

La prise en compte de la maîtrise sanitaire au niveau du bâtiment d'élevage

P. Drouin⁽¹⁾ et G. Amand⁽²⁾

⁽¹⁾ AFSSA – BP 53 – 22440 PLOUFRAGAN

⁽²⁾ ITAVI Ouest - BP 37 - 22440 PLOUFRAGAN

Il n'est plus besoin de démontrer le rôle très important joué par le bâtiment au niveau de la production avicole. Celui-ci influence le niveau des performances technico-économiques de l'atelier et son incidence est également très forte sur la maîtrise sanitaire de l'élevage.

Cette maîtrise sanitaire au niveau du bâtiment doit être pensée sous deux angles complémentaires.

En premier lieu, il doit permettre d'assurer des conditions d'ambiance qui répondent le mieux possible aux exigences bioclimatiques des volailles, de façon à leur assurer confort et bien-être, permettant ainsi de conserver des animaux en bonne santé. Outre le maintien de l'état sanitaire des oiseaux, des conditions d'ambiance optimales permettront d'obtenir des animaux plus résistants aux agents pathogènes. Nous ne reviendrons pas sur la maîtrise de l'ambiance qui a déjà été traitée dans deux précédents numéros de Sciences et Techniques Avicoles (septembre 1997 et septembre 1998).

En second lieu, le bâtiment doit répondre à deux priorités en terme de prévention sanitaire :

- l'amélioration de l'aptitude à être décontaminé, c'est-à-dire à être nettoyé et désinfecté ;

- l'amélioration de la capacité en biosécurité c'est-à-dire de l'efficacité des barrières de sécurité sanitaire vis-à-vis des vecteurs risquant d'introduire des agents pathogènes de l'extérieur.

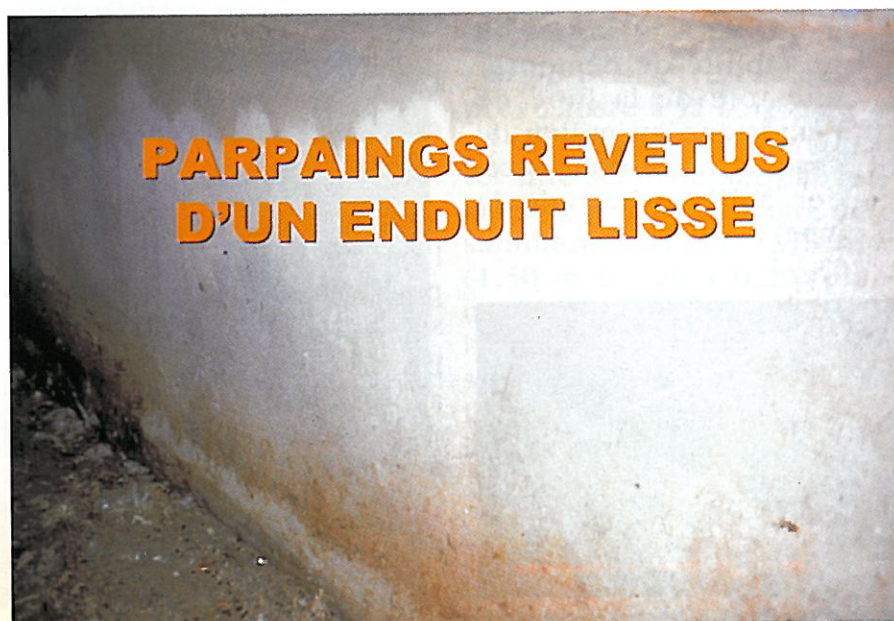
Ces améliorations peuvent concerner une série de points critiques - lieux où il y a risque de contagion ou d'entretien de la contamination - dont la liste est présentée ci-après, avec des propositions d'aménagement.

1. Aptitude à la décontamination : facilité des opérations de nettoyage et désinfection

1.1. L'intérieur du bâtiment

Les aménagements requis à l'intérieur du bâtiment pour faciliter les opérations de nettoyage et désinfection sont les suivants, indiqués par ordre de priorité :

- les éléments de charpente doivent être non apparents ;



Les soubassements des murs doivent être recouverts d'un enduit lisse

- les parois et la face interne de la sous-toiture doivent être lisses et étanches, les liaisons des différentes parties devront être comblées et étanches. Il conviendra d'éviter le bois ;
- les soubassements des murs sont recouverts d'un enduit lisse sur tout le périmètre du bâtiment ;
- les circuits électriques, électroniques, de gaz ... seront le plus possible situés sur les parois externes du bâtiment ;
- le sol sera bétonné et les angles intérieurs seront arrondis, les jonctions seront étanches, une double pente (1 %) vers l'intérieur permettra d'évacuer les eaux de nettoyage vers un caniveau central qui débouchera dans la fosse de récupération des eaux de nettoyage.

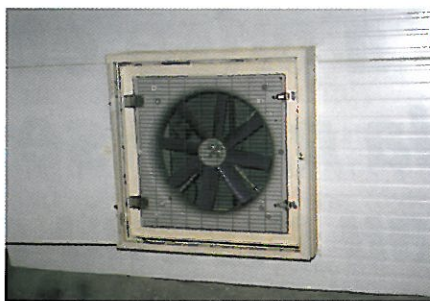
■ 1.2. Le circuit d'aération

Pour améliorer les opérations de nettoyage et désinfection, les entrées et les sorties d'air devront être nettoyables, c'est à dire :

- les **entrées d'air** doivent être partiellement démontables et totalement accessibles au dépoussiérage et au lavage (largeur intérieure des jupes d'au moins 80 centimètres ou possibilité de démonter une tôle de la jupe de l'extérieur, au milieu de chaque travée pour accéder à l'intérieur de la jupe) ;



Les poussières s'accumulent aux entrées d'air



Ventilateur monté sur charnières, facilitant ainsi son nettoyage

- les **sorties d'air** doivent permettre un dépoussiérage et un lavage aisé : des extracteurs totalement démontables, un lanterneau et/ou des cheminées au moins partiellement démontables pour être accessibles au dépoussiérage et au lavage permettant de s'acquitter de ce travail beaucoup plus facilement. Les viroles des ventilateurs en cheminées seront montées sur charnières pour faciliter leur nettoyage.

L'amélioration de la nettoyabilité du circuit d'aération sera une action prioritaire.

■ 1.3. Le circuit d'abreuvement

Le bac à traitement sera situé en dehors de la salle d'élevage, il sera placé à l'abri de la poussière. Il est possible d'utiliser un circuit fermé muni d'un circulateur. Cette modification devra être considérée comme prioritaire.

■ 1.4. Le circuit d'alimentation

Le circuit de distribution de l'aliment doit être démontable pour être nettoyé et désinfecté sur l'aire extérieure de lavage.

L'intérieur des silos doit être accessible de la base en vue d'éliminer les gâteaux d'aliment moisi, d'être lavé et désinfecté.

■ 1.5. Évacuation du fumier ou du lisier (canards)

Celle-ci sera réalisée par une sortie donnant sur le 1/2 péri-

mètre "sorties" souillé. Pour les élevages de canards, les caillebotis seront de préférence en plastique, ils seront démontables pour être nettoyés et désinfectés sur l'aire extérieure de lavage.

2. Aptitude à la biosécurité : barrières à l'introduction d'agents pathogènes par différents vecteurs

Pour limiter au maximum l'introduction d'agents pathogènes à l'intérieur de l'élevage, des mesures de deux ordres doivent être mises en place :

■ 2.1. Barrières à la pénétration d'oiseaux, de rongeurs, d'insectes

Les moyens suivants doivent, d'une façon indispensable, être mis en œuvre pour éviter l'introduction d'oiseaux, rongeurs et insectes :

- disposer du grillage à tous les orifices ;
- rendre le bâtiment étanche aux rongeurs ;
- rendre impossible l'entrée et la nidification des oiseaux, même en sous-toiture ;
- utiliser des fosses à lisiers recouvertes au minimum d'un grillage pour la rendre inaccessible aux passereaux et autres oiseaux. La surface du lisier sera à la belle saison, régulièrement traitée (chaux, cyanamide de chaux...) pour empêcher la reproduction des mouches.

■ 2.2. Barrières vis à vis des visiteurs professionnels

2.2.1. Le sas sanitaire (aménagement indispensable)

Le sas est conçu pour respecter le principe de la séparation de la zone sale de la zone propre et comporte :

- une entrée appelée **zone sale** ou zone d'extérieur. Le but est de se dévêtir des tenues d'extérieur potentiellement contaminantes pour les animaux.
- une sortie appelée **zone propre** ou zone d'élevage, comprenant les tenues et le matériel spécifique à l'élevage. Le but est de revêtir les tenues spécifiques à l'élevage.

Un banc avec possibilité de prévoir des caillebotis dans chacune des zones ou encore une cloison entre les deux zones matérialise la séparation physique.

Le lavabo

Entre les deux zones, un lavabo équipé, si possible avec eau chaude, permet de se laver systématiquement les mains avant de prendre la tenue d'élevage et d'entrer en zone propre. Ce lavabo est équipé en permanence :

- d'un savon et d'une brosse à ongles,
- d'essuie-mains à usage unique,

- d'un bac ou d'une poubelle pour récupérer les essuie-mains usagés.

Il est préférable d'opter pour un lavabo à commande non manuelle (tige maniée avec le genou). On évite ainsi de se recontaminer les mains pour fermer un robinet susceptible d'être contaminé. Une récupération des eaux usées est à prévoir dans une fosse prévue à cet effet. Cette fosse peut également être utilisée pour réceptionner les eaux usées de toilettes si elles sont présentes.

Les tenues

Le vêtement de travail protège le personnel contre les salissures et évite les contaminations des animaux par les opérateurs. La tenue spécifique élevage comporte :

- une charlotte ou une coiffe couvrant complètement les cheveux,
- une cotte,
- des chaussures ou des bottes.

Il est conseillé d'utiliser des cottes facilement lavables. Elles sont à nettoyer régulièrement

tout comme les chaussures ou les bottes.

Une à deux tenues supplémentaires sont en permanence à la disposition des techniciens et des intervenants extérieurs. Ces tenues comprennent des cottes, des coiffes et des bottes ou des pédisacs jetables après utilisation ou un ensemble de kits jetables.

Le matériel

Le sas dispose de matériel pratique tel que des portemanteaux prévus dans les 2 zones. Les revêtements (mur - sol) choisis doivent permettre un entretien (nettoyage-désinfection) efficace. Aussi, il est recommandé que les murs et le sol soient carrelés ou en ciment lissé. Des caillebotis mobiles sur les sols carrelés dans chacune des deux zones peuvent être prévus. Le maintien de l'état de propreté et le nettoyage en seront facilités.

Au niveau du sas, des aménagements complémentaires améliorent les mesures de prévention. Une douche, à la place du banc, matérialise la séparation entre les deux zones. Cette disposition se rencontre parfois dans les élevages de sélection et de multiplication. Un décrottoir (ex : grille) situé à l'entrée du sas a pour but d'éliminer une partie des grosses souillures des chaussures avant d'entrer dans le bâtiment. Un pédiluve vidangeable peut être également prévu juste à la sortie de la zone propre du sas pour apporter une sécurité supplémentaire. Ce pédiluve doit être suffisamment large et profond (1,50 m x 1,20 x 0,20) pour qu'il soit incontournable, être bien dosé en désinfectant et la solution régulièrement changée. Des toilettes peuvent être installées en zone propre du sas.

2.2.2. L'aménagement des abords

Les abords sont conçus selon le principe de la circulation en sens unique et de son corol-



Des tenues spécifiques sont à porter par les visiteurs et le personnel d'intervention

laire des demi périmètres "entrées" et "sorties"

■ *Le demi périmètre propre des entrées*

Il est toujours maintenu propre. Il est réservé aux entrées de la litière neuve, du matériel d'équipement nettoyé et désinfecté et à celle des animaux.

Les aires bétonnées au niveau des entrées doivent être faciles à nettoyer et à désinfecter avec leurs pentes vers l'extérieur :

- l'aire d'accès au portail et au sas sanitaire représente 25 m² et dispose d'une arrivée d'eau à proximité;
- les quais de livraison des jeunes représentent une surface de 5 à 10 m² et débordent d'au moins 0,75 m de chaque côté de la porte.

Les études écopathologiques récentes révèlent que les abords peuvent être causes d'entretien des contaminations. En conséquence, l'aménagement des abords fera partie des priorités. Si, pour des raisons pratiques, cet aménagement ne peut être réalisé, les abords seront nettoyés et désinfectés avant la réintroduction du matériel décontaminé et la livraison des jeunes.

■ *Le demi périmètre souillé des sorties*

Il est réservé aux sorties des volailles ainsi qu'aux évacuations du fumier et du matériel sale. Dans cette zone se trouvent le(s) silo(s), la fosse de récupération des eaux de nettoyage, l'aire cimentée de nettoyage de l'équipement.

Les aires bétonnées au niveau des sorties doivent être faciles à nettoyer et à désinfecter avec leurs pentes vers l'extérieur :

- les quais de sortie des volailles représentent une surface de 10 à 20 m² pour chaque quai et débordent de 1,5 m de chaque côté de la porte ;

- l'aire de sortie du fumier et du matériel sale est située sur une surface d'au moins 50 m² ;
- l'aire de lavage du matériel représente une surface de 50 m² et dispose d'une fosse suffisamment grande pour la récupération des eaux usées, du nettoyage du bâtiment et du matériel. Cette aire est pourvue d'une arrivée d'eau à proximité.

■ **2.3. Disposition et aménagement des voies d'accès et des aires de stationnement**

- elles doivent être conçues pour éviter les contagions croisées du fait des camions d'aliment et des véhicules des visiteurs professionnels ;
- ⁽¹⁾ l'aire de stationnement des voitures est éloignée de l'entrée du sas sanitaire. Elle est, comme les accès, empierrée et peut supporter un chaulage répété, à chaque bande ;
- ⁽¹⁾ il convient d'éviter l'installation de(s) silo(s) à proximité de l'entrée du sas sanitaire afin d'éviter le stationnement des camions à cet endroit ;
- les accès sont délimités de façon à interdire la pénétration des personnes étrangères, d'autres animaux, ainsi que celles de véhicules d'équarrissage.

■ **2.4. Les gouttières de toiture et les fossés périphériques**

Les sorties d'air amènent de la poussière et donc des contaminants. Les fossés bétonnés jusqu'à la paroi latérale au niveau des longs pans de chaque côté du bâtiment sont indispensables pour drainer le sol du bâtiment de son humidité et récupérer les eaux souillées provenant de la toiture. Ils améliorent la tenue des abords.



Fossé bétonné en périphérie du bâtiment d'élevage

■ **2.5. Le vecteur litière**

Le bâtiment de stockage des matériaux pour la litière (paille, copeaux...) sera conçu de façon qu'il soit hermétique aux oiseaux et dératé en permanence pour éviter l'introduction de déjections d'oiseaux et de rongeurs dans le poulailler.

3. Les chartes sanitaires

Conscients de l'importance que revêt la maîtrise sanitaire dans les élevages et compte tenu de la demande de plus en plus importante de la part des consommateurs d'une assurance en terme de sécurité sanitaire, un nombre d'éleveurs et d'entreprises de plus en plus importants s'engagent dans le cadre de chartes sanitaires.

Ces chartes établissent des règles minimales concernant les aménagements spécifiques des bâtiments et les pratiques d'élevage en matière d'hygiène et de prévention sanitaire. Elles présentent l'intérêt de raisonner la maîtrise sanitaire au niveau de l'ensemble de la filière, comme par exemple le travail entrepris dans la filière dinde avec le contrat de progrès du CIDEF.

Des démarches sont actuellement en cours pour étendre ces chartes sanitaires à l'ensemble des productions avicoles de chair. Dans le cadre du XII^e contrat de plan Etat-Régions, certaines régions ont choisi, avec l'appui de l'OFIVAL

⁽¹⁾ Dans le cas où ces aménagements seraient impossibles, l'éleveur devra pratiquer une désinfection des sols des abords concernés. Il est prouvé que les véhicules sont des vecteurs de salmonelles.

et des collectivités territoriales, d'aider financièrement à la mise en place des barrières sanitaires dans les élevages pour accompagner la mise en œuvre des chartes sanitaires. Ces barrières sanitaires minimales concernent les points suivants :

- aires bétonnées aux entrées;
- présence d'un sas sanitaire deux zones équipé :
 - séparation physique de la zone propre et de la zone sale ;

- sol carrelé ;
- lavabo, essuie-mains, poubelle, portemanteaux, tenues... ;
- soubassement intérieur du bâtiment lisse ;
- enceinte de stockage des cadavres à température négative.

Pour certaines productions, des spécificités peuvent être prises en compte c'est le cas pour les productions avec parcours notamment.

Les orientations et les modalités pratiques de mise en œuvre de ces contrats de plan ne sont pas encore complètement arrêtées dans toutes les régions. C'est pourquoi, nous ne vous fournissons pas plus d'information, mais nous vous engageons à prendre contact directement avec les interlocuteurs régionaux de ces programmes (Tableau 8).

Tableau 8 : Interlocuteurs administratifs régionaux du XII^e contrat de plan État-régions pour le secteur des volailles de chair

Région administrative	Maître d'œuvre Régional	Contact
AQUITAINE	ARVOL	Alexandre DUSANTER ITAVI Cité Galliane BP 279 40005 MONT DE MARSAN CEDEX ☎ 05 58 85 44 10
BRETAGNE	CRAVI Bretagne	Gérard AMAND ITAVI Zoopôle Beaucemaine BP 37 22440 PLOUFRAGAN ☎ 02 96 76 00 05
CENTRE	CRIAVI Centre	Hélène PREVERAL CRIAVI Centre 1, Avenue de Vendôme BP 1306 41013 BLOIS CEDEX ☎ 02 54 78 71 83
LANGUEDOC-ROUSSILLON	Languedoc Roussillon Élevage	Éric FARGEAS ITAVI Domaine de Saporta 34970 LATTES ☎ 04 67 06 23 62
MIDI-PYRENEES	AFRAC	François VENTELON Maison Régionale de l'Agriculture BP 7 31321 CASTANET TOLOSAN ☎ 05 61 75 41 83
NORD PAS DE CALAIS	CRAVI Nord Pas De Calais	Dominique WERBROUCK Chambre Régionale d'Agriculture du Nord Pas De Calais 140, Boulevard de la Liberté 59013 LILLE Cedex ☎ 03 20 88 67 43
NORMANDIE	AVINORMANDIE	Gwenaëlle GAIN Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie 6, Rue des Rocquemons 14053 CAEN Cedex 4 ☎ 02 31 47 22 66
PAYS DE LA LOIRE	CRAVI Pays de la Loire	Alban BERTHELOT Chambre Régionale d'Agriculture des Pays de la Loire / ITAVI 61, Avenue Joxé 49003 ANGERS CEDEX 01 ☎ 02 41 96 76 22
RHONE-ALPES	AFIVOL	Yves FRANCK ITAVI Actipole Agriculture 5, Rue Hermann Frenkel 69364 LYON CEDEX 07 ☎ 04 72 72 49 48