

# PRATIQUES HYGIÉNIQUES ET SANITAIRES EN ÉLEVAGE PORCIN

## Relations avec les performances techniques \*

*Sylvie RICHARD, J.C. CONSEIL, P. COQUILLE, G. NEVEU, P. QUÉMÉRÉ, F. TESSIER*

*Institut Supérieur Agricole de Beauvais - Département des Sciences Animales, B.P. 313, 60026 Beauvais Cédex*

Le maintien de l'hygiène est souvent contraignant pour l'éleveur de porcs, d'autant plus que les effets de bonnes pratiques hygiéniques et sanitaires sont difficilement appréciables à court terme.

Une enquête a donc été menée dans une trentaine d'élevages du Nord de la France. Les objectifs sont d'une part d'observer les pratiques sanitaires appliquées, et d'autre part d'identifier d'éventuelles relations avec les performances techniques.

Les résultats mettent en évidence certaines erreurs au niveau de la conduite sanitaire, notamment la protection sanitaire et le vide sanitaire, insuffisants voire inexistants. Ils soulignent également la difficulté d'assurer l'entretien correct des seringues et aiguilles. Les éleveurs ont fréquemment recours à des traitements médicaux, préventifs ou curatifs.

Des index d'hygiène ont été mis en relation avec les performances techniques. L'analyse factorielle des correspondances multiples montre une liaison entre une meilleure conduite sanitaire et les moindres pertes en porcelets sous la mère dans les 48 premières heures.

Ceci doit encourager les éleveurs à assurer un bon niveau d'hygiène et appliquer correctement leurs mesures sanitaires.

### **Hygiene and medical care - Relation with performance-survey in 31 pig farms of North of France**

Keeping a good hygiene status in pig farms means a lot of work for the breeder without always immediate effects on performance.

A survey was led in pig farms in the North of France, in order to assess hygiene and medical care and to identify a possible relation with performance.

Some mistakes were noted in medical management, for example cleaning and disinfection operations which are not properly carried out.

The maintenance of syringes and needles is also a critical point. We noticed that farmers stored a lot of drugs for their animals. Using hygiene index in a correspondence analysis, we showed a relation with piglet mortality during the first 48 hours.

These results are in favour of improving hygiene management in pig farms, which should be a real concern for farms

\* Enquête dans 31 élevages du Nord de la France

## INTRODUCTION

La conduite d'un élevage porcin comporte de nombreux aspects relatifs à l'hygiène, notamment les mesures de prévention des maladies, le nettoyage et la désinfection, l'ambiance dans les locaux, les moyens de transport des intrants et extrants (SCHOORLEMMER, 1990). Outre des mesures sanitaires, l'éleveur a également recours à des médicaments vétérinaires, administrés par voie orale ou par voie parentérale.

Peu de travaux ont porté sur ces pratiques hygiéniques et sanitaires réellement appliquées en élevage porcin (MEHLHORN, 1983 - SOLIGNAC, 1990 - RICHARD, 1991). Cette étude se propose de les apprécier sur une trentaine d'élevages porcins du Nord de la France. Ainsi seront mises en évidence les principales erreurs d'hygiène qui peuvent exister en élevage. Nous chercherons ensuite à évaluer la relation entre les pratiques hygiéniques et sanitaires et les résultats techniques de l'élevage. En effet, le respect de l'hygiène présente de nombreux intérêts sanitaires, mais la relation avec les performances n'apparaît pas a priori évidente, (SCHOORLEMMER, 1990).

## 1. MATÉRIEL ET MÉTHODES

### 1.1. Réalisation de l'enquête

Un questionnaire a été établi à partir de travaux antérieurs (RICHARD, 1991). Après avoir été testé, il est appliqué dans une trentaine d'élevages des régions Nord et Picardie.

De type semi-directif, ce questionnaire explore les pratiques hygiéniques et sanitaires à différents niveaux de la conduite d'élevage

- la protection sanitaire,
- l'hygiène dans les locaux et au niveau du matériel de soins,
- la conduite de la reproduction,
- les soins en maternité, en post-sevrage et en engraissement,
- la gestion du stock de médicaments.

La collecte de données comporte, outre l'observation des bâtiments, des animaux et du matériel nécessaire aux soins, la consultation de certains documents d'élevage (résultats techniques et économiques).

Le choix de l'échantillon s'est porté sur des élevages naisseur-engraisseur en régions Nord et Picardie inscrits en gestion technique des troupeaux de truies (GTTT) et en gestion technico-économique (GTE).

Les visites se sont déroulées de décembre 91 à février 92, réalisées par quatre élèves ingénieurs de l'I.S.A.B. enquêtant en binômes.

### 1.2. Méthode d'analyse

Les enquêtes ont été traitées avec le logiciel QUESTION (1990), permettant l'analyse descriptive des pratiques hygiéniques et sanitaires. Certaines variables ont ensuite été transférées sur STAT-ITCF (1988) pour une analyse multidimensionnelle (analyse des correspondances multiples) afin d'identifier les relations éventuelles entre le respect des mesures hygiéniques et les performances techniques et économiques des élevages.

## 2. RÉSULTATS

Quatorze élevages de Picardie et 17 du Nord sont enquêtés. 27 naisseurs engraisseurs, 1 naisseur et 3 multiplicateurs. Ils possèdent en moyenne 81 truies (+ - 35,6). Les résultats techniques sont reportés au tableau 1. Les frais vétérinaires s'élèvent en moyenne à 332,9 F (+ - 171,7 F) par truie.

**Tableau 1** - Gestion technique des troupeaux de truies dans les élevages enquêtés.

Critère	Moyenne	Écart-type
Nés totaux/truie	11,20	0,62
Nés vifs/truie	10,61	0,48
Sevrés/portée	9,22	0,56
Pertes à 48 h	12,39	6,20
Sevrés/truie productive/an	21,66	1,60
ISSF <sup>(*)</sup>	12,59	4,52

(\*) Intervalle Sevrage - Saillie Fécondante

### 2.1. Pratiques hygiéniques et sanitaires : étude descriptive

Nous distinguerons dans cette partie trois niveaux :

- les mesures de prophylaxie générale
- les soins aux animaux
- l'entretien du matériel et la gestion des médicaments.

#### 2.1.1. La prophylaxie

La prophylaxie (médicale et sanitaire) correspond aux mesures destinées à prévenir l'apparition, empêcher l'extension et obtenir l'éradication des maladies. Au sein de l'élevage porcin, nous nous intéresserons plus particulièrement aux protections de l'élevage vis-à-vis de l'extérieur (quarantaine et protection sanitaire), à la prophylaxie sanitaire associée à la conduite en bandes et aux mesures médicales (vaccinations).

#### • Quarantaine :

Neuf élevages pratiquent l'auto-renouvellement. 25 disposent d'un local de quarantaine séparé alors que 6 élevages n'aménagent pas de période de transition lors de l'introduction de futurs reproducteurs.

La quarantaine s'étend sur 1 à 12 semaines (4,8 en moyenne); elle dure 6 semaines ou plus dans 9 élevages. Les cochettes entrent en contact avec des animaux de l'élevage dès leur arrivée dans 12 cas, après un délai (6 cas) ou à l'incorporation dans le troupeau (13 cas).

#### • Protection sanitaire :

La protection sanitaire est appréciée au travers de différents points : clôture autour de l'élevage, quai d'embarquement donnant sur l'extérieur de l'élevage, sas d'entrée avec lavabo, douche et/ou changement de vêtements.

Il existe un sas d'entrée avec douche dans 5 élevages (3 multiplicateurs et 2 grosses unités). Huit élevages sont équipés de pédiluves. Dans 20 élevages, la protection sanitaire vis-à-vis de l'extérieur est inexistante.

- Prophylaxie sanitaire :

La conduite en bandes est une pratique classique en élevage porcin (un seul éleveur parmi l'échantillon ne l'applique pas). Elle va de pair avec le respect d'un vide sanitaire dans les locaux entre le passage de 2 bandes successives, c'est-à-dire nettoyage, désinfection des locaux puis vide durant 5 à 7 jours avant l'introduction d'animaux.

Cette pratique n'est pas respectée dans tous les élevages comme l'illustre le tableau 2. Par ailleurs, nous avons observé des mélanges de bandes d'animaux différentes en post sevrage et/ou en engraissement dans 21 exploitations. Le lavage et la désinfection ont parfois lieu en présence d'animaux dans 10 élevages.

**Tableau 2 -** Respect du vide sanitaire et durée moyenne

	Élevages	Durée (jours)
Maternité	25/31	4,67
Post-sevrage	24/31	6,7
Engraissement	9/30	2,38

- Les vaccinations :

Les animaux sont vaccinés contre 2 à 7 maladies (tableau 3).

**Tableau 3 -** Vaccinations appliquées et nombre d'élevages

Vaccin	Effectif
Maladie d'Aujeszky	12
Parvovirose	31
Rouget	31
Rhinite atrophique	7
Streptococcies	16
Colibacillose	11
Grippe	5

Vingt-sept éleveurs respectent un programme de vaccinations, du moins sur les truies. En effet, dans 9 élevages, la vaccination du (ou des) verrat (s) n'est pas respectée.

Les vaccins conservés au réfrigérateur sont administrés dès leur sortie dans 5 élevages, après un délai de quelques heures (24 cas) ou 24 heures après séjour à température ambiante (2 cas).

Il est fréquent qu'un même animal reçoive plusieurs injections le même jour. Vingt-sept éleveurs changent de côté pour la seconde injection. Il y a rarement changement d'aiguille lors de la vaccination d'une bande d'animaux (7 cas).

### 2.1.2. Les soins aux animaux

- Truies :

Les chaleurs des cochettes sont synchronisées dans 8 élevages à l'aide d'altrérogest (Régumate N.D.) par voie orale. L'administration est individuelle dans 6 de ces élevages et s'étend réellement sur 18 jours dans 5 élevages.

Onze éleveurs induisent les chaleurs sur les truies sevrées en utilisant des hormones (PG 600 N.D.).

Vingt-sept éleveurs assurent un déparasitage externe des animaux à l'occasion du transfert en maternité, grâce à l'ivermectine (Ivomec N.D.) dans 16 élevages ou à des antiparasitaires externes (15 élevages dont 4 en association avec l'ivermectine). Les truies sont lavées de façon systématique dans 11 élevages.

La surveillance des mise-bas est une préoccupation importante des éleveurs, puisque tous augmentent la fréquence des visites durant cette période. Treize éleveurs induisent la parturition par injection de cloprosténol (Planate ND) au 113<sup>ème</sup> jour ou 114<sup>ème</sup> jour (1 cas) de gestation. Tous les éleveurs disposent d'ocytocine ou de sergotonine (1 cas). Les doses administrées varient de 15 à 30 U.I. par animal. L'utilisation est systématique dans 13 exploitations, afin d'accélérer le déroulement du part ou de stimuler la lactation (cité par 2 éleveurs).

Les explorations par voie vaginale sont une pratique courante. En effet, tous les éleveurs l'ont réalisée sur au moins une truie de la dernière bande ayant mis bas avant la visite. Elle est même systématique dans un élevage. Concernant la pratique de cette intervention, 14 personnes n'utilisent pas de gant, 7 n'emploient pas de produit lubrifiant antiseptique. Les truies ayant subi une exploration par voie vaginale reçoivent un traitement antibiotique préventif dans 26 élevages (une injection dans 11 cas, avec rappel dans les autres cas).

La température rectale des truies est relevée en période post-partum dans 16 exploitations.

L'utilisation des antibiotiques sur les truies en période post-partum est très fréquente. Seuls 4 éleveurs déclarent n'avoir utilisé aucun antibiotique sur les truies de la dernière bande. Dans 8 élevages, les truies sont traitées de façon systématique après la mise-bas. Une antibiothérapie consiste en 1 à 9 injections successives selon les élevages (12 éleveurs n'en font qu'une).

- porcelets en maternité :

La désinfection de l'ombilic à la naissance est systématique dans 18 élevages, à l'aide de teinture d'iode (11 cas dont 10 par trempage du cordon et 1 en pulvérisation), de mercurochrome (1 cas) ou de bombes aérosols (6 cas). Elle se déroule en moyenne dans les 12 heures suivant la mise bas.

Les dents des porcelets ne sont pas coupées dans 3 élevages. L'administration de fer est presque systématique (une exception), et a lieu avant 5 jours d'âge dans 27 exploitations. Un aliment premier âge supplémenté est distribué dans 24 élevages.

Lors de troubles digestifs, 11 éleveurs traitent la portée entière, 5 préfèrent traiter la mère si toute la portée n'est pas atteinte. Souvent (11 cas sur 20) le traitement antibiotique ne consiste qu'en une seule injection.

- porcelets sevrés et porcs charcutiers :

Les interventions deviennent beaucoup plus rares, comme le montrent les tableaux 4 et 5.

**Tableau 4** - Nombre moyen d'injections par semaine en post sevrage

Nombre d'injections	Élevages
0 - 1	26
2 - 3	3
4 - 5	2

**Tableau 5** - Nombre moyen d'injections par semaine en engraissement (sur 30 élevages)

Nombre d'injections	Élevages
0 - 1	16
2 - 3 - 4 - 5	8
6 et plus	6

Dix-huit éleveurs ont administré au moins un traitement collectif (dans l'aliment) sur une bande de charcutiers dans l'année précédant la visite.

### 2.1.3. L'entretien du matériel et la gestion des médicaments.

#### • Matériel :

Les éleveurs possèdent 1 à 8 seringues, auxquelles s'ajoutent pour 3 d'entre eux des seringues à usage unique pour les vaccinations. Ce matériel est propre (appréciation visuelle) dans 11 élevages.

Après usage, les seringues sont soit :

- stockées directement (6 cas)
- rincées à l'eau (19 cas)
- désinfectées (2 cas)
- nettoyées et désinfectées (4 cas)

Elles sont déposées dans un liquide de trempage antiseptique dans 6 élevages.

Le nettoyage du matériel d'injection est plus ou moins aisé, selon l'organisation des locaux ; seuls 11 élevages sur 31 disposent d'un lavabo facile d'accès.

#### • Médicaments :

Les éleveurs disposent de nombreux médicaments vétérinaires dans leur élevage. Un inventaire régulier du stock est réalisé dans 6 élevages. Les médicaments sont rangés dans 1 à plus de 4 lieux différents de l'élevage. Les vaccins sont toujours déposés dans un réfrigérateur, alors que les autres médicaments ne s'y retrouvent que chez 15 éleveurs.

L'approvisionnement n'est pas régulier. Il se fait principalement dans un cabinet vétérinaire libéral pour 15 personnes, dans une coopérative (11 cas) ou les deux.

## 2.2. Relations entre les pratiques sanitaires et les résultats techniques.

### 2.2.1. Mise au point d'index

Six index ont été calculés pour une appréciation de l'hygiène :

- quarantaine et protection sanitaire (QUA)
- conduite en bande (BAN) relatif notamment à la pratique du vide sanitaire.
- vaccination (VAC) correspondant au nombre de vaccins
- hygiène en maternité (MAT), considérant les opérations de lavage, déparasitage, soins à la mise-bas.
- hygiène des seringues (SER)
- gestion des médicaments vétérinaires (MED)

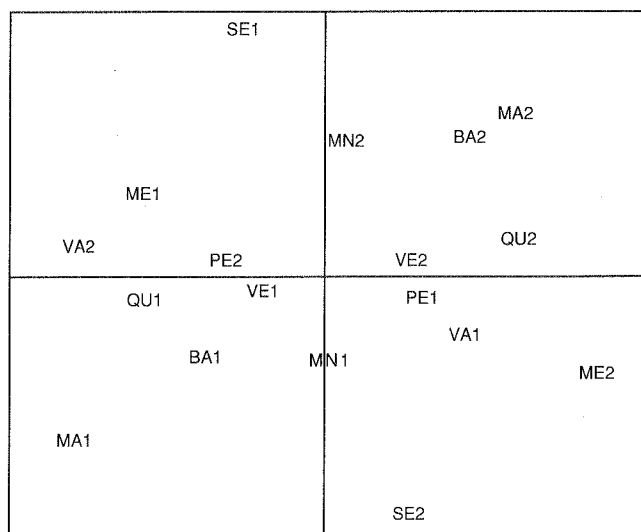
Ils constituent les variables actives de l'analyse factorielle des correspondances multiples, alors que les résultats techniques (nés totaux - NT ; nés vifs - NV ; mort-nés - MN ; sevrés - SP ; pertes à 48 h - PE ; sevrés par truie productive et par an - SV ; âge à 100 kg - AG) et les frais vétérinaires - VE - sont des variables supplémentaires.

### 2.2.2. Résultats de l'analyse factorielle des correspondances multiples.

La carte factorielle comportant les axes 1 et 2 est représentée à la figure 1. Elle permet dans un premier temps de faire une «typologie» sur les pratiques hygiéniques. L'axe 1 discerne deux types de pratiques : dans la partie droite figurent les meilleurs index relatifs à la prophylaxie sanitaire (quarantaine, conduite en bandes), associés à une bonne gestion des médicaments (rangement), à un niveau de soins en maternité élevé (lavage, déparasitage, induction des mise-bas, hygiène des explorations par voie vaginale) et à un faible recours à la prophylaxie médicale (peu de vaccins). A gauche se retrouvent les index les plus défavorables.

L'axe 2 permet de séparer l'index entretien des seringues, qui semble relativement indépendant des autres critères.

**Figure 1** - Carte factorielle (axes 1 et 2)



Les modalités des index suivies de 2 sont les plus favorables en général : VA2 = plus de 6 vaccins

Dans un second temps, nous nous intéressons aux relations avec les performances. Nous constatons que les fortes pertes en porcelets sous la mère dans les 48 premières heures sont associées aux index les moins bons. La mortalité est quant à elle mise en relation avec l'index hygiène des seringues et les soins en maternité.

D'autre part, nous constatons que les élevages ayant un niveau d'hygiène favorable ont tendance à être associés à des frais vétérinaires plus élevés (supérieurs à 280 F par truie et par an).

### 3. DISCUSSION

Les résultats techniques moyens de l'échantillon sont conformes aux performances enregistrées dans les régions Nord et Picardie (DAGORN et VAUDELET, 1992).

Cette enquête a permis de décrire les pratiques sanitaires réalisées et d'observer certaines erreurs de conduite. Quelques éleveurs pratiquent l'autorenouvellement, mais il serait intéressant d'enquêter sur la façon dont il est réalisé avant de le considérer comme une pratique néfaste. Dans l'ensemble, les mesures de prophylaxie sanitaire sont parmi les plus négligées : le vide sanitaire n'est pas toujours respecté. Ceci concerne particulièrement les élevages anciens, sur paille. Les éleveurs invoquent des raisons économiques (plus d'animaux élevés....) mais ne ressentent pas l'impact de ce choix à long terme, notamment sur l'état sanitaire du troupeau.

La prophylaxie médicale est largement répandue, mais son application comporte souvent des erreurs : mauvaise conservation des vaccins, hygiène insuffisante des injections, et non respect d'un programme rigoureux. L'analyse multidimensionnelle montre bien que les éleveurs utilisant le plus de vaccins sont ceux qui respectent le moins bien la conduite sanitaire. Peut-être se sentent-ils protégés par ces moyens médicaux, ce qui expliquerait leur relâchement.

Nous nous sommes également intéressés à l'entretien du matériel d'injection. Il s'avère qu'il est très négligé et ne constitue pas une priorité pour l'éleveur. Cela n'influence pas les résultats techniques de l'élevage au sein de notre échantillon. Nous ne saurions nier pourtant l'intérêt de nettoyer et désinfecter régulièrement seringues et aiguilles, notamment pour une meilleure hygiène des injections (éviter les abcès) et ne pas nuire à l'efficacité des médicaments administrés.

Un aspect relatif aux injections n'a pas été exploré : comment les éleveurs pratiquent les intramusculaires. Il se pose des difficultés d'évaluation mais cela mériterait d'être approfondi, en recherchant des relations avec abcès ou saisies d'échine et comportement des animaux (agressivité).

Certains auteurs ont eu recours à des index pour évaluer l'hygiène et en permettre une certaine quantification (MELHORN, 1983 - SCHOORLEMMER, 1990). SCHOORLEMMER, 1990, ne met pas en évidence de relations avec les performances.

Notre analyse a permis d'observer une liaison entre certains index d'hygiène et les pertes en porcelets sous la mère dans les 48 premières heures. Ce résultat est à rapprocher de travaux sur la mortalité des porcelets (QUÉMÉRÉ et al, 1993) où l'hygiène en maternité et particulièrement le vide sanitaire apparaissent être des facteurs de variation importants.

Nous constatons au sein de notre échantillon une certaine homogénéité des élevages. Lorsqu'un index est bon, les autres le sont aussi (à l'exception de l'index SER). La relation avec les frais vétérinaires ne s'explique pas simplement et il serait nécessaire de détailler le contenu de ces frais. Etant donné la proximité entre VE2 (frais vétérinaires élevés) et VA1 (6 vaccins et moins), il ne peut s'agir d'un surcoût de vaccins.

### CONCLUSION

Cette enquête a permis d'évaluer les pratiques sanitaires existant dans des élevages du Nord de la France, soulignant un certain nombre d'erreurs, notamment dans le domaine de la prophylaxie sanitaire. Or, il est apparu une liaison avec des critères techniques, ce qui doit encourager les éleveurs à améliorer leur conduite sanitaire. Ces mesures sanitaires, portant sur l'environnement des animaux ont un rôle important à jouer dans le cadre de la prévention des pathologies multifactorielles sévissant en élevage intensif. Ces travaux constituent une première approche de l'importance accordée à l'hygiène en élevage, et appellent de plus amples approfondissements.

### REMERCIEMENTS

Ce travail a été réalisé en collaboration avec le Centre Technique du Porc. Les auteurs remercient également Madame J. MARCHAND.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- DAGORN J., VAUDELET M.R., 1992. *Techni-Porc*. **15**, 9-13.
- MELHORN G., 1983. *Tierzucht*. **37**, 546-549.
- QUÉMÉRÉ P., COUSEIN J., FLAMENT J., JACOB B., MICHEL G., POQUET P., RICHARD S., SIBILLE J.C., 1993. *Journées Rech. Porcine en France* **25**, 113-122.
- QUESTION, 1990. *Logiciel de Traitement d'enquêtes*. BCS France, Boulogne, France.
- RICHARD S., 1991. *Pratiques hygiéniques et sanitaires en élevage porcin*. Th. Med. Vet, ENV Nantes, 77 p.
- SCHOORLEMMER W., 1990. *Proc. 11<sup>th</sup> congress I.P.V.S.*, 375.
- SOLIGNAC T., LE FOLL P., 1987. *Techni-Porc*. **10**, 7-15.
- STAT-ITCF, 1988. *Manuel d'utilisation*. ITCF, éd. Paris.