



Bilan du sous réseau « Avortement » Décembre 2008-Août 2009

S. CHAFFAUX

Cette période (décembre 2008 à août 2009) fut d'abord celle de l'étude de la faisabilité du sous réseau.

L'objectif premier de celui-ci est la surveillance des avortements infectieux contagieux de la Jument considérés comme majeurs : herpès viraux, artérite virale et leptospirose. De cette surveillance découle l'estimation de leur incidence et de leur répartition géographique sur le territoire français, ainsi qu'une connaissance plus fine de leur clinique. En complément, ce sous réseau doit détecter l'émergence de maladies abortives infectieuses, parasitaires ou toxiques, participer à l'expertise de nouveaux outils diagnostiques et fournir des informations épidémiologiques et cliniques afin de préciser les facteurs de risque de ces infections abortives. Enfin ce travail doit sensibiliser tous les acteurs de la filière à l'ensemble des pertes de gestation de la Jument afin de les conduire à la mise en œuvre de mesures préventives.

Bien que ne représentant qu'une partie de la saison de reproduction 2008-2009, les premiers résultats sont encourageants.

Entre décembre 2008 et août 2009, **109 déclarations d'interruption** de la gestation et/ou de mortinatalité avant 48 heures, furent envoyées au RESPE. La répartition géographique des vétérinaires déclarants fait apparaître une forte majorité de déclarations en provenance de Basse-Normandie (Tableau I). Ces déclarations concernent principalement des juments de sang. Parmi les autres juments, on ne note que 7 poneys, qu'une seule jument de trait et qu'une ânesse. Dans 83% des cas le cheptel était correctement vacciné contre l'herpès viral, dans 9% de ces cas le protocole renforcé était appliqué. Ces élevages présentaient des effectifs d'animaux très variables, allant d'une seule poulinière à 228 chevaux dont 86 poulinières (Figure 1).

La jument présentant l'accident de gestation est en moyenne une jument d'âge : 11,5 ans (extrêmes de 3 à 27 ans) (Figure 2). Dans 41% des cas, l'accident survient à terme et dans 25% au cours du 10^{ème} mois. L'avortement est accompagné de symptômes généraux chez seulement 15% des juments. Le poulain est vivant dans 29% des cas, il meurt alors dans les quelques heures qui suivent cette expulsion. Des lésions macroscopiques laissant suspecter une **placentite** ont été constatées dans 45% des cas et pour 6% **une suspicion de torsion et/ou anomalie du cordon** a été émise.

Le fœtus et/ou le poulain sont examinés ou autopsiés dans 97 cas. Pour 40 **aucune anomalie macroscopique** et/ou lésion n'est constatée (41%).

Seuls 7 résultats PCR sont positifs pour les virus herpès, sur 108 recherches (6,4%) (Tableau II). La répartition géographique de ces avortements est très différente de celle des déclarations : seul un cas provient de Basse-Normandie, 3 de Seine-et-Marne, 2 de Haute-Normandie et un de l'Ain. Ces cas ont été observés dans 5 élevages et 2 centres équestres. L'effectif moyen de ces cheptels est de 34 animaux, ce qui est supérieur à l'effectif moyen des cheptels déclarants. Cinq effectifs sont correctement vaccinés contre l'herpès viral, deux ne le sont pas. Dans deux cas, un autre avortement s'était déjà produit dans la

saison. Pour deux écuries, un nouveau cheval avait été introduit durant le mois précédent l'avortement, dans une autre, la jument avait été déplacée dans le mois précédent son avortement. En revanche, dans deux cas aucun mouvement d'animaux n'est signalé avant l'accident. Les juments positives sont 5 juments Selle Français et 2 juments Trotteur Français. Elles ont un âge moyen identique à l'âge moyen des juments déclarées : 11,5 ans. Aucune de ces 7 juments n'a présenté de symptôme, ni avant, ni après l'avortement herpétique. Celui-ci est survenu en fin de gestation (1 fois à terme, 3 fois au 10^{ème} mois, 2 fois au 9^{ème} et 1 fois au 8^{ème}). Le fœtus n'a été expulsé vivant qu'une seule fois, il est alors mort dans les heures suivantes, les 6 autres étaient mort-nés. Pour ces 7 cas, le placenta est retrouvé expulsé entièrement, sans lésion macroscopique notable. Seuls deux fœtus sont déclarés anormaux, présentant de la congestion, de l'œdème et un foie « jaune ».

1 : Dans cinq cas, dont un faiblement, HVE-1 fut mis en évidence sur poumon, foie et allanto-chorion de l'avorton ;

2 : Dans un cas HVE-1 fut retrouvé sur les tissus hépatique et pulmonaire de l'avorton (placenta manquant ?) ;

3 : Dans un autre cas HEV-1 fut détecté sur les tissus hépatique et pulmonaire du fœtus, sur l'allanto-chorion et un **écouvillon du col utérin**. Pour ce cas, cet écouvillon s'est également révélé **faiblement positif, en PCR, pour HVE-4**.

4 : Dans un autre cas HVE-4 seul fut retrouvé sur l'écouvillon du col seulement (signification de ce résultat ?).

Aucun résultat PCR positif n'a été trouvé, ni pour la recherche des leptospires, ni pour le virus de l'artérite.

Dans 59/109 cas, la recherche sérologique (MAT) des anticorps leptospirosiques a été faite, elle s'est révélée positive pour 41 juments (69%). Ce pourcentage correspond exactement à celui retrouvé dans une enquête conduite par G. André-Fontaine. Les antigènes les plus fréquemment révélés par cette technique furent : IH (séro-groupe *Icterohaemorrhagiae*), 20 fois ; AUT (séro-groupe *Autumnalis*), 20 fois ; GRIP (séro-groupe *Grippotyphosa*), 18 fois ; PYR (séro-groupe *Pyrogenes*), 19 fois et CAN (séro-groupe *Canicola*), 14 fois. Plus marginalement AUS (séro-groupe *Australis*), 5 fois et SJ (séro-groupe *Sejroe*), 3 fois. Aucune liaison n'a pu être faite entre ces positivités et les lésions observées (fœtus et placenta). Seules 9 juments sur ces 41 (22%) présentaient des sérologies positives vis-à-vis d'un seul antigène, pour toutes les autres la technique détecte des seuils de positivité pour plusieurs antigènes (Tableau III). Aucune liaison n'a pu être faite entre ces positivités et les lésions observées (fœtus et placenta). Seules 2 juments avec des taux au 1/1600 (ou plus) ont présenté des symptômes généraux.

1. Un ictère résistant au traitement 8 jours avant l'avortement (jument présentant une sérologie positive au 1/1600 vis-à-vis de l'antigène *icterohaemorrhagiae*) ;
2. Une métrite, hyperthermie et anémie le lendemain de l'avortement (jument présentant une sérologie positive au 1/1600 vis-à-vis de l'antigène *grippotyphosa*).

Ces résultats sérologiques soulèvent un certain nombre de remarques :

1. Certains taux sont particulièrement forts.

2. Les taux les plus importants le sont vis-à-vis de sérovars réputés « non adaptés » à l'espèce équine et donc potentiellement pathogènes pour celle-ci.

Malgré des résultats négatifs en PCR pour la recherche des leptospires sur le fœtus et ses annexes, ces avortements associés à ces taux élevés d'anticorps anti-leptospires soulèvent plusieurs questions :

1. Peuvent-ils être la conséquence, directe ou indirecte, d'une infection leptospirosique ou s'agit-il d'une découverte fortuite ?
2. Ces prélèvements négatifs ont-ils été correctement réalisés/acheminés ? Ce qui expliquerait la PCR négative associée à la sérologie positive.
3. Ne doit-on pas revoir les protocoles et les méthodes d'analyses ?

Quoiqu'il en soit, dans ces cas de sérologie leptospirosique fortement positive lors d'avortement, une enquête épidémiologique et une recherche sérologique sur l'ensemble du cheptel s'imposent.

Pour les prochaines saisons, plusieurs points sont à revoir :

- Augmenter la diversité géographique et zootechnique du recrutement.
- Améliorer la fiche de déclaration qui doit être simplifiée et adaptée à l'ensemble des sous réseaux. Il est nécessaire pour répondre à nos interrogations de prévoir des indicateurs de performance évaluant le protocole.
- Modifier la fiche « annexe », spécifique du sous réseau. Elle doit enregistrer le bilan reproductif de la jument : son état sanitaire et clinique le jour de la déclaration, la date de sa dernière saillie et/ou insémination, le nom de l'étalon, les traitements éventuels pendant la gestation. Elle doit également rendre compte de l'examen du fœtus/poulain et des ses annexes. Ces observations et les résultats de l'autopsie de l'avorton sont indispensables à l'orientation du diagnostic vers certaines causes : infectieux/non infectieux, placentites, anomalies du cordon... Ces données sont donc essentielles, ce sont elles qui permettront au sous réseau de faire progresser la connaissance de la pathogénie des avortements équins et peut-être d'élucider, dans un plus grand nombre de cas qu'actuellement, l'étiologie des ces accidents de la gestation.
- Il est utile de poursuivre l'expérimentation du double prélèvement, fœtus et ses annexes et écouvillon utérin, afin de tester, sur un plus grand nombre de cas, la validité (sensibilité et fiabilité) de l'écouvillonnage utérin en tant que technique de prélèvement pour le diagnostic étiologique des ces avortements.
- Il est nécessaire d'améliorer la transmission des informations. Une plus grande réactivité doit permettre aux permanents et « référents réseau », lorsque les données transmises sont incomplètes ou que les prélèvements ne sont pas conformes, une éventuelle relance du vétérinaire sentinelle déclarants et éviter ainsi de perdre des données qui, incomplètes ou incorrectes, sont inexploitable.
- Enfin si les alertes HVE ont été correctement transmises, aucune investigation concernant les foyers n'a été entreprise. Un suivi des cas positifs et une enquête dans les élevages concernés est indispensable pour mettre en place les mesures sanitaires les plus appropriées, puis les évaluer.

Région	Nombre de déclarations d'avortement
Basse-Normandie	65 : [41 (14)*; 21 (61); 3 (50)]
Haute-Normandie	3 : [2 (27); 1 (76)]
Pays de Loire	13 : [4 (44); 3 (72); 4 (85); 1 (53); 1 (79)]
Ile de France	9 : [8 (77); 1 (95)]
Bretagne	6 : [4 (56); 1 (29); 1 (22)]
Sud Ouest	7 : [3 (16); 2 (24); 1 (40); 1 (12)]
Est	3 : [2 (57); 1 (88)]
Autres	3 : [2 (01); 1 (972)]

Tableau 1 : Répartition géographique des déclarations d'avortement
 (*) département du cabinet vétérinaire déclarant

Race	Age	Type exploitation	Vaccinationherpès, épidémiologie	Moment de l'avortement	Symptômes jument	Lésions placentaires	Lésions foetales	Résultats PCR
Trotteur	15 ans	Elevage (?) Département 61	Oui	8 ^{ème} mois	Aucun, ni aucun prodrome.	Diminution de la densité des villosités.	Macéré, congestion généralisée, œdèmes orangés.	HVE-I sur foie, poumon et placenta.
Trotteur	8 ans	Elevage (60 chevaux) Département 27	Oui. Un nouveau cheval introduit dans le mois précédent.	10 ^{ème} mois	Petites pertes, 2 jours avant avortement.	Non examiné.	Normal, né vivant, mort en 15 heures.	HVE-I sur foie et poumon.
Selle français	13 ans	Centre d'entraînement (35 chevaux) Département 77	Oui. Un cheval introduit dans le mois précédent, un autre avortement tardif dans le même mois.	10 ^{ème} mois	Aucun, ni aucun prodrome.	Aucune anomalie, ni lésion.	Normal, né vivant, mort en quelques heures.	HVE-I sur foie, poumon, placenta et écouvillon du col.
Selle français	13 ans	Elevage (49 chevaux), 2 ^{ème} avortement de la saison Département 01	Non. Aucun mouvement dans l'élevage.	9 ^{ème} mois	Aucun, ni aucun prodrome.	Aucune anomalie, ni lésion.	Normal, né mort.	HVE-I sur foie, poumon et placenta.
Selle français	4 ans	Loisir (21 chevaux) Département 77	Non. Aucun mouvement dans l'effectif.	10 ^{ème} mois	Aucun.	Non examiné.	Non examiné.	HVE-I sur écouvillon du col utérus. HVE-4 (positif faible) sur col.
Selle français	15 ans	Elevage (?) Département 76	Oui	À terme	Aucun	Lésions de placentite, Amnios épais	Mort né, foie marbré de jaune	HVE-I positif faible sur foie, poumon et placenta.
Selle français	13 ans	Elevage (6 chevaux) Département 77	Oui. un cheval introduit le mois précédent.	9 ^{ème} mois	Aucun	Non examiné	Non examiné	HVE-4 sur écouvillon du col.

Tableau II: Les 7 cas d'avortements herpétiques enregistrés par le RESPE en 2009

	<i>Icterohaemorrhagiae</i>	<i>Grippotyphosa</i>	<i>Pyrogenes</i>	<i>Autumnalis</i>	<i>Canicola</i>
1/200	7	9	9	13	11
1/400	6	1	5	7	3
1/800	4	4	4	0	0
1/1600	3	4	1	0	0

Tableau III : Recherche d'anticorps anti-leptospires par la technique de micro agglutination (M.A.T.) lors d'avortement (41 positifs sur 59 recherches). Nombre de cas positifs, en fonction du titre observé, pour les 5 sérogroupes les plus fréquemment révélés.

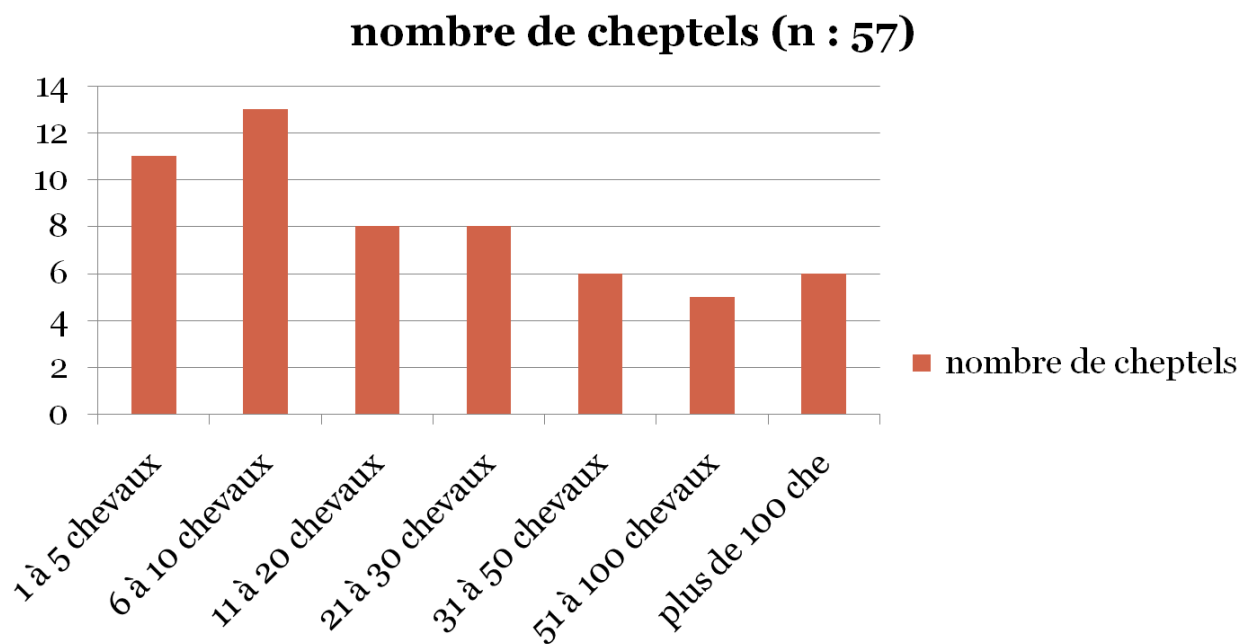


Figure 1 : Effectifs des cheptels dans lesquels ont été déclarés les avortements

nombre de juments avortant (n: 80)

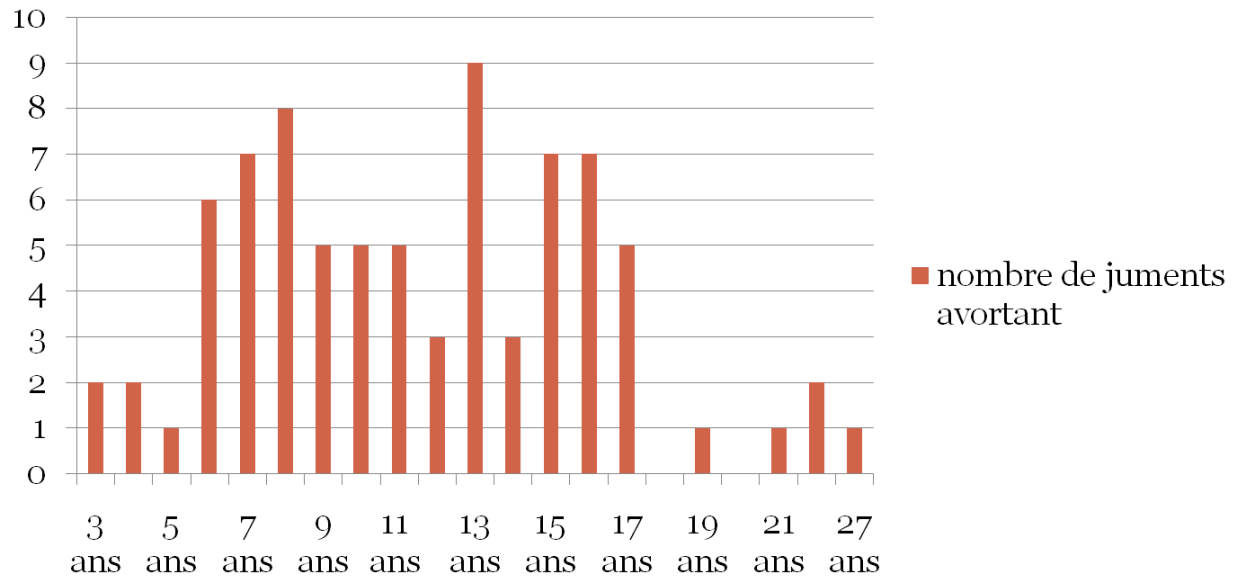


Figure 2 : Distribution des âges de juments avortant