



Caractérisation du parc de bâtiments de reproduction en pintades et possible incidence de nouvelles contraintes sanitaires

Pascal RENAULT

ITAVI – Zoopole Beaucemaine – BP 37 – 22440 PLOUFRAGAN

RESUME

Une enquête auprès des huit accouveurs français produisant des pintadeaux d'un jour a été réalisée. L'objectif était d'une part de caractériser le parc de bâtiments de reproduction et d'autre part d'évaluer les possibles incidences de nouvelles contraintes sanitaires. Au total, 54 poussinières ont été recensées pour une capacité totale de 50 254 m² et un âge moyen des bâtiments de 21 ans. Soixante quatre bâtiments de production d'OAC ont été comptabilisés pour une surface de 47 395 m² d'âge moyen de 20 ans. En cas d'exigences sanitaires, les principaux aménagements à envisager dans les bâtiments de reproduction porteraient essentiellement sur la mise en place d'un lavabo à commande non manuelle ou sur l'amélioration de la gestion des cadavres. Cependant, les principaux coûts seraient liés à l'utilisation de béton pour réaliser par exemple un sol bétonné dans le bâtiment ou des soubassements lisses. Un surcoût de près de deux centimes par pintadeau a été ainsi évalué.

SUMMARY

The objective of this study is to determine main characteristics of breeder guinea fowl houses and to estimate possible effects of new health constraints. Eight guinea fowl hatcheries have been surveyed. France counts 54 rearing flock houses, representing a total capacity of 50 254 m². Average age of these houses is 21 years. 64 adult breeding flock houses have been counted, representing 47 395 m². Their average age is 20 years. If new constraints are drawn up for this production, principal investment would be represented by the installation of a washbasin without manual command and a better management for carcasses of dead animals. However, principal costs would be represented by the use of concrete, to realise for example a concrete floor in the house or smooth basement. So, the overcost is evaluated at about two centimes per young guinea fowl.

Les consommateurs sont de plus en plus sensibles à la qualité sanitaire des produits qu'ils achètent. Le moindre doute sur la qualité d'un produit entraîne une chute significative, voire irrémédiable des achats. De nombreux exemples sont répertoriés dans la presse, même s'il apparaît une forte disproportion entre les risques réellement encourus par les consommateurs et les conséquences d'un accident sanitaire sur un produit et un marché.

Une filière peut être très rapidement fragilisée par les affaires médiatiques et en particulier tout ce qui concerne la maîtrise sanitaire. C'est pourquoi, les professionnels de la pintade ont le souci de mettre en place une réglementation ou une démarche visant à contrôler les Salmonelles réputées contagieuses pour l'homme. Aussi envisagent-ils d'établir une réglementation (ou une démarche) aux maillons sélection et multiplication permettant de lutter contre

Salmonelles Entéritidis et Typhimurium. Cette réglementation aurait pour objectif de dépister systématiquement ces germes, d'établir les moyens de contrôles et les mesures de prévention afin de diminuer le risque de contamination des élevages.

Cependant, il existe une méconnaissance du maillon multiplication et des pratiques sanitaires mises en œuvre actuellement à ce niveau. Aussi, le Comité

Interprofessionnel de la Pintade (CIP) a demandé à l'ITAVI de réaliser une étude ayant pour objectifs d'améliorer la connaissance du maillon multiplication pintades et d'évaluer l'impact d'exigences sanitaires en se basant sur les arrêtés du 26 octobre 1998 relatifs à la lutte contre les infections à *Salmonella enteritidis* ou *Salmonella typhimurium* dans les troupeaux de reproduction de l'espèce *Gallus gallus* en filière chair. Ces textes sont la retranscription en droit français de la Directive zoonoses 92/117/CEE.

1. Méthodologie

Huit couvoirs produisant des pintadeaux d'un jour en France ont été sollicités afin de répondre à cette enquête basée sur un questionnaire à remplir. Ces couvoirs contrôlent la totalité de la production d'OAC (Œufs à Couver). Cette enquête est donc exhaustive et elle a permis de recenser tous les bâtiments de reproduction (poussinières et bâtiments de production d'OAC) français.

La collecte d'informations a été réalisée par l'intermédiaire des couvoirs qui travaillent en intégration avec les éleveurs de pintades reproductrices. Les responsables de production ou les techniciens d'élevage, qui assurent le suivi technique et la planification des lots de reproducteurs des couvoirs concernés, ont été contactés afin de répondre au questionnaire. Entre mai et juillet 2000, des rencontres avec les responsables des entreprises ont été organisées de façon à compléter le questionnaire qui s'appuie en grande partie sur des exigences et des points abordés dans l'arrêté de lutte et la Charte sanitaire pour l'espèce *Gallus gallus*.

Les données ont été enregistrées sur Question, logiciel de base de données. Ce logiciel a permis d'étudier les différentes caractéristiques des bâtiments en fonction des entreprises. L'analyse a été complétée par le logiciel Excel 7 qui a permis de réaliser des tableaux croisés dynamiques permettant le tri conditionné des données en fonction des

paramètres choisis, et d'évaluer ainsi le coût d'une mise à niveau sanitaire du parc.

2. Présentation du parc de bâtiments de reproduction en pintades

2.1. Situation géographique et répartition des surfaces

La surface française de bâtiments de reproduction pintades approche les 100 000 m² dont 50 254 m² de poussinières pintades et 47 395 m² de bâtiments de production d'OAC (Œufs à Couver) (tableau 1).

Première région de production de pintades en France, les régions des Pays de la Loire disposent de 45 % des surfaces de parentaux pintades soit 42 280 m² de bâtiments. La Bretagne, Poitou Charentes et la région Centre totalisent une surface équivalente au parc de la première région de production. Le reste de la surface de bâtiments est réparti en Auvergne, Aquitaine et Rhône-Alpes.

2.2. Caractéristiques des bâtiments

La France dispose de 54 poussinières spécialisées en reproduction pintades pour une surface totale de 50 254 m². La surface moyenne des bâtiments est de 931 m². La capacité totale du parc est de 430 465 pintades (tableau 2).

Soixante quatre bâtiments de production d'OAC pintades sont

recensés pour une surface totale de 47 395 m² de bâtiments. La surface moyenne d'un bâtiment de production d'OAC est plus faible qu'en poussinière et s'élève à 741 m². La capacité totale du parc de bâtiment de production d'OAC pintade s'élève à 565 522 pintades.

Quatre entreprises ont un parc de poussinières et de bâtiments de production d'OAC supérieur à 12 000 m² (tableau 3). Elles produisent 130 à 180 000 pintadeaux par semaine, soit les 2/3 de la production totale de pintadeaux d'un jour. Ces quatre couvoirs disposent des 3/4 des surfaces de poussinières et les 2/3 des surfaces de bâtiments de production d'OAC.

Quatre autres entreprises ont un parc de poussinières et de bâtiments de production d'OAC inférieur à 12 000 m². La production hebdomadaire se situe entre 15 000 et 130 000 pintadeaux, ce qui représente le tiers de la production française de pintadeaux d'un jour.

2.3. L'âge des bâtiments de reproduction

2.3.1. Poussinières

La figure 1 représente la répartition des constructions des bâtiments en fonction des années de construction.

L'année moyenne de construction des poussinières est de 1979. Plus de 60 % des poussinières en activité ont été construites entre 1980 et 1989. Un tiers des bâtiments a plus de 20 ans d'âge. Seulement 3 pous-

Tableau 1 : Répartition des surfaces des élevages de reproduction pintades

	Poussinières		Bâtiments de production d'OAC	
	m ²	%	m ²	%
Pays de la Loire	22 200	44	20 080	45
Poitou Charentes, Centre, Bretagne	23 660	47	21 215	42
Autres (Auvergne, Aquitaine, Rhône-Alpes)	4 394	9	6 100	13
TOTAL	50 254	100	47 395	100

Tableau 2 : Nombre, surfaces et capacité des élevages de reproduction pintades

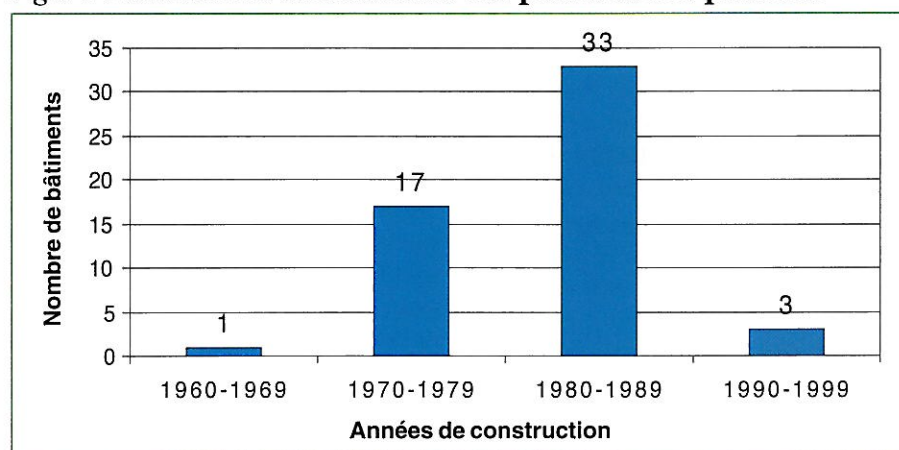
	Nombre de bâtiments	Surface totale (m ²)	Surface moyenne (m ²)	Capacité de Production
Poussinière	54	50 254	931	430 465 pintades
Production d'OAC	64	47 395	741	565 522 pintades

Tableau 3 : *Répartition des surfaces et de la production en fonction de la taille de l'entreprise*

Surface totale*	Poussinières	Bâtiments production d'AOC	Production hebdomadaire (moyenne)	Part dans la production totale de pintadeaux
< 12 000 m ²	4 couvoirs 12 300 m ² soit 24 %	4 couvoirs 17 070 m ² soit 36 %	15 000 à 130 000 (moyenne : 80 000)	33 %
> 12 000 m ²	4 couvoirs 37 954 m ² soit 76 %	4 couvoirs 30 325 m ² soit 64 %	130 000 à 180 000 (moyenne : 162 500)	67 %
Total France	8 couvoirs	8 couvoirs	< 1 million	100 %

* Surface totale par entreprise (poussinières et bâtiments de production d'OAC)

Figure 1 : *Année de construction des poussinières pintades*



sinières en activité ont moins de 10 ans d'âge.

Cinq entreprises ont un parc de bâtiments construit en grande partie entre 1980 et 1988. Les trois autres entreprises ont un parc de bâtiments avec un âge moyen supérieur à 20 ans d'âge. Seules 2 entreprises ont construit au moins une poussinière depuis 1990.

2.3.2. Bâtiments de production d'OAC

La figure 2 représente la répartition des constructions des bâtiments en fonction des années de construction.

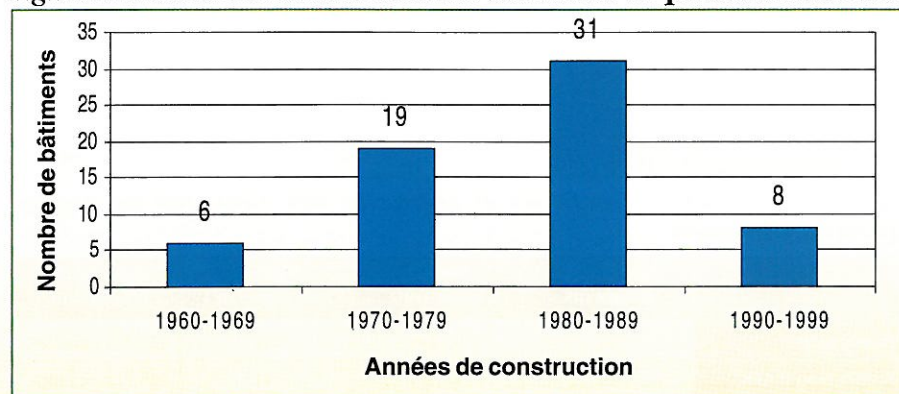
En bâtiments de production d'OAC, l'année moyenne de

construction est de 1980. Plus de la moitié des bâtiments en activité a été construite entre 1980 et 1989. 40 % des bâtiments ont plus de 20 ans d'âge. Seulement 8 bâtiments ont été construits depuis 1990.

Quatre entreprises ont construit une partie de leurs bâtiments entre 1980 et 1987. Celles-ci ont investi depuis 1990 et ont au moins construit un bâtiment de production d'OAC. Ce sont également les mêmes qui ont aussi un parc de poussinières plus récent que les autres entreprises.

Les 4 autres entreprises ont un âge moyen de leur parc supérieur à 20 ans d'âge. Ils n'ont pas investi

Figure 2 : *Année de construction des bâtiments de production d'OAC*



depuis 1990 dans la construction d'un nouveau bâtiment.

Le profil des 8 entreprises est similaire. En effet, toutes les entreprises ont la majorité des bâtiments construits entre 1980 et 1989, puis entre 1970 et 1979, correspondant aux périodes de fortes progressions des mises en place de pintadeaux. Cependant, on rencontre deux situations dans les constructions :

- des entreprises qui ont investi depuis 1990 et qui ont un parc avec une moyenne d'âge inférieure à 20 ans (construction postérieure à 1980)
- des entreprises qui n'ont pas investi depuis 1990 et qui ont un parc avec une moyenne d'âge supérieure à 20 ans d'âge (construction antérieure à 1980)

2.3.3. Taux de renouvellement des bâtiments de reproduction

En reproduction pintade, les bâtiments doivent être performants puisque le niveau de technicité est élevé. Par conséquent, si nous prenons comme hypothèse que la durée de vie d'un bâtiment est d'environ 25 ans (elle est estimée en moyenne à 30 ans en bâtiment de chair), il faudrait un taux de renouvellement de 4 % par an sur la base d'une production constante. En élevages de reproduction de pintades et sur les 10 dernières années, le taux de renouvellement est de 0,5 %/an en poussinières et 1,4 %/an en élevages de production d'OAC.

Le nombre de pintadeaux mis en place sur les dix dernières années est stable. Par conséquent, les entreprises n'ont pas eu besoin d'investir dans de nouvelles installations pour répondre à la demande. Cependant, ils n'ont pas remplacé les bâtiments les plus anciens. L'absence de marges suffisantes pour investir dans de nouvelles installations expliquerait ce phénomène. Les couvoirs travaillent avec l'outil existant depuis 10 ans.

Le nombre de bâtiments construits est insuffisant pour assurer un renouvellement du parc. Si les professionnels n'investissent pas dans les années à venir, le parc de reproduction risque de vieillir et d'être moins performant avec

les conséquences qui peuvent en découler pour la filière.

3. Caractéristiques techniques des bâtiments

Les tableaux 4 et 5 présentent les principales caractéristiques du parc de bâtiments de reproduction pintades.

4. Niveau de conformité par rapport à certains critères sanitaires

Cette partie prend les différentes exigences de la Charte sanitaire Gallus ainsi que des critères non exigés dans la Charte mais souvent demandés par les DSV ou qui présentent un intérêt sanitaire. Tous ces critères ont été choisis parce qu'ils engendrent un coût non négligeable et sont chiffrables.

4.1. Protection de l'établissement

4.1.1. Délimitation des abords

En poussinière, seulement 13 % des établissements ne disposent d'aucune protection. 50 % des bâtiments disposent soit d'une chaîne soit d'une barrière à l'entrée. Un tiers des bâtiments est délimité par un grillage et une barrière pour entrer sur le site d'élevage. Cela concerne généralement des sites d'élevage qui comprennent plusieurs bâtiments.

En élevages de production d'OAC, 41 % des bâtiments n'ont aucune délimitation. Une plus forte proportion de bâtiments est entourée d'un grillage (60 %) que dans le cas des poussinières.

Une zone nue, aux abords immédiats de l'élevage est à maintenir pour éviter la rétention des poussinières contaminées et l'installation de rongeurs (Charte sanitaire). Tous les bâtiments font l'objet d'un entretien fréquent. Une tonte régulière est réalisée ou un herbicide est régulièrement administré.

4.1.2. Le sas sanitaire

4.1.2.1. En poussinière

Seulement 26 % des poussinières

Tableau 4 : *Caractéristiques techniques des poussinières*

Caractéristiques		Part des bâtiments
Bâtiment clair/obscur	Obscur	100 %
Ventilation	Dynamique régulée	76 %
	- Extraction latérale	42 %
	- Extraction basse	21 %
	- Extraction haute	13 %
	Statique	24 %
	régulée (54 % des statiques)	
	Extraction haute (lanterneau)	20 %
	Autre	4 %
Type de sol	Bétonné	80 %
	Terre battue	20 %
Bâtiments mâles ou femelles	Bâtiments femelles	52 %
	Bâtiments mâles	8 %
	Bâtiments mixtes	40 %

Tableau 5 : *Caractéristiques des bâtiments de production d'OAC*

Caractéristiques		Part des bâtiments
Bâtiment clair/obscur	Obscur	100 %
Ventilation	Dynamique régulée	100 %
	- Extraction latérale	48 %
	- Extraction basse	47 %
	- Extraction haute	5 %
Type de sol	Bétonné	100 %
Bâtiments mixtes	Femelles avec mâles	100 %
Mode d'insémination	Artificielle	100 %

et 31 % des bâtiments de production d'OAC sont implantés sans aucun autre bâtiment de reproduction pintades à proximité. Tous ces bâtiments disposent d'un sas sanitaire par bâtiment, plus ou moins conforme, pour le changement de tenues des éleveurs et des intervenants.

On trouve parfois deux bâtiments sur le site d'élevage. Les animaux ont le même âge et la même origine. Dans ce cas, un sas est prévu pour les deux bâtiments.

Une grande partie des bâtiments sur site dispose d'un sas dans chaque poussinière mais pas de sas pour le site d'élevage. Par contre, en élevage de production d'OAC, on trouve en majorité un sas pour le site d'élevage, mais pas de sas par bâtiment, certainement pour faciliter la circulation des inséminateurs d'un bâtiment à l'autre.

En poussinières, les interventions par des personnes extérieures sont moins fréquentes qu'en élevages de production d'OAC (main d'œuvre pour effectuer l'insémination artificielle). Ce qui explique que le profil des sas soit différent entre les poussinières et les bâtiments de production d'OAC. Les lavabos ne sont pas à commande non manuelle et les parois ne sont pas en majorité

lisses. Les 3/4 des bâtiments ont une séparation zone propre zone sale. Les douches et les toilettes sont, en général, installées sur le site d'élevage, mais rarement dans le bâtiment d'élevage. Le tiers des bâtiments dispose de douches et de toilettes dans les sas du site ou du bâtiment.

4.1.2.2. En production d'OAC

Plus des 2/3 des élevages de production d'OAC sont équipés de douche. Elles sont installées soit sur le site d'élevage, soit dans le bâtiment. Par contre, elles n'établissent pas forcément la séparation zone propre-zone sale. En effet, elles sont parfois installées dans un coin du bâtiment ou du site. Comme le personnel est amené à travailler toute la journée dans les bâtiments d'élevage, 89 % des bâtiments sont équipés de toilettes, soit dans le sas du bâtiment, soit dans le sas du site d'élevage.

Un bâtiment sur deux en élevages de production d'OAC dispose d'une séparation zone extérieure (sale) et zone d'élevage (propre). Aucun bâtiment n'est équipé d'un lavabo à commande non manuelle. Les parois du sas sont en majorité lisses et le sol est généralement bétonné (rarement carrelé). Une tenue

est prévue dans chaque sas sanitaire pour l'éleveur et les intervenants extérieurs. Elle comprend, en général, une combinaison, une coiffe et une paire de chaussures.

4.1.3. Gestion des cadavres

Aucun bâtiment de production d'OAC et seulement 5 poussinières répondent à l'ensemble des critères pour une bonne gestion des cadavres : congélateur, récipients étanches, aire bétonnée et close. 13 % des bâtiments n'ont pas de systèmes de gestion des cadavres. 81 % des poussinières et 67 % des bâtiments de production d'OAC disposent d'au moins un récipient étanche en attente d'enlèvement par l'équarissage. Alors que seulement 30 % des bâtiments sont équipés d'un congélateur.

■ 4.2. Aménagement du bâtiment

4.2.1. Protection contre les nuisibles et facilité de nettoyage du bâtiment

L'installation de grillage aux entrées et sorties d'air réduit le risque de pénétration d'oiseaux sauvages et de rongeurs : 80 % des bâtiments de reproduction pintades répondent à ce critère.

Le bétonnage des sols facilite le nettoyage et la désinfection : 8 poussinières sur 10 sont bétonnées ainsi que la totalité des bâtiments de production d'OAC. Pour la même raison, près de 90 % des poussinières et 70 % des bâtiments présentent un soubassement lisse. Enfin, 67 % des poussinières et 92 % des élevages de production d'OAC ont des surfaces bétonnées au niveau des ouvertures.

4.2.2. Récupération des eaux de lavage et de pluie

Peu de bâtiments sont équipés d'installations permettant de récupérer les eaux de nettoyage bien qu'ils soient en majorité bétonnés à l'intérieur. Certaines entreprises ne disposent d'aucune installation. Seules 17 % des poussinières et 44 % des élevages de production d'OAC répondent à ce critère.

Il est recommandé de prévoir

une récupération et une évacuation de l'eau en périphérie du bâtiment, soit par un fossé soit par une gouttière. Seuls, 4 % des poussinières et 13 % des bâtiments de production d'OAC ne disposent pas de ces éléments. C'est en général des fossés qui sont creusés dans près des 3/4 des cas. Quelques bâtiments de production d'OAC disposent de gouttières et de fossés.

■ 4.3. Désinfection et stockage des œufs en élevage de production d'OAC

72 % des œufs de pintades sont désinfectés soit à l'élevage soit au cours du transport. Pour le reste, la désinfection est effectuée au couvoir. La technique de désinfection par fumigation des œufs est la plus couramment employée.

Après ramassage et désinfection, les œufs sont placés en salle de stockage dans 72 % des cas.

■ 4.4. Lutte contre les vecteurs contaminants

Les bâtiments et leurs abords doivent être dératisés et désinsectisés régulièrement. Tous les éleveurs réalisent ces opérations. Soit ils font appel à un organisme extérieur soit le couvoir a formé une personne en interne qui assure la mise en œuvre et le suivi de ces opérations.

■ 4.5. Récapitulatif des différents critères sanitaires étudiés

En poussinières, une dératisation et une désinsectisation sont effectuées dans toutes les poussinières. Plus de 8 bâtiments sur 10 sont bétonnés et disposent de soubassements lisses, d'un récipient étanche pour les cadavres, de gouttières et/ou de fossés et de grillage aux entrées et sorties d'air. Plus des trois quarts des bâtiments disposent d'une séparation zone propre zone sale dans le sas (tableau 6).

Par contre, moins de 25 % de bâtiments disposent de l'eau chaude dans le sas, d'une aire close pour le stockage des cadavres et d'une fosse de récupération des eaux de lavage. Peu de sas sont équipés d'un lavabo à commande non manuelle.

Tous les bâtiments de production d'OAC ont un sol bétonné à l'intérieur. Près de 8 bâtiments sur 10 disposent de toilettes dans le sas du bâtiment ou du site d'élevage. Comme pour les poussinières, peu de bâtiments de production d'OAC disposent d'un emplacement clos pour le stockage des cadavres ou d'un lavabo à commande non manuelle. 44 % des bâtiments ont une fosse de récupération des eaux de lavage.

Tableau 6 : La part des poussinières répondant aux critères étudiés

Critères	Part des bâtiments
> à 75 % des bâtiments répondant aux critères	
Tenues spécifiques	100 %
Dératisation désinsectisation	100 %
Sol du sas lisse	96 %
Gouttières ou fossés	96 %
Soubassements lisses	89 %
Récipient étanche pour cadavres	81 %
Grillage aux sorties d'air	81 %
Sol bétonné dans le bâtiment	80 %
Zone propre/zone sale du sas	76 %
De 25 à 75 % des bâtiments répondant aux critères	
Aires bétonnées aux entrées et sorties	67 %
Parois lisses du sas	57 %
Délimitation (grillage)	37 %
Support récipient cadavres	37 %
Toilettes	35 %
Douches	33 %
Congélateur cadavres	28 %
< à 25 % des bâtiments répondant aux critères	
Eau chaude	20 %
Aire close pour cadavres	19 %
Récupération eau de lavage	17 %
Lavabo à commande non manuelle	7 %

Tableau 7 : La part des bâtiments de production d'OAC répondant aux critères étudiés

Critères	Part des bâtiments
> à 75 % de bâtiments répondant aux critères	
Tenues spécifiques	100 %
Dératisation et désinsectisation	100 %
Sol du sas lisse	100 %
Sol bétonné dans le bâtiment	100 %
Aires bétonnées aux entrées et sorties	92 %
Toilettes	89 %
Gouttières ou fossés	88 %
Parois lisses du sas	84 %
Grillage aux sorties d'air	83 %
De 25 à 75 % des bâtiments répondant aux critères	
Salle de stockage	73 %
Douches	72 %
Désinfection des OAC	72 %
Soubassements lisses	69 %
Eau chaude	67 %
Récipient étanche pour cadavre	67 %
Délimitation	59 %
Zone propre-zone sale sas	50 %
Récupération eaux de lavage	44 %
Support récipient cadavre	31 %
Congélateur cadavres	30 %
< à 25 % des bâtiments répondant à ces critères	
Aire close pour cadavres	8 %
Lavabo à commande non manuelle	0 %

Figure 5 : Répartition des coûts des critères sanitaires en poussinières

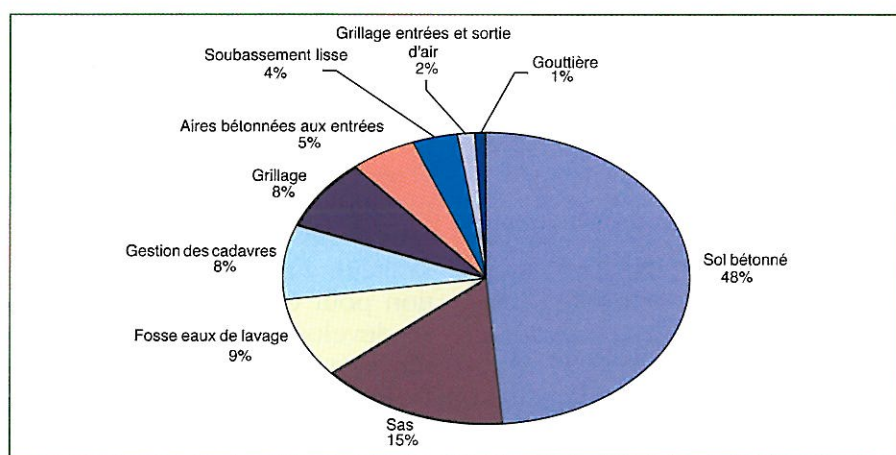
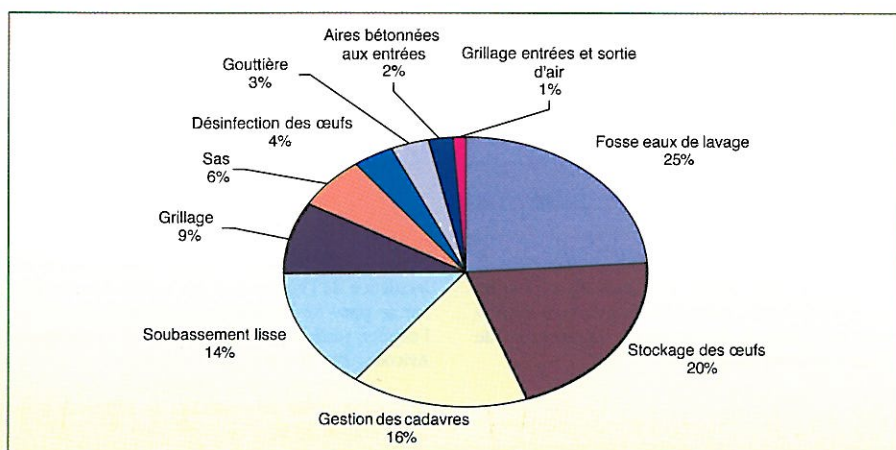


Figure 6 : Répartition des coûts des critères sanitaires en bâtiment de production d'OAC



5. Estimation des différents coûts des critères sanitaires

5.1. Critères d'évaluation des coûts

Afin d'évaluer le coût de la mise en conformité, il a fallu faire des estimations et essayer de se rapprocher de la réalité. Ces données chiffrées ne sont mentionnées qu'à titre indicatif.

Les coûts sont issus de la dernière édition du « bordereau des prix unitaires en bâtiments agricoles » édition 2000. Ils sont confortés par les coûts recensés au cours de l'enquête. Par ailleurs, ces coûts ont été également utilisés pour évaluer le coût de la mise aux normes en gallus (cf article Sciences et Techniques Avicoles n°29).

5.2. Estimation globale

Sur la base des hypothèses, le coût total des travaux à réaliser en élevages de reproductions pintades s'élève à environ 4 340 000 F dont 2 540 000 F en poussinières et 1 800 000 F en élevages de production d'OAC.

Le coût moyen des travaux s'élèverait à 47 000 F par poussinière et 28 000 F par bâtiment de production d'OAC. Quelques travaux sont très coûteux et représentent l'essentiel des coûts : le bétonnage des sols (près de 50 % des coûts en poussinières), la fosse de récupération des eaux de lavage, la salle de stockage des œufs, les soubassements lisses (près de 60 % des coûts en élevages de production d'OAC).

5.3. Impact sur le prix de revient du pintadeau

L'impact de la mise en place de tous les critères sanitaires sur le parc de bâtiments de reproduction est de 1,5 centime/pintade hors frais financiers pendant au moins 5 ans (durée d'amortissement moyenne). A titre de comparaison, l'estimation de l'impact de la Charte sanitaire en Gallus effectuée en 1999 s'élevait à 1,7 centime/poussin si l'on prenait l'ensemble des critères (réglementaires et facultatifs)

(Chassaigne, Renault, 1999). Cependant, si on retire certains critères énumérés précédemment (bétonnage, toilettes...) non exigés actuellement dans la Charte Gallus, la charge supplémentaire

est réduite près de moitié (46 %). En tenant compte des intérêts, le surcoût engendré par la mise en conformité de l'ensemble des critères sanitaires sélectionnés s'élève à près de 2 centimes par pintadeau.

Conclusion

Le secteur reproduction pintade compte près de 100 000 m² de surface de bâtiments en France, dont 50 000 m² de poussinières et 47 000 m² de bâtiments de production d'OAC. Près des deux tiers des poussinières et la totalité des bâtiments de production d'OAC appartiennent à des accoueurs. Le reste appartient à des éleveurs liés contractuellement à un couvoir.

L'étude a permis de montrer que plus de 50 % des bâtiments ont été construits entre 1980 et 1989. Depuis, les couvoirs n'investissent plus dans la construction de nouvelles installations. La plupart des couvoirs n'ont pas construit de nouveaux bâtiments depuis 1990. Par ailleurs, la mise en place d'exigences sanitaires demande des investissements coûteux de la part de tous les accoueurs de la filière pintade. Le coût total est évalué à 4,34 millions de francs, soit 47 000 F par poussinière et 28 000 F par bâtiment de production d'OAC. Si on prend en compte l'ensemble des critères sanitaires étudiés, le surcoût d'une mise en conformité peut atteindre deux centimes par pintadeau.

D'une manière générale, la filière pintade a tout intérêt à mettre en œuvre une stratégie de maîtrise sanitaire au stade de la reproduction pour éviter le risque de voir se développer des germes réputés contagieux pour l'homme. Reste à établir la forme et les modalités afin de trouver un compromis entre la faisabilité économique et les exigences incontournables permettant la maîtrise des points critiques.

Remerciements, à tous les accoueurs pintades qui ont bien voulu participer à cette étude

Tableau 8 : *Estimation des différents coûts sanitaires*

Critères	Unités	Coût hors taxes (en F)	Définitions
Abords	1 bâtiment	6 000	Forfait par bâtiment pour des abords grillagés
Sas	1 bâtiment	40 000	Sas trois zones, avec douches et wc, carrelé
Rénovation du sas	1 bâtiment	300	Planche de séparation zone propre zone sale
- Sale/propre		4 250	Forfait carrelage et enduits des parois du sas
- Parois du sas		2 500	Forfait carrelage du sol du sas
- Sol du sas		1 000	Forfait achats et renouvellement annuel des tenues par bâtiment
- Tenues spécifiques			
Lavabo	1 bâtiment	500	Achat d'une commande non manuelle
Eau chaude	1 bâtiment	1 500	Achat d'un chauffe-eau électrique
Douche			Critère non calculé, principe de séparation zone propre zone sale retenu au lieu de la douche
Toilettes	1 bâtiment	5 000	Achat de toilettes, réalisation du local et raccordement à la fosse
Grillage entrée et sortie d'air	/m ²	3 F/m ²	Installation de grillage aux diverses entrées et sortie d'air
Bétonnage des sols	/m ²	125 F/m ²	Calculé pour chaque bâtiment
Bétonnage aux entrées et sorties	/m ²	125 F/m ²	Forfait pour 60 m ² : 7500 F par bâtiment
Soubassements	/m ²	105 F/m ²	Calculé pour chaque bâtiment : Largeur = 15 m Hauteur enduite = 0,7 m
Gouttières et fossés	/m ²	9,5 F/m ²	Coût ramené au m ² de bâtiment, comprenant fossés ou gouttières + la récupération
Récupération eau de lavage	1 bâtiment	5 000 F (poussinière) et 12 000 F (product° OAC)	Réalisation d'une fosse pour récupérer les eaux de lavage, plus importante pour les bâtiments de production d'OAC, le lavage des cages nécessite davantage d'eau
Congélateur	1 bâtiment	2 500	Achat d'un congélateur par bâtiment
Container stockage des cadavres	1 bâtiment	3 000	Achat d'un container étanche pour le stockage des cadavres
Support container	1 bâtiment	500	Construction d'une dalle bétonnée de 4 m ² sous le container
Aire close pour récipient cadavres	1 bâtiment	1 500	Achat de grillage et d'un portail
Désinfection des OAC	1 bâtiment	2 000	Désinfection par pulvérisation
Extracteur de gaz	1 bâtiment	1 000	Achat d'un extracteur pour extraire les gaz lors d'une désinfection
Chauffage	1 bâtiment	1 000	Achat d'un chauffage pour la salle de stockage des oeufs
Stockage des OAC	1 bâtiment	20 000	Sas de stockage spécifique aux OAC
Dératisation	1 bâtiment	2 000	Forfait annuel
Désinsectisation	1 bâtiment	2 000	Forfait annuel

Références bibliographiques

Arrêté du 26 octobre 1998 relatif à la lutte contre les infections à *Salmonella enteritidis* ou *Salmonella typhimurium* dans les troupeaux de reproduction de l'espèce *Gallus gallus* en filière chair.

Arrêté du 26 octobre 1998 relatif aux modalités de la participation financière de l'Etat contre les infections à *Salmonella enteritidis* ou *Salmonella typhimurium* dans les troupeaux de reproduction de l'espèce *Gallus gallus* en filière chair.

Chassaigne J., Renault P., 1999. Caractérisation et incidence de l'application des arrêtés Salmonelles sur le parc de bâtiments de reproducteurs de l'espèce *Gallus gallus*. Sciences et Techniques Avicoles, 29 : 21 à 28.

Le bordereau des prix unitaires en bâtiments agricoles. Edition 2000.