

P9305

SURVEILLANCE SANITAIRE D'UN SCHÉMA DE SÉLECTION, CONTRIBUTION DU LABORATOIRE DE DIAGNOSTIC

M. REYBAUD (1), J.C. BUARD (2), Marylène KOBISCH (3), J.P. TILLON (3)

(1) *Coopérative Agricole de la Mayenne (C.A.M.) – 89, Rue de Magenta – B.P. 731 – 53002 LAVAL CEDEX*

(2) *Vétérinaire-conseil à la C.A.M.*

(3) *Ministère de l'Agriculture, Direction de la Qualité, Services Vétérinaires,
Station de Pathologie Porcine – Les Croix – 22440 PLOUFRAGAN - France*

INTRODUCTION

Sous l'impulsion du progrès technique nous avons assisté au cours de ces douze dernières années :

- à une concentration continue des élevages de porcs (dans certaines régions, dans un nombre limité d'exploitations) ;
- à une accélération de l'intensification ;
- au développement des schémas de sélection ;
- à l'accroissement de la circulation et des échanges des reproducteurs.

Dès 1973, dans un numéro spécial (Le Porc Sain) le Bulletin Technique de l'I.T.P. mettait en évidence l'importance financière des problèmes sanitaires dans l'économie porcine en relation avec le mouvement de concentration, l'intérêt de créer des élevages assainis, la nécessité de maîtriser la qualité sanitaire des reproducteurs commercialisés.

De nombreux auteurs, en particulier J.P. TILLON et M. KOBISCH (1979) ont estimé les pertes économiques liées aux maladies respiratoires dans les élevages porcins de type intensif.

Il apparaît que la maîtrise sanitaire de l'élevage du porc moderne doit se situer à deux niveaux :

- au niveau collectif par l'application de programmes nationaux d'éradication des grandes maladies (Fièvre Aphteuse, Peste Porcine et peut être un jour la maladie d'Aujeszky) ; par la capacité des élevages de sélection et de multiplication à diffuser des reproducteurs présentant un statut sanitaire connu et du niveau le plus élevé possible ;
- au niveau des élevages par l'application rigoureuse de mesures d'isolation et de règles d'hygiène strictes ; par le contrôle et la maîtrise des facteurs d'environnement dont les conséquences sanitaires et économiques ont été mises en évidence par les nombreux travaux de la Station de Pathologie Porcine de Ploufragan.

Une circulation de reproducteurs qui ne serait pas contrôlée sur le plan sanitaire représenterait un risque économique considérable pour la production porcine.

Pour limiter de tels risques, J. FOREST et A. MALITTE (1979) ; P. VANNIER, M. KOBISCH et J.P. TILLON (1980) proposent de pratiquer une surveillance permanente des élevages de sélection et de multiplication.

Dans ce but, une méthodologie est proposée : visites vétérinaires régulières des troupeaux pour évaluer la situation clinique ; contrôles systématiques des maladies respiratoires, digestives, virales (examens des cornets nasaux et des poumons à l'abattoir, contrôles sérologiques, sacrifice de porcelets de 8 à 12 semaines d'âge au laboratoire).

L'interprétation des résultats des contrôles sanitaires permet d'estimer l'état de santé global de l'élevage contrôlé et de décider la poursuite ou l'arrêt de la diffusion.

Quelle peut être la contribution du laboratoire de diagnostic ? Comment intégrer ses résultats aux autres sources d'informations sanitaires afin de déboucher sur la prise de décision : diffusion, suspension, arrêt de diffusion ?

Nous allons essayer de montrer que les examens du laboratoire sont un complément indispensable à la connaissance objective de la situation sanitaire d'un élevage, à la détermination de sa capacité à poursuivre la diffusion considérant par ailleurs :

- que les examens cliniques doivent être fréquents et approfondis,
- que les examens des cavités nasales et des poumons à l'abattoir n'ont de signification que s'ils sont répétés et portent sur un échantillon significatif (HAMELIN, RUNANOT (1974)),
- que la décision finale de diffusion appartient au maître-d'œuvre et que seule la confrontation et la superposition permanente des examens cliniques, d'abattoirs et de laboratoires permettent de juger de la situation sanitaire et de prendre une décision.

L'exposé se limite aux maladies respiratoires, domaine où la prise de décision est la plus difficile, estimant que les maladies à virus identifiés par le laboratoire entraînent :

- une suspension de la diffusion en présence de la G.E.T. et virus voisins,
- un arrêt définitif de la diffusion si les virus Peste Porcine, maladie d'Aujeszky, Maladie Vésiculeuse sont mis en évidence.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Pour illustrer notre démarche nous avons retenu deux élevages de sélection :

- un élevage A, toujours en activité,
- un élevage B, qui a perdu son statut de sélectionneur à la suite des contrôles sanitaires.

I — Caractéristiques des deux élevages

DATE DE POPULATION	Élevage A	Élevage B
	Janvier 1978	Juin 1977
ORIGINE	Élevage français de sélection, créé par hystérectomie en 1976 (SCAPAAG)	Élevage de sélection du groupement peuplé en 1974 à partir d'un troupeau anglais (FMC-LTD)
RACE	Large White	Large White
NOMBRE DE TRUIES (conduite en bande)	4 lots de 12 truies 48 truies	7 lots de 8 truies 56 truies
RENOUVELLEMENT DU CHEPTEL	Élevage fermé Insémination artificielle	Élevage fermé Insémination artificielle
BÂTIMENTS	Construction 1977 : 1 verraterie sur caillebotis 1 local gestantes attachées 4 maternités post-sevrage 2 bâtiments de contrôle type Cambourough 1 rang sur caillebotis	Construction 1976-1977 : 1 verraterie sur caillebotis 1 local gestantes attachées 3 maternités 2 post-sevrage (ventilation dynamique par extraction basse) 2 bâtiments de contrôle type Cambourough 1 rang sur caillebotis

II – Protocole de contrôles sanitaires des élevages de sélection et de multiplication

Ce programme est appliqué dans le groupement depuis 1975.

A) Liste des maladies à contrôler et devant être absentes dans les troupeaux de sélection et de multiplication

Maladies	Contrôles réalisés
PNEUMONIE ENZOOTIQUE	État des poumons à l'abattoir Examens de porcelets en laboratoire Contrôle de croissance
RHINITE ATROPHIQUE	État des groins à l'abattoir Examens de porcelets en laboratoire Contrôle de croissance
MALADIE D'AUJESZKY	Examens sérologiques
PESTE PORCINE ET CHRONIQUE	Examens sérologiques
ENTÉRITE HÉMORRAGIQUE	Examens de porcelets en laboratoire
GASTRO ENTÉRITE TRANSMISSIBLE	Examens cliniques dans l'élevage Examens sérologiques
GALE ET ECTOPARASITES	Examens cliniques dans l'élevage Examens en laboratoire

Toute suspicion ou présence de l'une de ces maladies dans un troupeau entraîne, soit la mise en quarantaine du troupeau, soit son élimination du schéma de diffusions de reproducteurs.

Le contrôle sanitaire des élevages, les décisions de diffusion ou de non diffusion des reproducteurs sont de la responsabilité du vétérinaire conseil du Groupement. Les décisions du vétérinaire sont sans appel.

B) Contrôles en abattoir

Les contrôles en abattoir sont réalisés sur les animaux à 100 kg, à la suite des contrôles individuels en ferme pour les élevages de sélection ou à la suite des éliminations sur la constitution pour les élevages de multiplication.

1 – PNEUMONIE ENZOOTIQUE

a) rythme des examens

- élevages de sélection : un examen toutes les trois semaines ;
- élevages de multiplication : un examen toutes les six semaines.

b) nombre d'animaux contrôlés

Au moins 10 animaux par contrôle.

c) échelle de mesure de la pneumonie enzootique

Les observations portent surtout sur les lobes apicaux et le lobe intermédiaire.

Note	Observations	Diagnostic
0	pas de taches	négatif
1	petites lésions de la dimension d'un ongle et taches pas caractéristiques de la P.E.	discutable
2	lésions sur une partie d'un lobe	positif
3	lésions sur plusieurs lobes ou lésions sur l'ensemble d'un lobe	positif

Lorsque des taches sont décelées lors des examens à l'abattoir, il est pratiqué les contrôles complémentaires suivants :

- étude histologique des lésions,
- recherches sérologiques par le laboratoire de Ploufragan,
- recherches bactériologiques (*Pasteurella*, *Haemophilus...*),
- examen clinique approfondi de l'élevage (toux...),
- étude de l'évolution des croissances.

Les élevages ne sont pas suspectés tant que les notes ne dépassent pas la notation 1, une fréquence élevée de note 1 entraîne, toutefois un renforcement des contrôles, voire la mise en quarantaine.

Il est indispensable de suivre l'évolution de la fréquence des taches dans le temps.

Tout élevage présentant, à un contrôle 10 % de taches (note 2) est immédiatement placé en quarantaine dans l'attente d'avoir une connaissance précise de sa situation sanitaire.

2 – RHINITE ATROPHIQUE

a) rythme des examens

Un examen toutes les six semaines pour les élevages de sélection et de multiplication.

b) nombre d'animaux contrôlés

Contrôle par sondage, au moins 4 nez par contrôle ; lorsque des signes cliniques (groïns déformés, éternuements des porcelets) sont observés, contrôles de tous les animaux abattus et envoi des porcelets au laboratoire (examens histologiques, recherches bactériologiques).

c) échelle de mesure

Note	Observations	Diagnostic
0	volutes normales et complètes	négatif
1	distinction difficile entre atrophie et accident à la coupe	discutable
2	volutes atrophiées augmentation de volume nette des fosses nasales	positif

Une déformation de la cloison nasale n'est pas considérée comme un signe manifeste de la rhinite.

C) Examens de porcelets en laboratoire

Tous les neuf mois, il est envoyé 3 porcelets de 8 à 12 semaines dans un laboratoire de diagnostic (Ploufragan).

Le contrôle consiste en une recherche exhaustive des maladies, il fait appel aux techniques d'autopsie, d'histologie, de bactériologie, de sérologie...

D) Examens sérologiques

Tous les six mois il est effectué des prises de sang sur au moins 20 % des reproducteurs adultes.

A partir des échantillons, recherche de la maladie d'Aujeszky, de la Peste Porcine, (souche Alfort et S 331).

E) Gale et ectoparasites

En cas de suspicion, il est opéré des prélèvements par grattage à destination du laboratoire départemental.

F) Examens coprologiques

Dans les élevages de sélection et de multiplication, il est effectué tous les trimestres, des prélèvements coprologiques répartis entre les différentes catégories d'animaux (porcelets, truies gestantes, truies nourrices...).

G) Contrôle de croissance

La croissance est contrôlée régulièrement (toutes les 3 semaines) dans les élevages de sélection à l'occasion des contrôles ultra-sons ; l'évolution dans le temps de la croissance apporte des renseignements très importants pour apprécier la situation sanitaire en relation avec les contrôles sanitaires.

La croissance chez les multiplicateurs est évaluée à partir des bordereaux de livraisons des reproducteurs.

H) Visites d'élevages

Elles sont effectuées régulièrement par le technicien chargé du suivi de l'élevage.

Dans les élevages de sélection, toutes les 3 semaines, à l'occasion des contrôles ultra-sons, l'élevage est visité en présence du technicien de l'ITP.

Au moins une fois par semestre, le vétérinaire-conseil fait une visite approfondie et détaillée.

Ces visites portent sur le comportement des animaux, l'état général, la toux, les reniflements, les conditions d'élevage (concentration, hygiène, propreté, ambiance des locaux...), la maîtrise de la protection de l'élevage et l'application du programme sanitaire du Groupement.

I – Incidents d'élevage

En cas d'apparition de toux, de mortalité anormale, de problèmes de reproduction..., le vétérinaire-conseil est alerté et procède à une visite d'élevage.

Des examens sont réalisés suivant les directives du vétérinaire conseil (envoi de porcelets n'ayant reçu aucun traitement thérapeutique au laboratoire de la D.S.V., autopsies, prises de sang...).

III – Interventions du laboratoire

A la Station de Pathologie Porcine, l'état sanitaire des élevages de sélection est évalué après le sacrifice de 3 porcelets âgés de 8 à 12 semaines à partir desquels sont réalisés les examens macroscopiques ainsi que les recherches microbiologiques, parasitaires et sérologiques.

Les recherches bactériologiques sont conduites, au niveau des poumons et des cornets nasaux, en utilisant simultanément deux milieux de culture : une gélose au sang et le milieu préconisé par SMITH et BASKERVILLE (1979).

Les mycoplasmes du tractus respiratoire sont recherchés selon les techniques de culture décrites par FRIIS (1974) et sont identifiés selon deux procédés : l'inhibition de la croissance selon DINTER et TAYLOR-ROBINSON (1969) et l'immunofluorescence (ROSENDAL et BLACK, 1972).

Le test d'immunofluorescence directe est celui décrit par KOBISCH *et coll.* (1978).

RÉSULTATS

1) Observations cliniques, résultats des contrôles à l'abattoir, résultats du laboratoire : Élevage A

- a) Les résultats de contrôles en abattoirs ainsi que les observations cliniques consignées par le vétérinaire-conseil lors de ses inspections ont été, pour plus de compréhension, regroupés par trimestre (tableau 1a et 1b, en annexe, p. 455-456).
- b) Résultats des examens réalisés par le Laboratoire de Pathologie Porcine de Ploufragan (tableau 2a et 2b, en annexe, p. 457).
- c) Évolution des croissances (femelles) : âge en jours à 100 kg (voir graphique en annexe, p. 462).

2) Observations cliniques, résultats des contrôles à l'abattoir, résultats du laboratoire : Élevage B

- a) Les résultats de contrôles en abattoirs ainsi que les observations cliniques consignés par le vétérinaire-conseil lors de ses inspections ont été, pour plus de compréhension regroupées par trimestre (tableau 3a et 3b, en annexe, p. 458-459).
- b) Résultats des examens réalisés par le Laboratoire de Pathologie Porcine de Ploufragan (tableau 4a et 4b, en annexe, p. 460).
- c) Évolution des croissances (femelles) : âge en jours à 100 kg (voir graphique en annexe, p. 462).

DISCUSSION

A partir de l'ensemble des données recueillies, il est possible d'évaluer la situation sanitaire des élevages A et B et de justifier les décisions arrêtées vis-à-vis de la diffusion (tableau 5, en annexe p. 461).

La situation sanitaire de l'élevage A est dans son ensemble satisfaisante. Toutefois le laboratoire attire notre attention sur l'existence de légères atrophies des cornets nasaux accompagnées d'une déviation de la cloison médiane sur quelques porcelets examinés, il souligne la présence de *Bordetella bronchiseptica* isolée dans les cavités nasales d'un porcelet en Avril 1981. Ces informations sont à rapprocher des constats du vétérinaire qui observait en 1980 et Mai 1981 « quelques rares éternuements ». Malgré ces quelques réserves l'élevage A présente dans l'immédiat un statut sanitaire qui justifie la poursuite de la diffusion. Le laboratoire nous met en éveil : la surveillance sanitaire doit être stricte et rapprochée, les contrôles à l'abattoir intensifiés ; au moindre doute il faudra placer l'élevage en quarantaine.

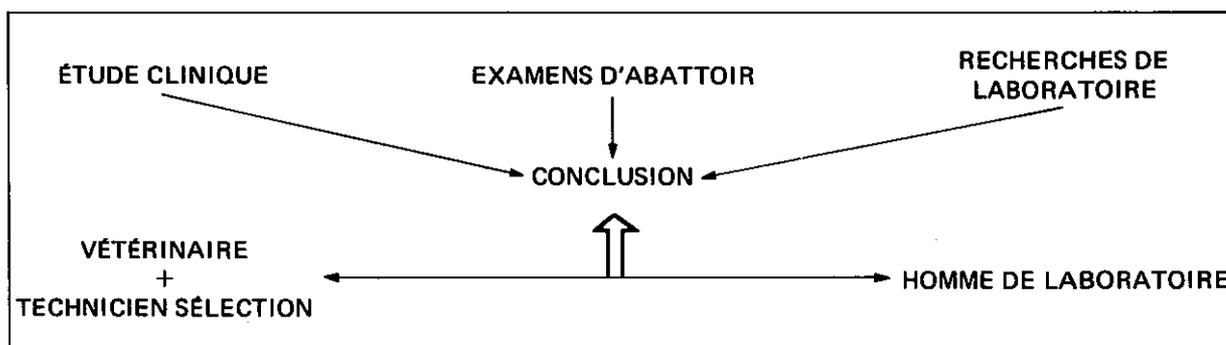
La situation sanitaire de l'élevage B est très différente de celle de l'élevage A. Fin 1978, il était observé à l'occasion des contrôles à l'abattoir quelques coupes de nez positives ; en l'absence de signes cliniques dans l'élevage et en considérant les résultats communiqués par le laboratoire (Avril 1978 — Mars 1979) il a été décidé de poursuivre la diffusion. En 1980, il était relevé des cornets nasaux douteux lors des contrôles à l'abattoir, l'apparition d'éternuements dans l'élevage, l'isolement de *Bordetella bronchiseptica* par le laboratoire en Novembre 1979 et Novembre 1980 : la surveillance a été renforcée. Considérant les informations sanitaires (abattoir, clinique, laboratoire) l'élevage B a été placé en quarantaine en Mai 1981 puis retiré de l'activité de sélection en Décembre 1981.

CONCLUSION

La surveillance sanitaire d'un élevage de sélection ou de multiplication doit porter :

- sur les grandes maladies à virus : Peste Porcine, maladie d'Aujeszky où le laboratoire de diagnostic apporte une information déterminante pour la prise de décision,
- sur les contrôles parasitaires (gale, poux...),
- sur les maladies digestives, respiratoires et de la reproduction. Dans le cas des maladies respiratoires, le diagnostic est complexe et la prise de décision de diffuser est délicate ; l'intervention du laboratoire est indispensable. Il importe en conséquence de prendre en compte :
 - les conditions d'environnement de l'élevage (protection, isolation, ambiance des bâtiments, alimentation...),
 - les résultats des contrôles à l'abattoir (poumons, coupes de groin),
 - les examens et observations cliniques du vétérinaire et du technicien,
 - l'évolution des performances,
 - le résultat des investigations du laboratoire de diagnostic.

L'évaluation de la situation sanitaire d'un troupeau doit être fondée sur la synthèse des différentes recherches réalisées (P. VANNIER, M. KOBISCH et J.P. TILLON, 1980).



Il faut souligner qu'une connaissance objective et précise de la situation sanitaire d'un élevage nécessite des examens cliniques réguliers, des contrôles abattoirs fréquents portant sur des échantillons significatifs, des recherches par le Laboratoire de diagnostic (sérologies, examens

de porcelets de 8 à 12 semaines), un travail d'équipe : éleveur, vétérinaire, technicien, laboratoire.

Le laboratoire apporte des informations précieuses à deux niveaux :

- il attire l'attention sur la présence de contaminants indésirables ce qui doit conduire, même si tous les autres éléments de contrôle sont favorables, à un renforcement de la surveillance,
- il confirme les observations du terrain, éclaire et accélère la prise de décision.

Nous souhaitons à partir des deux cas concrets présentés, montrer comment approcher l'évaluation sanitaire d'un élevage, le rôle du laboratoire, son intérêt, son utilisation et sa complémentarité avec les autres sources d'information.

Depuis 1974 nous avons assisté, en France, à des efforts sérieux d'assainissement des cheptels de sélection, à la mise en place de protocoles de surveillance sanitaire des élevages. L'élan initial s'est semble-t-il quelque peu émoussé au fil des années et une remobilisation s'avère nécessaire. Il faut en effet avoir conscience à tous les niveaux que la diffusion et la circulation de reproducteurs représentent une lourde responsabilité, que toute faiblesse peut avoir des répercussions économiques graves : ALEXANDER (1969) estime qu'un troupeau de sélection de 250 truies subvient aux besoins d'environ 30 élevages de multiplication lesquels couvrent les besoins d'un ensemble d'élevages de production capables de produire 720 000 porcs charcutiers par an !!

BIBLIOGRAPHIE

- DANDO P., GRUAND J., OLLIVIER L. 1973. Journées Rech. Porcine en France, 5, 25-31.
- DINTER Z., TAYLOR-ROBINSON D., 1969. J. Gen. Microbiol., 57, 263-272.
- FOREST J., MALITTE A., 1979. Contrôle sanitaire des schémas de sélection et de croisement. Le Porc. 8è Journées Nationales des G.T.V. (Paris).
- FRIIS N.F., 1974. Mycoplasma in pigs. Thèse vétérinaire University of Copenhagen.
- HAMELIN M., RUNAVOT J.P., 1974. Bull. I.T.P., 6 (4), 29-35.
- I.T.P. – Notation des lésions d'atélectasie pulmonaires chez le porc. I.T.P. éd. Paris.
- I.T.P. – Classement des coupes de nez chez le porc. I.T.P. éd. Paris.
- KOBISCH M., TILLON J.P., VANNIER P., 1978. Rec. Med. Vet., 154 (10), 847-852.
- OMNES Ph., RUNAVOT J.P., KERISIT R., REYBAUD M., 1973. Le porc sain. Bull. I.T.P. N° spécial, 5, (6).
- ROSENDAL S., BLACK M., 1972. Act. Path. Microb. Scand. Sect. B 80, 615-622.
- SMITH I.M., BASKERVILLE A.S., 1979. Research in Vet. Sci., 27, 187-192.
- Station de Pathologie Porcine de Ploufragan, 1981. Application d'une méthode d'étude sanitaire globale à la prévention des troubles respiratoires chez le porc à l'engrais. Compte rendu des travaux réalisés dans le cadre du réseau d'enquête épidémiologique (Avril 1980 – Février 1981).
- TILLON J.P., VALENTIN F., 1979. Les facteurs constituant le contexte pathologique d'un élevage de porcs. Le Porc. 8è Journées Nationales des G.T.V. à Paris.
- TILLON J.P., KOBISCH M., 1979. Les maladies respiratoires du porc : du diagnostic au conseil. 8è Journées Nationales des G.T.V. (Paris).
- TILLON J.P., 1980. Épidémiologie des maladies du porc liées à l'élevage intensif. Journées Rech. Porcine en France, 12, 361-380.
- VANNIER P., KOBISCH M., TILLON J.P., 1980. Les cahiers de médecine vétérinaire. Fiche technique Vétérinaire n° 120.

TABLEAU 1a
ÉLEVAGE A
OBSERVATIONS DES POUMONS

Trimestres	Nombre de contrôles	Nombre de poumons	0	1	2	3	Observations cliniques relevées par le vétérinaire lors de ses visites (dates visites) problèmes respiratoires
IV 1978	2	34	32 94 %	2 6 %	0	0	5/11/1978 RAS
I 1979	3	66	64 97 %	2 3 %	0	0	6/03/1979 RAS Maternité froide
II 1979	3	99	92 93 %	6 6 %	1 1 %	0	14/06/1979 RAS
III - IV 1979	3	91	88 97 %	3 3 %	0	0	
I 1980	2	74	73 98,6 %	1 1,4 %	0	0	24/01/1980 RAS
II 1980	3	97	96 99 %	0	1 1 %	0	16/05/1980* Quelques étternuements sur porcelets post-sevrage
III - IV 1980	2	88	83 94 %	3 3,7 %	2 2,3 %	0	11/09/1980 RAS
I 1981	1	55	54 98 %	1 2 %	0	0	15/01/1981 - RAS Maternités froides Bâtiment contrôle humide
II 1981	3	133	130 97,8 %	3 2,2 %	0	0	19/05/1981 Rares étternuements* en bâtiment contrôle
III 1981	2	90	85 94,5 %	5 5,5 %	0	0	8/09/1981 RAS
IV 1981	2	126	119 94,5 %	6 4,8 %	1 0,7 %	0	10/12/1981 - RAS Bâtiment contrôle froid et humide
I 1982	2	70	65 92,8 %	4 6,2 %	1 1 %	0	
II 1982	2	93	87 93,5 %	6 6,5 %	0	0	29/04/1982 - RAS Maternités froides
III 1982	2	106	99 93,4 %	6 5,7 %	1 0,9 %	0	

TABLEAU 1b
ÉLEVAGE B
OBSERVATION DES CORNETS NASAUX

Trimestres	Nombre de contrôles	Nombre de cornets	Négatif	Douteux	Positif	Observations cliniques relevées par le vétérinaire lors de ses visites (dates visites) problèmes respiratoires
IV 1978	1	4	4 100 %	0	0	5/11/1978 RAS
I 1979	1	6	6 100 %	0	0	6/03/1979 RAS Maternité froide
II 1979	2	15	15 100 %	0	0	14/06/1979 RAS
III - IV 1979	3	11	11 100 %	0	0	
I 1980	1	10	10 100 %	0	0	24/01/1980 RAS
II 1980	2	15	15 100 %	0	0	16/05/1980* Quelques étternuements sur porcelets post-sevrage
III - IV 1980	2	10	10 100 %	0	0	11/09/1980 RAS
I 1981	1	6	6 100 %	0	0	15/01/1981 - RAS Maternités froides Bâtiment contrôle humide
II 1981	2	12	12 100 %	0	0	19/05/1981 Rares étternuements* en bâtiment contrôle
III 1981	2	13	13 100 %	0	0	8/09/1981 RAS
IV 1981	2	16	16 100 %	0	0	10/12/1981 - RAS Bâtiment contrôle froid et humide
I 1982	2	23	23 100 %	0	0	
II 1982	2	20	20 100 %	0	0	29/04/1982 - RAS Maternités froides
III 1982	1	6	6 100 %	0	0	

TABLEAU 2a
ÉLEVAGE A
EXAMEN DES POUMONS AU LABORATOIRE

Dates des examens	14/11/78	21/05/80	13/04/81	20/04/82
Nombre de porcelets contrôlés	3	3	3	3
Résultats de l'autopsie (observations macroscopiques)	2 poumons sur 3 : petites lésions	RAS	RAS	1 petit foyer de pneumonie
Inventaire des contaminants (bactéries) :				
K. pneumoniae	0	0	0	0
Enterocoque	0	0	0	0
Bacillus	0	0	0	0
Microcoque	0	0	0	0
E. coli	0	2/3	2/3	1/3
*B. bronchiseptica	0	0	0	0
H. parasuis	0	0	0	0
Moraxella	0	0	0	0
Recherche des mycoplasmes - par culture :				
M. hyorhinis	0	0	0	0
M. hyopneumoniae	0	0	0	0
Recherche des mycoplasmes - par immunofluorescence :				
M. hyorhinis	0	-	-	-
M. hyopneumoniae	0	0	0	0

TABLEAU 2b
ÉLEVAGE A
EXAMEN DES CAVITÉS NASALES AU LABORATOIRE

Dates des examens	14/11/78	21/05/80	13/04/81	20/04/82
Nombre de porcelets contrôlés	3	3	3	3
Résultats de l'autopsie (observations macroscopiques)	2 cornets sur 3 douteux	RAS	1 légère atrophie des volutes ventrales	1 légère déviation cloison médiane
Inventaire des contaminants (bactéries) :				
K. pneumoniae	1/3	0	0	-
Enterocoque	1/3	0	0	1/3
Bacillus	1/3	-	0	1/3
Microcoque	1/3	1/3	1/3	2/3
E. coli	0	0	0	0
*B. bronchiseptica	0	0	1/3	0
H. parasuis	0	0	0	2/3
Moraxella	0	0	0	(qq colonies) 1/3

TABLEAU 3a
ÉLEVAGE B
OBSERVATIONS DES POUMONS

Trimestres	Nombre de contrôles	Nombre de poumons	0	1	2	3	Observations cliniques relevées par le vétérinaire lors de ses visites (dates visites) problèmes respiratoires
I 1978	3	60	50 83,4 %	5 8,3 %	5 8,3 %	0	Mars 1978 RAS
II 1978	2	26	23 88,5 %	3 11,5 %	0	0	8/06/1978 RAS
III 1978	2	21	17 81 %	1 4,7 %	3 14,3 %	0	3/07/1978 - RAS 21/09/1978 - RAS
IV 1978	6	147	113 76,8 %	17 11,6 %	17 11,6 %	0	
I 1979	4	76	56 73,7 %	12 15,8 %	8 10,5 %	0	22/02 et 8/03/1979 : RAS - Température faible en maternité et post- sevrage
II 1979	2	50	46 92 %	4 8 %	0	0	21/06/1979 - RAS
III 1979	2	38	37 97,4 %	1 2,6 %	0	0	27/09/1979 : mauvaise ambiance post-sevrage - RAS
IV 1979	2	37	31 83,8 %	4 10,8 %	2 5,4 %	0	Décembre 1979 - RAS
I 1980	2	85	75 88,2 %	4 4,7 %	6 7 %	0	
II 1980	4	99	92 93 %	3 3 %	4 4 %	0	2/05/1980 - RAS
III 1980	1	20	19 95 %	1 5 %	0	0	18/09/1980 : concen- tration en post-sevrage et contrôle-éternuements
IV 1980	1	28	27 96,4 %	0	1 3,6 %	0	23/10/1980 - RAS
I 1981	3	114	106 93 %	6 5,3 %	2 1,7 %	0	13/03/1981 - RAS concentration post-sevrage et contrôle
II 1981	3	139	119 85,6 %	12 8,6 %	8 5,8 %	0	13/05/1981 : toux, éter- nuements en post-sevrage et contrôle suspension diffusion
III 1981	4	117	105 89,7 %	8 6,8 %	4 3,5 %	0	
IV 1981	5	164	138 84,2 %	12 7,3 %	14 8,5 %	0	Arrêt définitif diffusion

TABLEAU 3b
ÉLEVAGE B
OBSERVATIONS DES CORNETS NASAUX

Trimestres	Nombre de contrôles	Nombre de cornets	Négatif	Douteux	Positif	Observations cliniques relevées par le vétérinaire lors de ses visites (dates visites) problèmes respiratoires
I 1978	2	10	10 100 %	0	0	Mars 1978 RAS
II 1978	1	4	4 100 %	0	0	8/06/1978 RAS
III 1978	—	—	—	—	—	3/07/1978 - RAS 21/09/1978 - RAS
IV 1978	4	24	21 87,5 %	1 4,2 %	2* 8,3 %	
I 1979	3	16	14 87,5 %	0	2* 12,5 %	22/02 et 8/03/1979 : RAS - Température faible en maternité et post- sevrage
II 1979	1	5	5 100 %	0	0	21/06/1979 - RAS
III 1979	1	4	4 100 %	0	0	27/09/1979 : mauvaise ambiance post-sevrage - RAS
IV 1979	2	9	8 88,9 %	1 11,1 %	0	Décembre 1979 - RAS
I 1980	2	10	9 90 %	1 10 %	0	
II 1980	3	24	22 91,7 %	2 8,3 %	0	2/05/1980 - RAS
III 1980	1	5	4 80 %	1 20 %	0	18/09/1980 : concentra- tion en post-sevrage et contrôle éternuements
IV 1980	1	5	5 100 %	0	0	23/10/1980 - RAS
I 1981	3	44	42 95,5 %	1 2,25 %	1* 2,25 %	13/03/1981 - RAS concentration post-sevrage et contrôle
II 1981	3	52	43 82,7 %	3 5,8 %	6** 11,5 %	13/05/1981 : tous, éter- nuements en post-sevrage et contrôle suspension diffusion
III 1981	4	22	14 63,6 %	8 36,4 %	0	(1)
IV 1981	4	39	27 69,2 %	9 23 %	3** 7,8 %	Arrêt définitif diffusion

(1) La Station de Contrôle Individuel (Le Transloy) signale que l'examen des cornets nasaux des verrats contrôlés 2751 et 2754 sont positifs.

TABLEAU 4a
ÉLEVAGE B
EXAMEN DES POUMONS EN LABORATOIRE

Dates des examens	18/10/77	25/04/78	13/03/79	05/11/79	18/11/80	14/04/81	29/09/81
Nombre de porcelets contrôlés	2	3	3	3	3	3	3
Résultats de l'autopsie (observations macroscopiques)	Petits foyers de pneumonie 1/2	RAS	Petits foyers de pneumonie 2/3	RAS	Petits foyers de pneumonie 1/3	RAS	RAS
Inventaire des contaminants (bactéries) :							
E. coli hémolytique	1/2	0	0	0	0	3/3	0
Entérocoque	0	0	0	0	0	0	0
Citrobacter	0	0	0	0	0	0	0
Neisseria	0	0	0	0	0	0	0
H. parasuis	0	0	0	0	0	0	0
B. bronchiseptica	0	0	0	0	0	0	0
Recherche des mycoplasmes - par culture :							
M. hyorhinis	0	3/3	0	0	1/3	0	0
M. hyopneumoniae	0	0	0	0	0	0	0
Recherche des mycoplasmes - par immunofluorescence :							
M. hyorhinis	-	0	0	-	-	-	-
M. hyopneumoniae	0	0	0	0	0	0	0

TABLEAU 4b
ÉLEVAGE B
EXAMEN DES CAVITÉS NASALES EN LABORATOIRE

Dates des examens	18/10/77	25/04/78	13/03/79	05/11/79	18/11/80	14/04/81	29/09/81
Nombre de porcelets contrôlés	2	3	3	3	3	3	3
Résultats de l'autopsie (observations macroscopiques)	1/2 légère déviation cloison et atrophie	RAS	RAS	RAS	1/3 légère déviation cloison et atrophie	1/3 déviation cloison et atrophie	1/3 déviation et atrophie
Inventaire des contaminants (bactéries) :							
E. coli hémolytique	2/2	2/3	0	0	0	2/3	0
Entérocoque	0	2/3	0	0	0	0	0
Citrobacter	0	1/3	0	0	0	0	0
Neisseria	0	1/3	0	1/3	0	0	0
H. parasuis	0	0	1/3	0	1/3	0	3/3
B. bronchiseptica	0	0	0	2/3	1/3	3/3	2/3

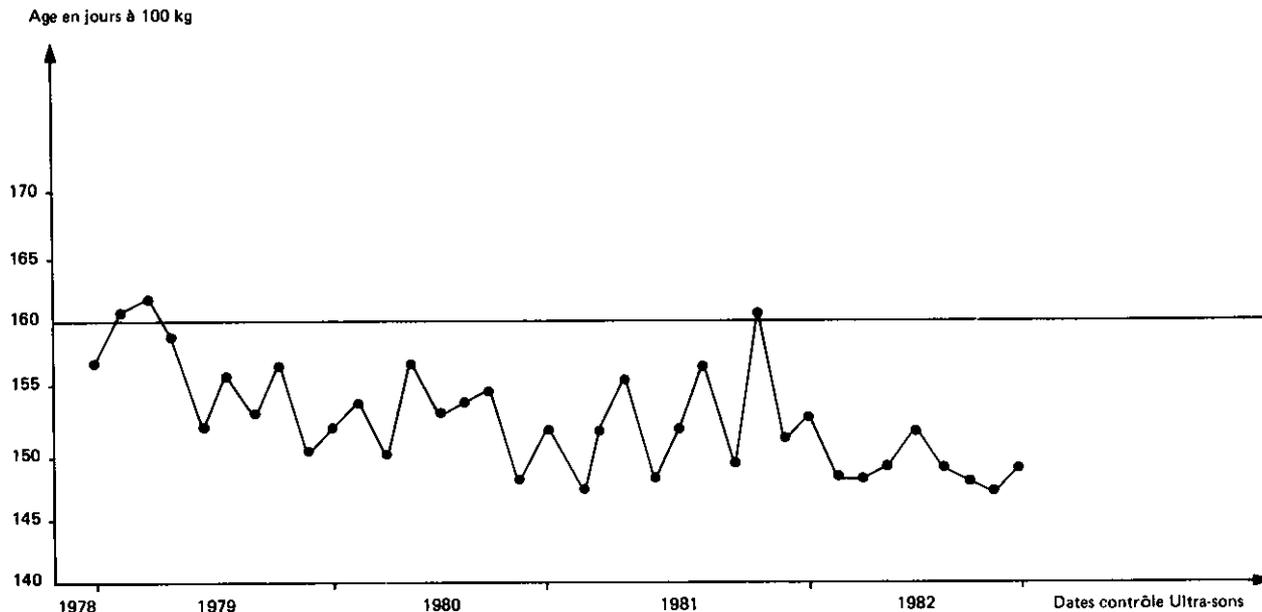
TABLEAU 5

Élevage	Observations cliniques du vétérinaire lors de ses visites (1)	Examens d'abattoir	Recherches du laboratoire de diagnostic (Porcelets 8 à 12 semaines)			Contrôle de croissance (femelles) Contrôle individuel en ferme	Décision de diffusion
			Autopsie	Bactéries	Contaminants		
A	Observations cliniques portant sur les maladies respiratoires : favorables. Éternuements isolés relevés le 16/05/80 et le 19/05/81.	Fréquence des lésions sur poumons classées 2 : très faible. Coupes de nez : négatives.	Légère atrophie des cornets et déviation cloison médiane sur quelques porcelets 11/1978 - 04/1981 - 04/1982	Isolément de Bordetella bronchiseptica sur un porcelet en Avril 1981.	Mycoplasma hyorhinis et Mycoplasma pneumoniae n'ont pas été mis en évidence.	Bon niveau. Âge à 100 kg en 1982 : 147 j - 152 j (304 animaux contrôlés sur 10 mois).	Poursuite de la diffusion.
B	Éternuements fréquents et importants en post-savage et bâtiment de contrôle : 09/1980 - 05/1981.	Fréquence des lésions sur poumons (note 2) variant de 0 % à 14 %. Cavités nasales : nombreux cas douteux et positifs depuis le début 1981.	Déviation cloison médiane et atrophie des cornets : 10/1977 - 11/1980 - 04/1981 - 09/1981.	Bordetella bronchiseptica régulièrement isolée : 11/1979 - 11/1980 - 04/1981 - 09/1981.	Mise en évidence de Mycoplasma hyorhinis. Absence Mycoplasma hyopneumoniae.	Niveau moyen. Âge à 100 kg en 1981 : 153 j - 167 j (365 animaux).	Arrêt de l'activité sélection et de la diffusion.

(1) Il faut également tenir compte des observations effectuées par le « technicien sélection » qui passe une fois par semaine au moins dans les élevages.

(2) Les recherches des Mycoplasmes devraient être complétées par des sérologies effectuées régulièrement sur 15 à 20 % des truies.

GRAPHIQUE 1
ÉLEVAGE A
ÉVOLUTION DES CROISSANCES (FEMELLES) :
AGE EN JOURS A 100 kg



GRAPHIQUE 2
ÉLEVAGE B
ÉVOLUTION DES CROISSANCES (FEMELLES) :
AGE EN JOURS A 100 kg

