

MALADIE DE DERZSY : ACTUALITES EPIDEMIOLOGIQUES ET ENQUETE CIBLEE SUR CANARDS MULARDS EN AQUITAINE

Devaud Isabelle¹, Herin Jean-Bernard¹
Huguet Jean-Marc²

¹Merial, ZA Les Pâtisseries, BP7, 44153 St-Herblon
²Réseau Cristal, avenue du Béarn, BP15, 40330 Amou

isabelle.devaud@merial.com

RÉSUMÉ

La maladie de Derzsy peut avoir un impact économique important en filière de canard mulard principalement par la dominance des formes sub-cliniques. En conséquence, elle échappe au réseau d'épidémiologie national (réseau national d'observations épidémiologiques en aviculture, RNOEA) et on peut penser qu'elle est sous diagnostiquée sur le terrain. Le travail présenté est la poursuite de l'assistance technique laboratoire (ATL) proposée par le laboratoire Merial à ses clients depuis 2008. ATL donne une photographie épidémiologique annuelle : sur 142 suspicions en 2011, 74 cas de Derzsy (52 %) sont confirmés par examens complémentaires (histologie et qPCR), dont 55 cas (39 %) avec excrétion virale seule. ATL permet aussi d'orienter des études cliniques sur des sites où la maladie de Derzsy est suspectée voire diagnostiquée de manière récurrente.

Nous présentons d'autre part les premiers résultats d'un suivi longitudinal : ils montrent, sur trois sites d'élevage différents, la charge virale de canards mulards de 3 bandes successives, prélevés à 1, 3 et 9 semaines ainsi que la contamination environnementale évaluée sur la bande la plus âgée sur ces mêmes sites.

ABSTRACT

Derzsy's disease: recent epidemiological data and monitoring in French mule ducks farms in Aquitaine

Derzsy's disease has a major economic impact in mule duck production, and is characterized by the predominance of sub clinical forms of the infection. Consequently, it is not systematically declared to the French national epidemiological observations network (RNOEA) and one can estimate that the disease is underestimated in the field. The survey presented below is the follow up of the laboratory technical assistance (LTA) provided by Merial to its customers since 2008. The LTA gives a yearly picture of the epidemiological situation: out of 142 suspected cases in 2011, 74 (52%) were confirmed by laboratory analysis (histology and qPCR), including 55 occurrences (39%) of viral excretion only. The LTA also allows focusing on epidemiological investigations in sites where Derzsy's disease has been consistently suspected or diagnosed. Also preliminary results of a longitudinal monitoring on 3 sites are presented showing the viral load on mule ducks of 3 following batches sampled at 1, 3 and 9 weeks of age, as well as the environment contamination evaluated in the oldest flock of each site.

INTRODUCTION

La maladie de Derzsy (4) affecte l'oie et le canard de barbarie mais entraîne les pertes les plus coûteuses sur le canard mulard : la forme clinique « nanisme-bec court » est rare, les formes sub-cliniques sont beaucoup plus fréquentes : hétérogénéité, fragilité osseuse, boiteries. Ces dernières sont le plus souvent identifiées par la remontée d'observations des éleveurs à l'enlèvement vers le gavage, ou en gavage, de type : « ailes cassantes, fractures spontanées, petits becs ». L'agent pathogène, parvovirus de Derzsy, ou Goose parvovirus (GPV) est très résistant, à de nombreux désinfectants, à la chaleur (65°C pendant 30mn) et au pH acide (stable 1 heure à pH = 3 à 37°C). Il est donc persistant dans l'environnement. Les jeunes animaux sont sensibles, dans les 4 premières semaines de vie et se contaminent par voie orale, directement par les fèces ou par les bâtiments, matériels, parcours.... ayant hébergé des animaux contaminés. Une enquête antérieure réalisée en 2009 (3), sur 146 lots de canards mulards non vaccinés et testés par écouvillons cloacaux, montrait qu'environ 1/3 des élevages de prêt-à-gaver étaient porteurs de virus. Les régions les plus contaminées étaient l'Aquitaine et Midi- Pyrénées, respectivement 77 % et 29 % ce sont également les régions de plus forte production en palmipèdes gras en France. Le présent article vise à réactualiser ces données.

MATERIELS ET METHODES

1. Des examens complémentaires (Assistance technique vétérinaire ou ATL) sont proposés aux vétérinaires de terrain qui ont des suspicions de maladie de Derzsy ; la synthèse annuelle présentée n'est donc pas un travail exhaustif ni expérimental ; cependant, par le nombre de cas soumis, elle permet d'avoir une photographie de la situation épidémiologique sur les bassins de production. Les examens complémentaires effectués suivent pour la majorité (132/142 suspicions) le protocole combinant deux types d'analyse : d'une part, la recherche spécifique et la quantification du virus sauvage GPV par PCR à partir de la rate (5) et d'autre part, la recherche de lésions histologiques nerveuses, musculaires et cardiaques, caractéristiques de parvovirus à partir du nerf sciatique, muscle du bréchet et cœur (2).

Conformément à Pingret et al. (5), l'expression des résultats PCR est donnée en nombre de copies de génome viral par prise d'essai ; le seuil de détection à 95 % mesuré comme étant inférieur à 5 copies d'équivalent génome viral est noté < SQ (inférieur au seuil de quantification). Le typage lorsqu'il est possible est noté virus Hoekstra (souche vaccinale) ou virus sauvage (GPV).

Dans 10 dossiers reçus sur 142 suspicions, seule la rate est analysée en PCR Derzsy.

2. En parallèle une enquête longitudinale concernant trois élevages d'Aquitaine est rapportée. Pour l'un d'entre eux, le diagnostic de maladie de Derzsy n'a pas été confirmé mais des observations évocatrices de la maladie sub-clinique (ailes cassantes, becs courts) sont formulées ; pour les deux autres, il n'y a pas d'antécédents depuis de nombreuses années. Ces 3 sites d'élevage procèdent à des démarrages toutes les 5 ou 6 semaines puis à un transfert sur un parcours d'élevage plus ou moins éloigné.

Les canetons ne sont pas vaccinés contre la maladie de Derzsy. Sur chaque site d'élevage a été appliqué le protocole suivant, dit « suivi longitudinal » : 2 séries de prélèvements de 5 rates et de 5 écouvillons cloacaux en pool sur 25 sujets à l'âge de 1 et 3 semaines, puis une 3ème série d'écouvillons cloacaux en pool sur 25 sujets à l'âge de 9 semaines. Ces prélèvements, effectués sur 3 bandes successives, ont été testés en PCR en vue de rechercher la présence de virus sauvage GPV. En parallèle, des écouvillons secs ont testé la présence de virus dans l'environnement, sur un gabarit de 10 cm de diamètre ; les surfaces analysées sont le bas flanc de l'abri d'élevage et/ou une trémie d'alimentation.

RESULTATS

1. Diagnostic complémentaire en cas de suspicion

Le bilan est dressé sur les 142 cas de suspicion reçus en 2011.

La pratique vaccinale majoritaire est d'une seule injection de vaccin vivant à souche atténuée Hoekstra en adjuvant d'hydroxyde d'alumine, au couvoir, PALMIVAX®.

Les dossiers reçus sont répartis en fonction de la répartition saisonnière avec un double pic de suspicion aux mois de janvier et mars (Figure 1).

Les résultats de détection de virus sauvage GPV par PCR sur les rates sont étudiés en fonction de l'âge des animaux lorsqu'il est communiqué, soit dans 119 cas. Le taux de positivité augmente avec l'âge des animaux ainsi que la fraction de PCR > 10⁴ (Figure 2) : pour les animaux de plus de 49 jours, une PCR positive est observée dans 57/87 cas, soit 65 %, avec 47 cas PCR > 10⁴, soit 82,4 %. Ces données sont respectivement de 50 % PCR+ et 25 % PCR > 10⁴ pour les animaux de moins de 21 jours, et de 29 % PCR+ et 71 % PCR > 10⁴ pour les animaux entre 21 et 49 jours.

L'ensemble des données relatives aux dossiers reçus

en 2011 est présenté dans le Tableau 1 : dans 74 cas sur 142 suspicions, soit 52 % cas de suspicion, il y a identification du virus de la maladie de Derzsy. Cette identification est majoritairement associée à une quantification supérieure à 10^4 , mais elle n'est pas associée à des lésions histologiques (Histo-) dans 55 cas sur 142 suspicions, soit 38,7 %.

2. Suivi longitudinal

Les résultats intermédiaires sont donnés en Tableau 2. Dans le cas des sites 1 et 3, les prélèvements de rates sont négatifs sur les canetons de 1 et 3 semaines sur les 2 premières bandes de l'élevage 1, faiblement positifs pour la 3^{ème} à 3 semaines. Dans le cas du site 2, les prélèvements sont positifs précocement, sur 2 bandes soit à partir des rates à 3 semaines, soit par le test sur environnement en poussinière.

Le portage sur cloaque apparaît à 9 semaines pour les 3 sites sur 6/6 bandes analysées (100 %).

Les analyses sur écouvillons cloacaux à 3 semaines sont en cours. Leurs résultats seront à rapprocher des tests sur rates au même âge.

DISCUSSION ET PERSPECTIVE

Le bilan annuel 2011 est comparable à celui des années précédentes. Les résultats confirment la difficulté de porter un diagnostic de certitude sur les formes sub-cliniques de la maladie : le nombre de cas pour lequel le diagnostic est négatif (PCR négative et absence de lésions histologiques) ne permet pas d'écarter l'éventualité de faux négatifs ; en ce sens, une réflexion sur la qualité des prélèvements, la représentativité des sujets prélevés et la relation avec les observations du terrain est indispensable.

Le bilan annuel autant que le suivi longitudinal présenté montrent l'importance de l'identification du virus sauvage et les fortes charges virales sur les animaux en suspicion de Derzsy subclinique. La charge virale PCR $> 10^4$ sur animaux âgés de plus de 49 jours incite à prendre en compte la contamination du milieu et le niveau d'exposition des canetons sur des sites où les règles de biosécurité ne sont pas garanties. Dans cette optique, il convient de rappeler que le protocole vaccinal à vaccin vivant GPV en

adjuvant hydroxyde d'alumine à J1 et J17 a démontré son efficacité et sa supériorité par rapport à l'injection unique face à un challenge en animalerie (1).

En ce qui concerne la partie suivi longitudinal, et dans le cas d'une absence de contamination GPV des animaux à 1 semaine (PCR sur rates négatives), on peut envisager : la confirmation de la fréquence des lots positifs en fin d'élevage (déjà vue à l'enquête épidémiologique de 2009) et donc une circulation virale au sein de zones d'élevage de forte densité de PAG. L'absence de contamination des jeunes animaux malgré la circulation virale peut être rapprochée de l'efficacité de la vaccination des reproducteurs. Les anticorps maternels transmis protégeraient les canetons durant la période de sensibilité. La validation que la pseudo « bande unique » mise en place dans le Guide de Bonnes Pratiques PAG est efficace en matière de gestion du risque Derzsy est un challenge : la coexistence de 3 bandes de PAG, voire davantage sur un site ou une zone très dense implique de la rigueur dans le programme vaccinal et les mesures de biosécurité. La fréquence de contamination montre que le risque est permanent et n'a aucun caractère saisonnier. Ce dernier, évoqué dans les observations cliniques et motivant l'ATL, n'est peut-être qu'un artefact lié à des conditions d'élevage toujours plus délicates en hiver. Le faible taux de lésions histologiques observées est alors cohérent avec l'effet conditions d'élevage et non plus Derzsy.

En conclusion, les données annuelles et l'importance de la présence en grande quantité de virus Derzsy sauvage en fin de bande au travers du suivi longitudinal incitent à recommander clairement la vaccination dans les situations suivantes : en élevages présentant un prélèvement PCR positif sur rates (souvent corrélé à une charge virale élevée) et/ou des défaillances dans les règles de biosécurité.

Par ailleurs, la présence d'ADN viral dans l'environnement des canards d'un lot avant que ceux-ci ne révèlent eux-mêmes une excrétion virale (lots 2.1 et 3.2) laisse envisager la persistance de l'infection sur un site à partir d'un environnement contaminé où là encore il y a nécessité de respecter des règles de biosécurité (décontamination).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Corrand L., Le-Quang T., Guérin J.L. et al., partenariat Derzsy Merial, Journée biosécurité PAG Bazas. Juin 2011.
2. Dalibard V., Plassiart G. et al, Rec.Med.Vet.1993, 169 (10), 763-772.
3. Enquête épidémiologique 2009, RC Services-Merial. Journée biosécurité PAG Bazas. Juin 2009.
4. Guérin J.-L., Boisseau C. 2008. La maladie de Derzsy, Avicampus, Ecole nationale vétérinaire de Toulouse.
5. Pingret J.-L., Zadjian C. et al, Sixièmes journées de la Recherche Avicole, St Malo, 30 et 31 mars 2005.
6. Scott M.L., 1997. Poultry.Sci., (58), 108-115.
7. Wuttke W., 1976. In : Poultry Nutrition (fisher edit.) John Wiley and Sons, London, pp456.

Tableau 1. Synthèse des résultats des dossiers reçus en 2011 pour suspicion Derzsy

Dossiers	Exploitable	Parvovirose confirmée	PCR+ Histo+	Histo+ PCR-	PCR+ Histo-
Suspicion clinique	10	7	3	0	4
Derzsy subclinique	47	22	5	0	17
Symptômes isolés	17	7	4	0	3
Clinique non communiquée	68	38	7	0	31
Total	142	74	19	0	55

Légende :

Dossier : demande d'examen complémentaire PCR et/ou Histologie dans le cadre d'une suspicion clinique Derzsy ;

Dossier Exploitable : prélèvement(s) conforme(s) reçu (s) en lien avec une demande de diagnostic

Parvovirose confirmée : examen PCR concluant à la présence d'un GPV sauvage compatible avec la maladie de Derzsy et /ou examen histologique mettant en évidence des lésions spécifiques de parvovirose.

- Les tests PCR pratiqués sur rates sont notés PCR+ lors d'identification spécifique de GPV sauvage (5).
- Les examens histologiques sont notés Histo+ lors d'identification de lésions spécifiques de parvovirose (2)

Suspicion clinique : signes cliniques, becs courts, hétérogénéité, fractures associés à de la mortalité en phase d'élevage.

Derzsy subclinique : signes zootechniques signalés en phase de gavage ou en fin d'élevage de type ailes cassantes, hétérogénéité. Pas de mortalité.

Symptômes isolés: pas de signes typiques associés en élevage : soit des boiteries, soit de l'hétérogénéité.

Clinique non communiquée : absence de commémoratifs sur la demande de diagnostic.

Tableau 2. Résultats intermédiaires PCR du suivi longitudinal sur 3 élevages de mulards (PCR exprimée en nombre de copies de génome viral par prise d'essai, *SQ* : seuil de quantification)

Elevage	Lot	Age en semaine	Nature du prélèvement	Résultat qualitatif	Estimation quantitative double détermination (virus /analyse)	Typage Derzsy (Hoekstra / Sauvage)
1	1	1	rates	négatif		
1	1	3	rates	négatif		
1	1	9	cloaque	positif	6,21 .10 ⁻²	Virus de Derzsy (souche sauvage)
1	2	1	rates	négatif		
1	2	3	rates	négatif		
1	2	9	cloaque	positif	1,22 .10 ⁻³	Virus de Derzsy (souche sauvage)
1	3	1	rates	négatif		
1	3	3	rates	positif	< SQ	Virus de Derzsy (souche sauvage)
Elevage	Lot	Age en semaine	Nature du prélèvement	Résultat qualitatif	Estimation quantitative double détermination (virus /analyse)	Typage Derzsy (Hoekstra / Sauvage)
2	1	1	Environnement	positif	< SQ	Virus de Derzsy (souche sauvage)
2	1	3	rates	négatif		
2	1	9	cloaque	positif	< SQ	Virus de Derzsy (souche sauvage)
2	2	1	rates	négatif		
2	2	3	rates	négatif		
2	2	9	cloaque	positif	< SQ	Virus de Derzsy (souche sauvage)
2	3	1	rates	négatif		
2	3	3	rates	positif	< SQ	Typage impossible quantité de virus trop faible

Elevage	Lot	Age en semaine	Nature du prélèvement	Résultat qualitatif	Estimation quantitative double détermination (virus /analyse)	Typage Derzsy (Hoekstra / Sauvage)
3	1	1	rates	négatif		
3	1	3	rates	négatif		
3	1	9	cloaque	Positif	< SQ	Virus de Derzsy (souche sauvage)
3	2	1	rates	négatif		
3	2	3	environnement	positif	< SQ	Virus de Derzsy (souche sauvage)
3	2	9	cloaque	positif	4 ,33. 10 ²	Virus de Derzsy (souche sauvage)
3	3	1	rates	négatif		
3	3	3	rates	négatif		

Figure 1. Répartition saisonnière des demandes en diagnostic Derzsy (en nombre de dossiers)

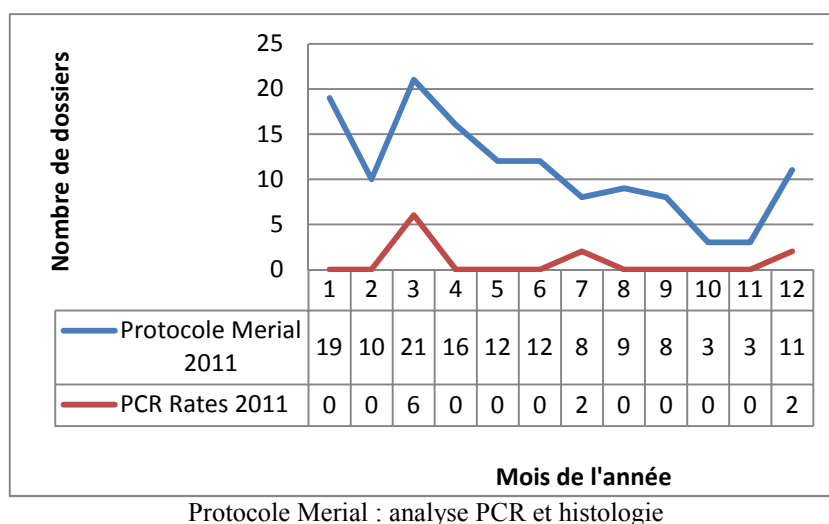


Figure 2. Détection de virus sauvage GPV sur les rates : résultats de positivité PCR en fonction de l'âge des animaux (en nombre de dossiers)

