région des Pays de la Loire. Cette répartition n'est pas surprenante sachant que ces deux régions représentent plus de 66 % des surfaces de production. En ayant travaillé uniquement sur les bâtiments "standard", nous avons encore renforcé cette représentativité des régions du grand-ouest. Toutefois, les diagnostics sont présents dans d'autres régions avicoles françaises (Centre, Sud-Ouest et Sud-Est).

La figure 1 représente la distribution du nombre de bâtiments selon leur date de construction pour trois échantillons différents: l'un correspond au parc national de bâtiments (enquête SCEES de 1994), l'échantillon 1 est constitué par l'ensemble des bâtiments de notre base de données pour lesquels nous disposons d'un grand nombre d'informations. L'échantillon 2 est constitué de 188 bâtiments pour lesquels nous disposons d'informations suffisantes pour mesurer l'impact économique de la rénovation. Cet échantillon nous permet de travailler avec un effectif constant de bâtiments pour les différentes analyses mises en place dans cette étude.

Un tiers des bâtiments diagnostiqués ont entre 16 et 20 ans et la majorité des constructions a été réalisée entre les années 70 et les années 80. L'âge moyen de notre échantillon est de 22 ans. Comparativement à l'enquête SCEES de 1994, l'échantillon de bâtiments diagnostiqués est moins important dans les classes extrêmes (avant 1970 et de 1985 à 1994), parallèlement elle a été plus forte dans les classes intermédiaires. Ces différences peuvent s'expliquer en partie par la prise en compte d'un critère d'âge dans l'attribution des aides à la rénovation (bâtiments de plus de 6 ans au niveau national,

limite portée à 10 ans en Pays de la Loire et Bretagne. Pour cette dernière région, l'âge a même été plafonné à 25 ans).

La surface moyenne des bâtiments est de 1013 m² (figure 2). Les bâtiments dont la taille est comprise entre 900 et 1299 m² sont les plus représentés (52 % de l'échantillon). Puis 30 % de notre échantillon se trouve dans la tranche de moins de 899 m². Parmi les différents types de bâtiments diagnostiqués, nous constatons (figure 3) que près des trois quart de notre échantillon est composé de bâtiments à ventilation naturelle avec une extraction par lanterneau (72 %). Les bâtiments à ventilation mécanique représentent à peine un quart de l'échantillon (22%).

3. Les principaux défauts constatés

Nous avons regroupé les défauts en 11 grands types. La figure 4 donne le pourcentage de bâtiments pour lequel un critère au moins du type considéré est défaillant (selon le diagnostiqueur). Nous constatons que près de 9 bâtiments sur 10 ont des problèmes sur les postes étanchéité, isolation ou ventilation. Les défauts les moins souvent rencontrés sont liés aux problèmes de sécurité des installations et des personnes, d'implantation et d'alimentation et d'abreuvement. Bien que ces défauts soient moins fréquents, ils concernent pratiquement 40 % des bâtiments considérés.

4. La phase de réalisation des travaux

A la suite des diagnostics, nous avons collecté l'information sur les travaux réalisés dans ces bâtiments. De ce travail nous avons pu étudier la nature des travaux réalisés sur 651 bâtiments pour lesquels nous disposons de données (ce qui ne signifie pas que seulement 651 bâtiments ont fait l'objet d'améliorations).

4.1 Les travaux réalisés

La figure 5 et la figure 6 permettent d'étudier les travaux qui ont été réalisés le plus souvent et donc de connaître lesquels ont été délaissés. Ce sont les travaux de sécurité qui sont réalisés le plus souvent, avec plus de 30 % de taux de réalisation. Viennent ensuite successivement la ventilation, l'alimentation et l'abreuvement et l'isolation avec respectivement 30, 25 et 25% de taux de réalisation. L'évacuation des eaux et l'éclairage sont les parents pauvres de l'opération. Par ailleurs, on peut constater que ce ne sont pas les travaux les moins coûteux (écoulement des eaux et étanchéité) qui sont réalisés en priorité.

Les travaux concernant le sanitaire n'ont pas été nombreux ces dernières années (28 %) toutefois, cette proportion risque de changer car dans le nouveau contrat de plan 2000 - 2006, ce paramètre est au cœur du dispositif et sa prise en compte s'en trouve par conséquent renforcée. Ceci est d'autant plus vrai que l'ensemble des acteurs de la filière font actuellement des efforts importants dans ce domaine.

4.2 Le montant global des travaux réalisés par bâtiment

Les coûts des travaux présentés dans cet article sont exprimés en euros constants (avec rappels en francs constants). Le coût global des améliorations fourni en figure 7 peut dans certains cas résulter de travaux réalisés il y a plusieurs années. Ces données, dont certaines ne portent que sur quelques bâtiments, sont à prendre plus à titre indication que de référence. L'investissement moyen réalisé par les avi-

Figure 2 : Surface des bâtiments diagnostiqués

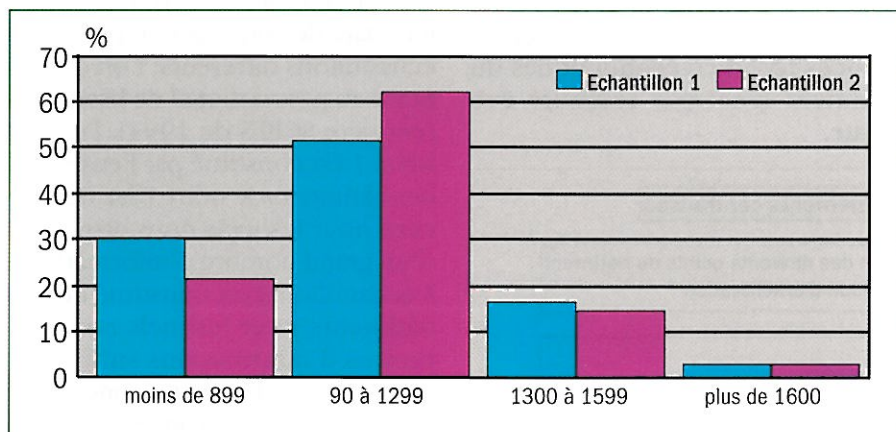
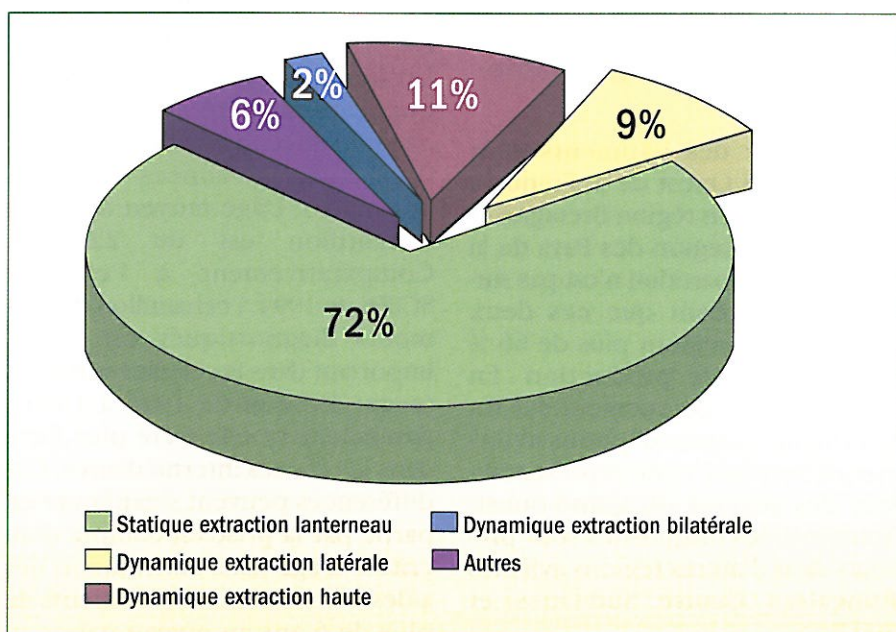


Figure 3 : Les différents types de bâtiments



culteurs a été de 17,12 € (112,32 F) par m² de bâtiment.

Quel que soit l'échantillon, la majorité des investissements se situe entre 7,5 € et 15 € par m² (49,20 F et 98,39 F).

5. Incidence sur les résultats technico-économiques

Notre étude concerne uniquement les espèces poulet et dinde car malheureusement nos effectifs en canard et pintade sont actuellement trop faibles pour être analysés.

Compte tenu de la diversité des pratiques d'élevage (conduite en bande unique, détassage des animaux), des productions et de la nécessité d'un nombre suffisant de lots d'animaux avant et après travaux, l'échantillon de départ s'est alors réduit. Ainsi, l'analyse de l'impact technico-économique de la rénovation repose sur 1603 lots de poulets standard (produit dans 73 bâtiments) et de 1298 lots de dindes (produit dans 109 bâtiments). En poulets standard nous disposons en moyenne de 6 lots avant travaux et 13 lots après rénovation alors qu'en dinde nous exploitons les résultats de 3,3 lots produits avant travaux contre 7,3 après.

Pour pallier l'évolution des performances en élevage liée aux techniques, au progrès génétique, à l'alimentation... et au contexte économique (périodes de crise), nous avons systématiquement comparé les résultats des bâtiments de notre échantillon à une référence annuelle nationale (Source Service économique ITAVI).

5.1 Les résultats techniques

Quelle que soit l'espèce produite, chacune bénéficie d'une amélioration au niveau du GMQ (+2,2 g/j en poulets et +2,55 g/j en dindes). Ce dernier se trouve amélioré avec un âge moyen à l'abattage à peu près constant et par conséquent un poids moyen plus élevé après rénovation (cf. tableau 1). Dans les deux productions l'indice de consommation reste relativement stable (légère tendance à la baisse en poulet et légère tendance à la hausse en dinde). La viabilité varie peu, avec

Figure 4 : Les principaux défauts constatés dans les bâtiments diagnostiqués

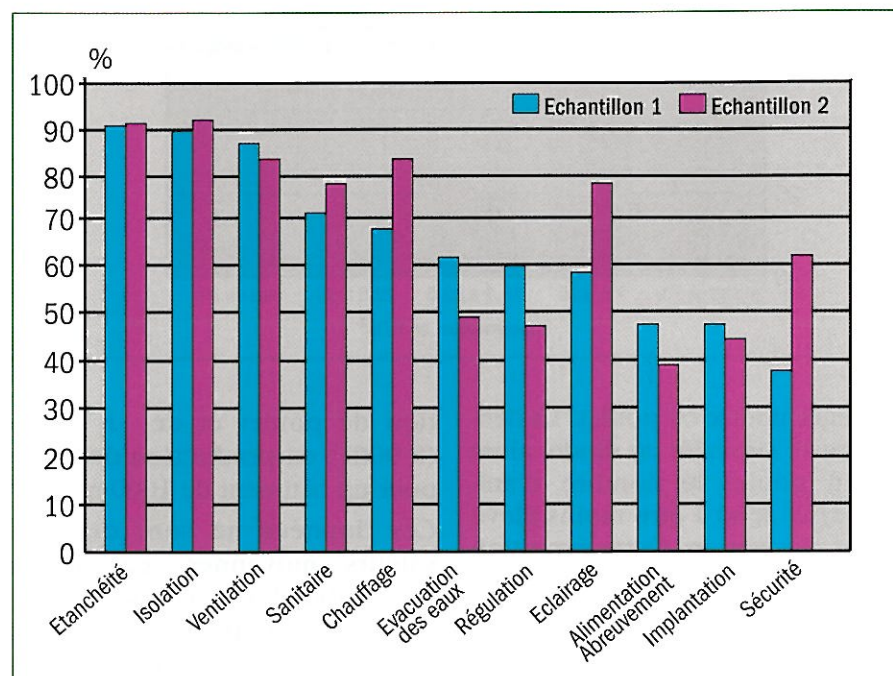


Figure 5 : Les principaux travaux réalisés dans les bâtiments diagnostiqués

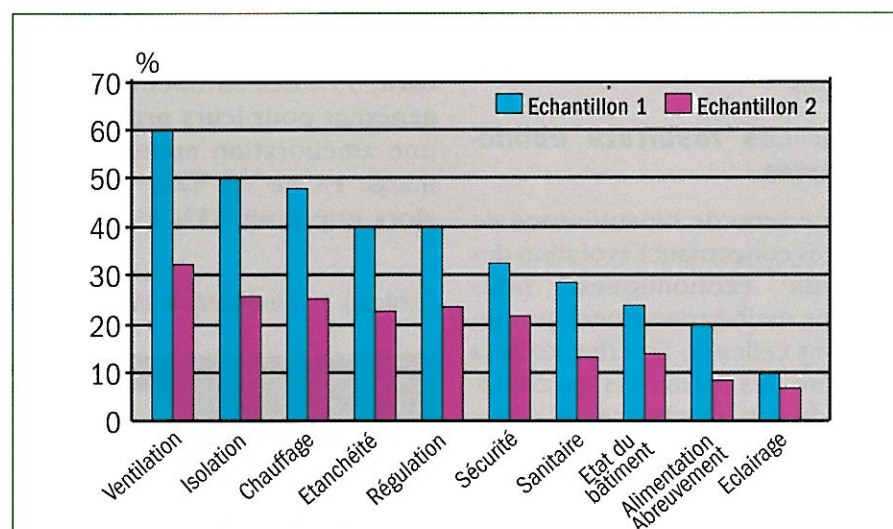


Figure 6 : Taux de réalisation des travaux pour l'échantillon 1

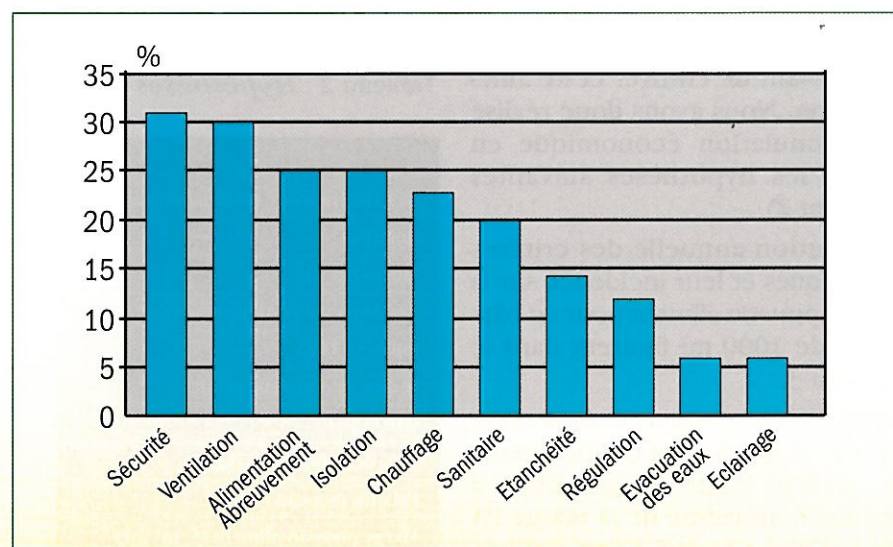
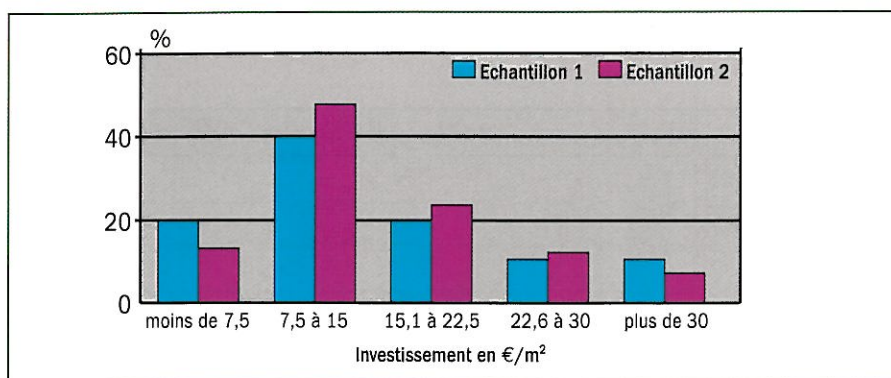


Figure 7 : Investissements réalisés



un léger mieux en poulet. La densité reste similaire en dinde, alors qu'en poulet le nombre d'animaux/m² tend à être moins élevé après rénovation. Cette évolution de la densité en poulet surprend en première analyse, dans la mesure où les bâtiments rénovés sont censés assurer une meilleure ambiance à l'intérieur du bâtiment. L'explication peut aussi résulter dans la remise en cause par l'éleveur de ses pratiques et de ses choix. Les changements ne concernent pas le seul bâtiment.

5.2 Les résultats économiques

Compte tenu de l'insuffisance de données concernant l'évolution des résultats économiques, nous n'avons malheureusement pas pu analyser celles-ci. En effet, dans la majorité des bâtiments les compteurs de gaz, électriques et d'eau sont communs à toute l'exploitation, dans ce cas nous ne pouvons pas connaître la part utilisée par le bâtiment rénové.

Après avoir présenté l'évolution des performances techniques au niveau de notre échantillon, il paraissait intéressant de chiffrer cette amélioration. Nous avons donc réalisé une simulation économique en fixant les hypothèses suivantes (tableau 2).

L'évolution annuelle des critères techniques et leur incidence sur la marge poussin aliment pour un bâtiment de 1000 m² figurent dans le tableau 3.

Ainsi dans le contexte économique choisi, la rénovation des bâtiments a permis une augmentation annuelle moyenne de la marge PA de 3 379 € (22 165 F) en produc-

tion de poulet et de 1 358 € (8 908 F) en production de dinde pour un bâtiment de 1000 m².

Ces données ne sont que des valeurs moyennes, car parmi l'ensemble des éleveurs, certains réussissent bien leur rénovation entraînant une nette amélioration de la marge PA alors que d'autres obtiennent des résultats moins positifs voire dans certaines situations une dégradation des marges.

Ainsi en production de poulets standard, 59% des bâtiments rénovés génèrent pour leurs propriétaires une amélioration annuelle de la marge PA de 7,4 €/m² (48,54 F) alors que pour 41% d'entre eux

l'évolution est négative de 5 €/m² (32,80 F). Ceci alors que l'investissement moyen n'est pas très différent : 14,4 € (94,72 F) pour les rénovations réussies contre 13,3 € (87,24 F) pour les autres.

En production de dindes, le taux de bâtiments pour lesquels la rénovation améliore la marge poussin-aliment (56%) est sensiblement identique au taux constaté en production de poulets (59%). Parallèlement l'évolution de la marge poussin aliment est beaucoup moins nette (cf. tableau 3) bien que les investissements soient légèrement plus élevés qu'en poulets de chair (16,67€/m² contre 13,95 €/m²). On constate également que le montant de l'investissement ne fait pas la différence en production de dindes, en effet, ceux qui obtiennent une amélioration de leur marge PA ont investi légèrement moins que ceux qui voient leur marge se dégrader. L'état initial de l'outil et des techniques associés à un choix judicieux des travaux à réaliser semble donc être une des clefs du succès.

Ces résultats tendent à vérifier les observations faites par les techniciens sur le terrain : la dinde semble

Tableau 1 : Evolution des critères techniques après travaux

Critères techniques	Poulet Standard	Dinde
GMQ (g/jour)	+ 2,20	+ 2,55
Viabilité (%)	+ 0,57	- 0,05
Poids Moyen (Kg)	+ 0,06	+ 0,10
Age Moyen (j)	- 0,11	- 0,55
IC	- 0,005	+ 0,007
Densité (animaux/m²)	- 0,39	- 0,03

Tableau 2 : Hypothèses économiques

	Poulet Standard	Dinde
Densité (nombre d'animaux par m²)	21,8	7,8
Rotation	6,27	2,75
Mortalité(%)	5,6	6,5
Age Moyen à l'enlèvement (j)	40,2	99,8
Poids vif (kg)	1,94	8,69
Indice de consommation	1,89	2,27
GMQ (g/j)	48,3	87,1
Prix de l'aliment (€/kg)	0,21	0,22
Prix du poussin (€)	0,22	0,83
Marge poussin aliment (€/m²/an)	38,26	35,37

beaucoup moins sensible à la qualité de son habitat que le poulet et la durée d'élevage permet d'atténuer les écarts de conduite observés dans certaines phases de l'élevage.

Cette étude montre que toutes les rénovations ne se ressemblent pas, cependant nous obtenons dans l'ensemble une amélioration des résultats après rénovation. L'estimation globale de l'intérêt de ces opérations ne pourrait se faire qu'en prenant en compte tous les paramètres car :

- notre simulation ne tient pas compte de l'évolution des résultats économiques ainsi nous ne pouvons chiffrer l'impact de la rénovation à ce niveau. On peut penser que la rénovation a un impact important sur les consommations de gaz, d'électricité, de produits vétérinaires, ...).
- nous n'avons pas pris en compte la chute éventuelle des résultats si la rénovation n'avait pas été menée.
- la rénovation permettra de revaloriser le bâtiment sous réserve qu'elle ait remédié aux défauts majeurs de celui-ci.
- la qualité du travail de l'éleveur et sa tranquillité d'esprit sont, dans certains cas (ventilation, lutte contre le coup de chaleur, matériel, ...), assez nettement améliorées.
- l'amélioration des conditions d'élevage (ambiance, maîtrise sanitaire, ...) influe sur la qualité sanitaire du produit final.
- Malgré une moyenne d'âge de 22 ans, les bâtiments rénovés obtiennent des performances technico-économiques relativement correctes.

Conclusion

Les défauts majoritairement présents au niveau de l'étanchéité, l'isolation, la ventilation sont loin d'avoir tous disparus car les travaux se sont fait principalement sur la ventilation (dans 50 % des interventions), sur l'isolation, le chauffage et l'étanchéité (dans plus de 30 % des interventions).

L'analyse des résultats nous a permis de relever un effet légèrement améliorateur de la rénovation.

Cependant, les résultats sont toujours à prendre avec précautions car ils sont très variables d'un éleveur à l'autre et restent difficiles à généraliser.

Toutefois, il est souvent nécessaire de mettre en place la démarche de rénovation afin de conserver un outil de production conforme aux différentes réglementations, aux attentes du consommateur et permettant à l'éleveur d'évoluer dans

Remerciements

Il nous faut remercier tous les éleveurs et techniciens pour nous avoir transmis les différents résultats technico-économiques, les maîtres d'œuvre régionaux qui assurent l'interface entre les différents acteurs de ces programmes de rénovation et l'OFIVAL qui apporte son soutien financier.

Tableau 3 : *Évolution annuelle de la marge poussin aliment (PA) pour un bâtiment de 1000 m² après travaux de rénovation.*

Critères techniques	Poulet Standard		Dinde	
	Variation du critère	Variation de la marge PA	Variation du critère	Variation de la marge PA
GMQ	+ 2,2 g/j	3 093 €	+ 2,5 g/j	1 560 €
Viabilité	+ 0,57 %	690 €	- 0,05 %	- 50 €
Densité	- 0,39 anx/m ²	- 685 €	- 0,03 anx/m ²	136 €
Indice de consommation	- 0,005	281 €	+ 0,007	-288 €
TOTAL		3 379 €		1 358 €

Figure 8 : *Evolution annuelle de la marge PA/m² en fonction de l'investissement réalisé en poulet standard*

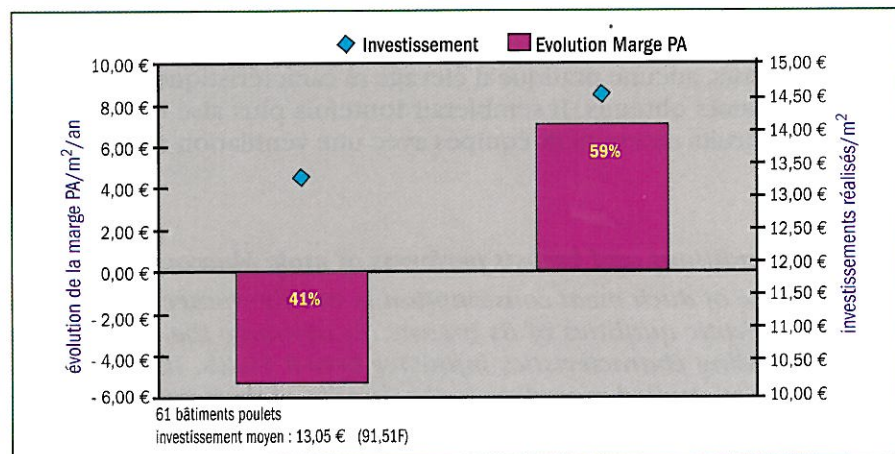


Figure 9 : *Evolution annuelle de la marge PA/m² en fonction de l'investissement réalisé en dindes*

