



# Problématique de l'introduction des reproducteurs\*



\*Article présenté à l'AFMVP. 6-7 décembre 2001

**L'**introduction des reproducteurs est l'un des sujets les plus délicats dans l'approche sanitaire de la filière. Les débats en matière de qualité sanitaire des reproducteurs sont souvent passionnés, ne s'appuient que sur peu de considérations techniques et souffrent d'un manque de transparence et de communication. Deux approches extrêmes s'opposent parfois : d'une part, ceux pour qui les fournisseurs de génétique seraient en grande partie responsables de la dégradation du sanitaire dans nos élevages ; d'autre part, ceux qui pensent que le statut sanitaire des reproducteurs importe moins que les modalités d'adaptation de ces reproducteurs au statut de l'élevage receveur.

Afin de bien resituer la problématique de l'introduction des reproducteurs, il est, au préalable, nécessaire de définir le statut sanitaire des reproducteurs et les attentes en la matière. De même, le statut sanitaire de l'élevage receveur ne doit pas être occulté. Une fois ces deux éléments connus sur le plan qualitatif et dynamique, la réussite de l'introduction des reproducteurs reposera sur une bonne conduite et gestion de la quarantaine. L'encadrement sanitaire devrait donc jouer un rôle prépondérant dans le domaine de l'introduction des reproducteurs.

## Qu'entend-on par statut sanitaire des reproducteurs ?

En matière de statut sanitaire des reproducteurs, il est important de définir au préalable les attentes, c'est-à-dire :

- les contaminants ou infections qui vont être pris en compte,
- le statut attendu vis-à-vis de ces contaminants.

Les maladies qui vont nous intéresser dans cette problématique peuvent être classées en quatre catégories :

- **Les maladies réglementées comme l'Aujeszky ou la peste porcine** : dans ce cas, l'approche est assez simple puisque la liste des maladies, le nombre et les types de contrôles sont fixés réglementairement et les mêmes pour tous.

- **Les maladies ayant un fort impact économique** : historiquement, les deux premières pathologies concernées ont été la pneumonie enzootique et la rhinite atrophique. Depuis, la liste s'est allongée avec l'apparition d'autres pathologies comme par exemple l'actinobacillose, le SDRP, l'iléite ou la MAP. Pour ce groupe de maladies, les choses se compliquent puisqu'il s'agit de démarches volontaires propres aux politiques sanitaires de chaque schéma génétique. Même si pour certaines de ces maladies des plans de surveillance ont été proposés, chacun est libre de les appliquer ou non. Il convient donc au départ de fixer clairement les règles du jeu par rapport aux objectifs attendus et aux moyens de contrôle.

- **Les maladies d'élevage causées par des agents infectieux présents dans tous les**

## Résumé

L'importance de l'introduction des reproducteurs dans le maintien de l'équilibre sanitaire d'un élevage fait l'unanimité. L'introduction des reproducteurs nécessite de définir le statut sanitaire des reproducteurs et les attentes en la matière. Le statut sanitaire de l'élevage receveur ne doit pas être occulté. La réussite de l'introduction des reproducteurs repose sur une bonne conduite et gestion de la quarantaine.

Isabelle CORRÉGÉ



**La surveillance des statuts sanitaires ne peut être établie qu'à partir d'objectif précis : contaminants à prendre en compte et statut attendu vis à vis de ces contaminants.**

**Depuis 10 ans, la prévalence de la pneumonie et de la rhinite a diminué en sélection comme en multiplication.**

élevages et dont l'expression clinique est fortement corrélée à la conduite d'élevage (colibacillose, pathologies urinaires, troubles de la mise bas ...). Dans ce type de maladie, le rôle des reproducteurs dans la transmission ne peut être mis en avant. Elles ne rentrent donc pas directement dans le cadre de la politique sanitaire d'un schéma génétique. Cependant, la frontière entre ces deux derniers groupes de maladies est parfois floue (mycoplasme, rhinite atrophique, PCV2,...)

- Les pathogènes pouvant induire un risque au regard de la sécurité alimentaire comme par exemple les salmonelles. Ces maladies ne sont pas aujourd'hui prises en compte en France. De plus, le rôle éventuel de la contamination des reproducteurs sur la contamination du produit fini est loin d'être prouvé. Ceci n'a pas empêché certains pays comme le Danemark de les prendre en compte en sélection-multiplication.

Lorsque sont listées les infections pour lesquelles un contrôle ou des garanties sont souhaitables, il faut définir le « niveau attendu ». Pour une pathologie donnée, différentes options peuvent être exigées ou souhaitées :

- est-ce l'absence de tel ou tel germe pathogène sur les animaux livrés ?
- est-ce l'absence de tel ou tel germe pathogène dans l'élevage fournisseur ?
- avec quelles méthodes d'analyses (sérologies, PCR...)?
- avec quel plan d'échantillonnage (nombre et fréquence d'analyses)?
- est-ce l'absence de signes cliniques sur les reproducteurs livrés ?
- est-ce l'absence de signes cliniques dans l'élevage fournisseur ?
- est-ce une expression clinique en deçà d'un seuil déterminé (pathologie respiratoire par exemple) ?

- est-ce l'absence de signes lésionnels à l'abattoir ou un niveau seuil maximum ?

Il est bien évident que les réponses à ces questions diffèrent selon le type de maladie considérée mais en tout état de cause, un plan de surveillance des statuts sanitaires ne peut être établi qu'à partir d'objectifs de départ précis. Des garanties ne peuvent être apportées qu'en fonction de ces objectifs et de plans de contrôle définis au préalable. La réalisation d'un cahier des charges précisant ces éléments est donc incontournable.

### Quels sont les moyens de contrôle du statut sanitaire des reproducteurs ?

Trois niveaux de contrôle du statut sanitaire des reproducteurs sont mis en œuvre.

#### La clinique en élevage fournisseur

Un suivi sanitaire renforcé est mis en place dans les élevages de sélection – multiplication avec au minimum une visite trimestrielle du vétérinaire sanitaire à laquelle s'ajoutent les informations du technicien et du responsable de l'élevage. Ces visites sont la base du dispositif et permettent de dépister toute modification ou dérive dans les conditions d'élevage. Les outils de gestion technique (GTE, GTTT, classement des carcasses) apportent des éléments d'information supplémentaires dans le cadre de ce suivi. Cependant, ces éléments ne sont pas forcément suffisants pour détecter une maladie subclinique ou une dérive sanitaire, en particulier vis-à-vis de la pathologie respiratoire. C'est pourquoi un deuxième niveau de contrôle est instauré.

#### Les contrôles à l'abattoir

Ces contrôles portent essentiellement sur les lésions de l'appareil respiratoire, mais d'autres informations peuvent être recueillies : gale, pathologie digestive, importance et motifs des saisies. En ce qui concerne la pathologie respiratoire, un plan de contrôle à l'abattoir est mis en place depuis plus de 10 ans. Ce plan de contrôle comprend les systèmes de notation des lésions, la fréquence et le nombre de contrôles recommandés, les critères d'interprétation des résultats et les objectifs attendus en sélection et en multiplication. Les résultats de ces contrôles sont centralisés à l'ITP avec calcul de références moyennes et suivi de l'évolution de la prévalence des lésions respiratoires. Annuellement, environ 700 lots contrôlés entrent ainsi dans ces références. A noter que depuis 10 ans, la prévalence de la pneumonie et de la rhinite a diminué en sélection comme en multiplication.

#### Les analyses complémentaires (autopsies, analyses de laboratoire)

L'utilisation des différentes analyses va se faire soit pour confirmer le diagnostic d'une infection soit pour vérifier le statut indemne d'un troupeau ou d'un animal. Sans remettre en cause le recours à de telles analyses complémentaires, il est indispensable de bien garder à l'esprit les limites de l'interprétation des résultats d'analyses, en particulier dans le cadre de la qualification d'un cheptel. Dans l'encadré 1, figurent les principales difficultés d'interprétation des résultats d'un test. A ces difficultés, s'ajoutent le problème du choix d'un test (sérologies, PCR, bactériologie ...) et l'absence de procédure officielle de validation pour un certain nombre d'entre eux.



Ainsi, prouver qu'un animal ou un troupeau est indemne d'un agent infectieux est souvent bien hasardeux. Il serait donc nécessaire d'apporter des garanties uniquement par rapport à un plan de contrôle établi (type de test et de prélèvement, nombre et fréquence d'analyses).

## Statut sanitaire de l'élevage receveur

Il ne suffit pas de connaître le statut sanitaire de l'élevage fournisseur, il est indispensable de connaître celui de l'élevage rece-

veur afin de mettre en place un protocole adapté lors de l'introduction des reproducteurs.

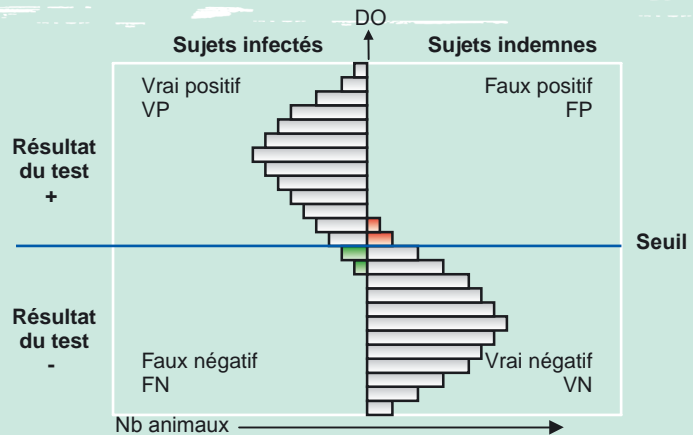
Même si le différentiel sanitaire élevage receveur - élevage fournisseur est souvent évoqué, force est de constater que les données et les certitudes en la matière sont bien rares. Deux points de vue s'opposent :

- **L'adéquation des deux statuts sanitaires limite le risque de relance d'infections dans l'élevage receveur.** En effet, l'introduction de reproducteurs à très

bon statut sanitaire dans un élevage de statut plus moyen, avec de surcroît des conditions d'accueil des reproducteurs défavorables, peut être à l'origine de problèmes sanitaires graves sur les reproducteurs introduits et parfois sur tout le troupeau.

- **A l'inverse, est-ce parce qu'un élevage est contaminé par un agent pathogène donné qu'il faut forcément y introduire des reproducteurs contaminés par ce même agent ?** Même si les programmes d'assainissement d'élevage n'ont jamais principa-

### Encadré 1 : Utilisation et interprétation des résultats d'analyses



Caractéristiques intrinsèques du test	Sensibilité	$S = \frac{VP}{VP + FN}$	Faux négatifs	Plus S est proche de 1, plus le nombre de faux négatifs est faible
	Spécificité	$Sp = \frac{VN}{VN + FP}$	Faux positifs	Plus Sp est proche de 1, plus le nombre de faux positifs est faible
Caractéristiques du test et de la population testée	Valeur prédictive d'un résultat +	$\frac{VP}{VP + FP}$	Faux positifs	Fonction de la sensibilité et la spécificité : ↗ avec S et Sp Fonction de la fréquence de maladie dans la population : élevée en milieu très infecté, faible en milieu peu infecté
	Valeur prédictive d'un résultat -	$\frac{VN}{VN + FN}$	Faux négatifs	Fonction de la sensibilité et la spécificité : ↘ avec S et Sp Fonction de la fréquence de maladie dans la population : élevée en milieu peu infecté, faible en milieu très infecté
Caractéristiques liées au test et/ou au laboratoire	Répétabilité		Faux négatifs ou Faux positifs	Fidélité des résultats par mêmes laboratoire, opérateur, procédure, prélèvement
	Reproductibilité			Opérateur, laboratoires ou époques différents avec mêmes procédure et prélèvement
Plan d'échantillonnage	Détection de l'infection			Fonction de la taille de la population à tester et de la prévalence : Pour une bande de 200 porcs, une prévalence de la maladie de 10 %, il faut 27 prélèvements minimum pour mettre en évidence l'infection (si la prévalence est de 5 %, il faut 51 prélèvements) Si tous les résultats sont négatifs, la prévalence est inférieure au seuil mais pas forcément nulle.



**Pourquoi, si son rôle est si important, la quarantaine apparaît-elle un peu comme le parent pauvre dans beaucoup de nos élevages ?**  
**Les préconisations techniques, en terme de conduite de la quarantaine ne doivent-elles pas être réajustées ?**

lement reposé sur les reproducteurs, il est bien évident que l'introduction de reproducteurs contaminés ne peut que contribuer au maintien, à terme, d'une infection dans l'élevage.

Prendre une position générale et définitive entre ces deux points de vue serait sans doute bien prétentieux ou hasardeux. Il faut les nuancer et les adapter à chaque cas particulier.

Ainsi, il semble que c'est par la connaissance des deux statuts sanitaires et par la définition de règles de gestion de la quarantaine adaptées à chaque cas particulier, que l'introduction des reproducteurs se fera dans les meilleures conditions.

### **La quarantaine et les conditions d'accueil**

Même si tout le monde s'accorde sur l'importance de la quarantaine et des conditions d'accueil dans la réussite de l'introduction des reproducteurs, il convient de s'interroger sur deux points :

- pourquoi, si son rôle est si important, la quarantaine apparaît-elle un peu comme le parent pauvre dans beaucoup de nos élevages ?
- les préconisations techniques, en terme de conduite de la quarantaine ne doivent-elles pas être réajustées ?

Concernant le premier point, différentes enquêtes ont montré que les préconisations de base en matière de quarantaine sont loin d'être respectées dans tous les élevages. Des entorses sur les points suivants sont régulièrement relevées :

- localisation par rapport aux bâtiments,
- confort des animaux,
- conduite en bandes en tout plein tout vide avec nettoyage – désinfection,

- durée de 5 semaines minimum,
- passage obligé pour tous les reproducteurs y compris les verrats,
- modalités d'adaptation progressive au microbisme de l'élevage.

Ainsi, il semble que les deux principales fonctions de la quarantaine, à savoir la surveillance du statut sanitaire des animaux livrés et l'adaptation au microbisme de l'élevage ne sont pas toujours bien remplies.

Concernant le deuxième point, les préconisations en matière de conduite de la quarantaine s'appuient plus sur des règles de bon sens que sur des données techniques ou scientifiques étayées. Sans doute parce qu'il est très difficile de mener de telles études. En effet, mesurer l'impact des conditions de quarantaine sur la situation sanitaire d'un élevage à court et long terme est très difficile (décalage dans le temps et multiples autres facteurs d'influence).

Nous pouvons donc aujourd'hui légitimement nous interroger sur l'intérêt d'une augmentation de la durée actuelle de quarantaine et sur les techniques d'adaptation des reproducteurs au microbisme de l'élevage receveur.

Quelques études publiées vont dans le sens de l'intérêt d'une durée de quarantaine plus longue. La diminution du portage de contaminants par les cochettes pendant la phase de quarantaine telle que l'a montrée Roland CARIOLET ne va-t-elle pas dans ce sens ? De même une phase d'adaptation au microbisme plus progressive et plus complète ne résoudrait-elle pas en partie les problèmes d'adaptation des reproducteurs et les relances dans l'élevage receveur ?

Cependant, nous sommes aujourd'hui fort démunis pour proposer des valeurs en terme de durée.

De même, pour l'adaptation au microbisme, de nombreuses questions demeurent. De quelle manière doit-elle se faire, pendant combien de temps, doit-elle être modulée selon les pathologies présentes dans l'élevage receveur ?

Dans les années à venir, si nous voulons mieux gérer les conséquences sanitaires de l'introduction des reproducteurs, nous devons progresser sur les conditions de quarantaine.

### **Conclusion**

L'importance de l'introduction des reproducteurs dans le maintien de l'équilibre sanitaire d'un élevage fait l'unanimité. Mais comme le souligne G.P. MARTINEAU : « L'introduction de jeunes reproducteurs ne se résume pas à un simple problème de fournisseur, de quarantaine ou de simple prise de sang ». Afin de dépassionner les débats, il paraît important de repositionner la problématique et de l'aborder de manière plus rationnelle. Pour cela, il est nécessaire d'établir des références sanitaires sur l'intérêt ou non de mettre en adéquation les statuts sanitaires des élevages fournisseur et receveur et sur les modes de gestion de la quarantaine correspondant. De plus, une contractualisation qui définisse clairement les objectifs en matière de statut sanitaire des reproducteurs et les moyens de contrôle associés permettrait de rétablir un contrat de confiance entre les partenaires. ■

**Contact :**  
isabelle.correge@itp.asso.fr