



Statut sanitaire des reproducteurs et de la semence : enjeux et maîtrise

L'organisation génétique pyramidale nécessite une maîtrise sanitaire rigoureuse dans les CIA et dans les élevages de sélection et de multiplication. Malgré la diversité des opérateurs, les OSP et les CIA français ont toujours abordé de manière collective et concertée les enjeux sanitaires majeurs, accompagnés par l'Ifip et l'Agence de la sélection porcine.

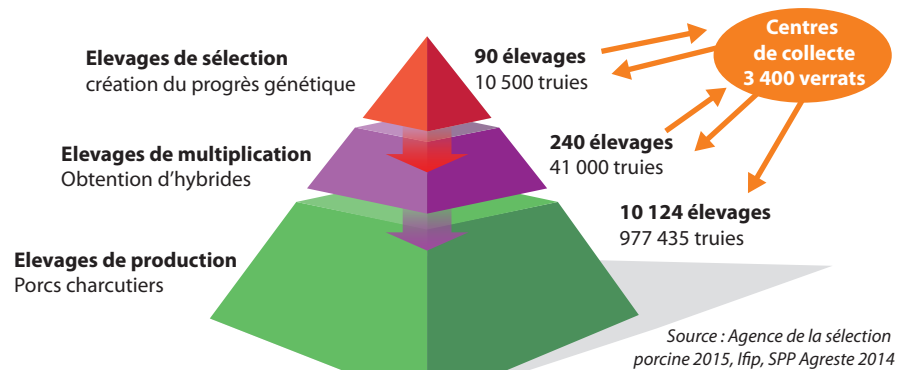
La majorité des maladies se transmettent d'un animal à l'autre par contact direct : l'introduction de reproducteurs est donc l'une des voies principales de transmission d'agents pathogènes entre élevages. La semence est également une source potentielle de contamination : certains virus, le SDRP par exemple, et certaines bactéries à tropisme génital (*Brucella* et les leptospires par exemple) peuvent être excrétés dans le sperme. La semence peut également être contaminée lors de sa collecte ou de sa préparation, essentiellement par des bactéries présentes dans les matières fécales ou l'environnement.

L'organisation pyramidale de la production et de la diffusion des reproducteurs ainsi que l'essor de l'achat de semence pour l'insémination artificielle jouent un rôle majeur en termes d'épidémiologie au sein de la filière (Figure 1). Cette res-

ponsabilité majeure n'a pas échappé aux organismes de sélection porcine (OSP) et aux centres de collecte de sperme (CIA) ni aux organismes techniques les accompagnant (Ifip et ASP). Ils se sont engagés depuis plusieurs décennies dans des protocoles de gestion sanitaire pour évi-

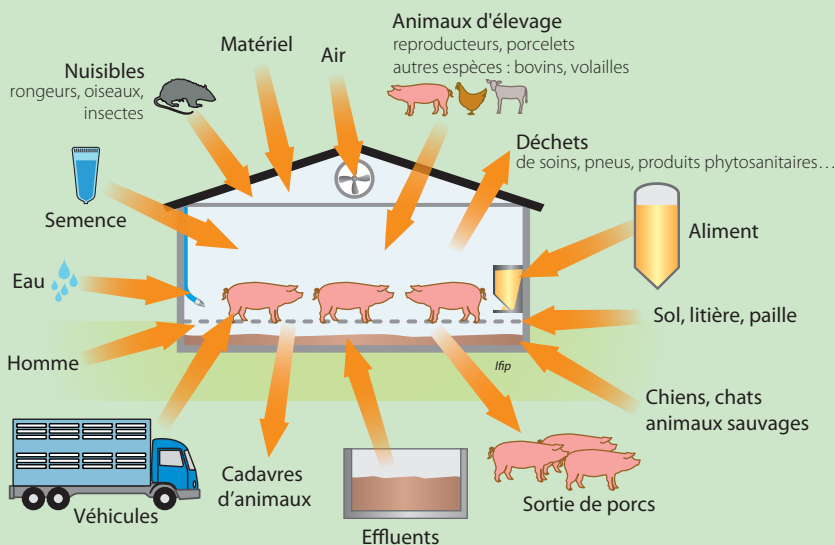
ter la diffusion d'agents pathogènes en élevages de production. Ces démarches reposent sur trois axes : maîtrise du statut sanitaire initial de l'élevage de haut de pyramide, mesures de biosécurité pour limiter le risque d'introduction d'un nouvel agent pathogène et contrôles sani-

Figure 1 : Organisation pyramidale de la diffusion génétique



Lien épidémiologique, direct ou indirect, avec tous les élevages de production.

Figure 2 : Voies de contamination d'un élevage



- Contamination aérienne : zone de faible densité d'élevages ou filtration de l'air
- Introduction d'animaux : pas d'entrée d'animaux en élevage de sélection ; élevage de multiplication : animaux proviennent d'élevages à statut sanitaire supérieur et passent par une quarantaine adaptée
- Entrée des personnes contrôlée : nombre de personnes autorisées à entrer limité et précautions à l'entrée (premier élevage de la journée, délai de retrait de 24 à 72 heures, douches, tenues spécifiques, etc.)..
- Entrée de matériel : limité, ne provient pas d'un autre élevage et est désinfecté
- Accès des véhicules limité et contrôlé : clôture et portail fermé, accès des véhicules par l'extérieur de la clôture, camion dédié ou véhicule assurant la première tournée de la semaine ou de la journée,
- Embarquement des porcs : camion vide avant le chargement des animaux, pas de contact avec le chauffeur, nettoyage-désinfection systématique du quai et du local d'embarquement après chaque départ
- Enlèvement des cadavres optimisé : position de l'aire d'équarrissage, circuit d'accès du camion et précautions (protection des mains, tenues, chaussures, matériel) lors du convoyage des cadavres.

La biosécurité renforcée offre une garantie supplémentaire.

taires réguliers pour vérifier le maintien du statut sanitaire.

Produire des animaux à haut niveau sanitaire

Plusieurs techniques existent pour peupler les élevages de sélection avec des animaux à statut sanitaire contrôlé, c'est-à-dire exempts de certains pathogènes prédéfinis. Les techniques les plus efficaces consistent à prélever les porcelets dans l'utérus de la truie juste avant la mise bas, soit par césarienne, soit par hystérectomie. L'utérus de la truie est alors retiré puis immergé dans une solution désinfectante avant d'extraire les porcelets. Les porcelets obtenus par ces deux techniques sont pratiquement indemnes de germes, ils sont dits exempts d'organismes pathogènes spécifiques (EOPS). Ces animaux constituent un cheptel qualifié de « primaire ». Leur descendance peut à son tour peupler d'autres élevages assainis.

D'autres techniques, toujours basées sur le principe de la rupture de la contamination mère-porcelet, peuvent être utilisées comme les mises bas aseptiques : lors de la mise bas de truies donneuses, les porcelets vont être retirés, plongés dans une solution désinfectante puis introduits dans la portée d'une truie receveuse au sein de l'élevage receveur. Le sevrage précoce consiste à sevrer très

précocement les porcelets (à un âge de quatre-cinq à dix jours maximum) avant qu'ils ne soient contaminés par leur mère ou par le milieu extérieur. Ces porcelets sont ensuite élevés dans un site extérieur indemne des pathogènes à éradiquer.

Le dépeuplement-repeuplement total associé à un nettoyage-désinfection complet de l'élevage est également efficace pour éradiquer des agents pathogènes. Pour les CIA, les verrats introduits proviennent exclusivement d'élevages de sélection. Ils passent 30 jours dans une quarantaine agréée et font l'objet d'un double contrôle sérologique, avant l'entrée en quarantaine et avant la sortie de la quarantaine.

Une fois des animaux sains introduits, il faut maintenir dans le temps le haut statut sanitaire initial. Pour cela, les CIA ainsi que les élevages de sélection et de multiplication appliquent des règles strictes de biosécurité. Certaines sources de contamination sont contrôlées par des mesures de biosécurité renforcées, comme un délai sans contact avec des porcs à respecter avant d'entrer dans l'élevage (Figure 2). Les mesures de biosécurité interne et d'hygiène sont aussi appliquées avec rigueur. Le suivi des protocoles de nettoyage-désinfection et des recommandations de conduite d'élevage (respect de la conduite en bandes, des densités, maîtrise de l'am-

bianche, etc.) est tout particulièrement recommandé.

Connaître et surveiller le statut sanitaire de l'élevage

Pour garantir un niveau sanitaire élevé des reproducteurs et de la semence, il est nécessaire de surveiller régulièrement le statut sanitaire. Cette surveillance est réglementée pour les maladies de catégories I : maladie d'Aujeszky, peste porcine, fièvre aphteuse, etc.. En dehors de ce cadre, la majorité des maladies présentes dans les élevages ne sont pas réglementées. Leur surveillance dans les élevages fournissant des reproducteurs ou dans les CIA relève de la seule décision des acteurs professionnels. Aussi, depuis les années 1990, l'Ifip, l'ASP et l'ensemble des OSP et/ou CIA agréés en France ont mené une réflexion sur les maladies à contrôler en CIA et en élevages de sélection et de multiplication ainsi que sur les modalités de leur surveillance (surveillance clinique, sérologique et des lésions à l'abattoir). Pour les maladies dites « à fort impact économique » (SDRP, Actinobacillus pleuropneumoniae, pneumonie, etc), des plans de surveillance ont été définis (tableau 1). Les maladies d'élevages (colibacillose, parvovirose, etc) et les maladies de santé publique (principalement les salmonelles) ne font pas l'objet de surveillance spécifique.

“Des règles strictes de biosécurité”

Tableau 1 : Maladies contrôlées et modalités de contrôle

Maladie	Maillon concerné	Base de surveillance	Type de surveillance	Fréquence
Maladie d'Aujeszky	CIA Sélection et multiplication	Réglementaire Réglementaire	Sérologies Sérologies	Mensuelle Trimestrielle
Peste porcine classique	CIA Sélection et multiplication	Réglementaire Réglementaire	Sérologies Sérologies	Mensuelle Annuelle
Brucellose	CIA	Réglementaire	Sérologies	Annuelle
SDRP	CIA Sélection et multiplication	EQS EQS	Sérologies Sérologies	Mensuelle Trimestrielle
<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>	Sélection et multiplication	EQS	Tous les sérotypes : surveillance clinique	Trimestrielle
			Sérotype 2, sérogroupes 1-9-11 : sérologies	Semestrielle
Pneumonie	Sélection et multiplication	Plan Ifip volontaire	Lésions pulmonaires à l'abattoir ou analyses de laboratoire	Semestrielle
Rhinite atrophique	Sélection et multiplication	Plan Ifip volontaire	Lésions de rhinite à l'abattoir ou analyses de laboratoire	Semestrielle
Toutes les maladies	Sélection et multiplication	Surveillance clinique lors des visites vétérinaires trimestrielles obligatoires		

Trois types de contrôle sont mis en œuvre pour surveiller le statut sanitaire : surveillance clinique, sérologique et des lésions à l'abattoir.

En 2014, cette surveillance a été formalisée par la charte EQS (Engagement Qualité Sanitaire). Tous les OSP et CIA agréés en France se sont engagés dans cette charte, élaborée par l'Ifip et l'ASP. Au-delà de ce dispositif, les OSP et les CIA peuvent, dans le cadre de leur politique sanitaire individuelle, proposer des contrôles sanitaires additionnels.

Le transport et la quarantaine, des étapes clés à maîtriser

La production d'animaux à haut niveau sanitaire doit être complétée par des conditions de transport adaptées. En effet, le transport est un des acteurs de

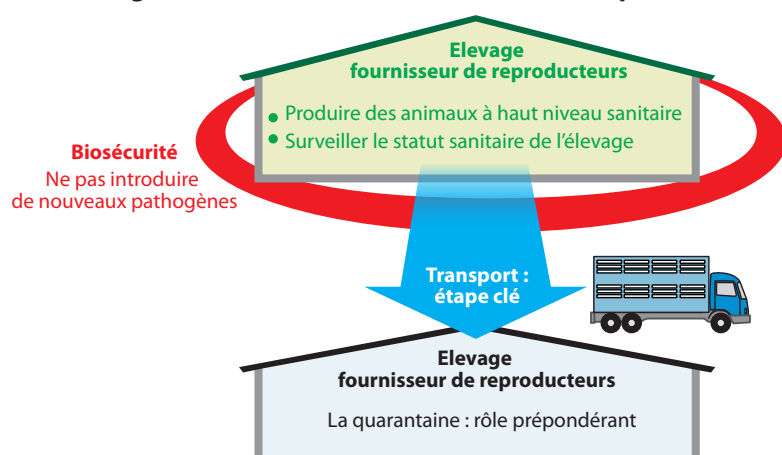
diffusion des maladies, par contamination des reproducteurs transportés, mais aussi par contamination des sites d'élevage. C'est pourquoi des mesures de biosécurité renforcées sont préconisées pour le transport des reproducteurs.

Deux risques sont liés à l'introduction de reproducteurs dans un élevage. Le premier est l'introduction dans l'élevage receveur d'un agent pathogène jusqu'à absent. Le second est lié à un agent pathogène présent dans l'élevage receveur vis-à-vis duquel les futurs reproducteurs ne seraient pas immunisés ; avec pour conséquences des problèmes sanitaires graves sur les reproducteurs introduits et secondairement sur tout le troupeau.

« En bref »

Malgré la diversité de ses acteurs, les OSP et CIA présents en France, accompagnés par l'Ifip et l'ASP, ont toujours su aborder de manière collective et concertée les enjeux sanitaires majeurs. Certaines maladies non réglementées, comme le SDRP et *Actinobacillus pleuropneumoniae*, doivent être surveillées dans les élevages de sélection-multiplication et dans les CIA. Pour assurer un haut niveau de garantie sanitaire et le faire savoir, les organisations diffusant des reproducteurs et de la semence en France se sont engagés dans une charte d'Engagement Qualité Sanitaire (EQS). Une gestion rigoureuse du transport et des conditions optimales en quarantaine sont également nécessaires pour la réussite sanitaire de l'introduction des reproducteurs.

Figure 3 : Maîtrise du statut sanitaire des reproducteurs



La maîtrise sanitaire des reproducteurs en 3 étapes : la production d'animaux à haut niveau sanitaire, la gestion du transport et une quarantaine adaptée.

La durée de la quarantaine, les programmes de vaccination et d'adaptation au microbisme sont des paramètres primordiaux. Les conditions d'accueil des reproducteurs, conception de la quarantaine, confort thermique, conduite alimentaire, conduite en tout plein-tout vide avec local nettoyé-désinfecté entre deux lots sont également importantes.

Isabelle CORRÉGÉ
IFIP - Institut du porc
isabelle.correge@ifip.asso.fr