



Observatoire et suivi des causes d'avortements chez les ruminants

Bilan 2021

Département du Puy-de-Dôme 63

Plateforme nationale d'épidémiosurveillance en santé animale
février 2022



Contexte

L'Observatoire et suivi des causes d'avortements chez les ruminants (Oscar) est un dispositif qui vise à recueillir et valoriser les résultats de diagnostics différentiels des avortements entrepris selon une démarche nationale harmonisée. Sa finalité est d'améliorer les connaissances des causes infectieuses des avortements, pour orienter au mieux la prévention et la lutte contre celles-ci.

Ce projet, animé par GDS France, s'inscrit dans le cadre de la Plateforme nationale d'épidémiologie en santé animale ([Plateforme ESA](#)) et réunit des représentants de la DGAL, l'Anses, l'Adilva, la SNGTV, l'Institut de l'Élevage, Coop de France et Oniris. Ce dispositif s'appuie sur des protocoles standardisés – par espèce – développés en s'appuyant sur des groupes de travail multi-partenariaux et pluridisciplinaires afin d'intégrer à la fois les données scientifiques disponibles, les attentes des différents acteurs et les contraintes opérationnelles. Ces protocoles et l'ensemble des documents liés au dispositif sont disponibles sur le site Internet de la Plateforme ESA et à l'adresse suivante : [OSCAR](#).

Ce dispositif peut être proposé à tout cheptel confronté à une série abortive, que ces avortements soient rapprochés dans le temps (pour les bovins : 2 avortements ou plus en 30 jours ou moins, pour les ovins et caprins : 3 avortements ou plus en 7 jours ou moins) ou plus espacés (pour les bovins : 3 avortements ou plus en 9 mois quelle que soit la taille du cheptel, pour les ovins et caprins : évaluation sur le lot de reproduction et sur une durée de 3 mois).

Ce document dresse le bilan du dispositif Oscar pour l'année 2021 pour le département du Puy-de-Dôme. Il s'appuie sur les données saisies par le GDS 63 sur la période du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2021.

Résultats

Il existe un grand nombre d'agents infectieux potentiellement abortifs. Un socle national de maladies à diagnostiquer en première intention a été défini. Il intègre les maladies abortives :

- pour lesquelles la prévalence des avortements liés à l'agent correspondant est considérée comme importante à l'échelle nationale,
- dont les conséquences économiques et/ou sanitaires liées aux avortements sont notables,
- pour lesquelles des outils de diagnostic disponibles permettent l'obtention de résultats interprétables quant à la responsabilité de l'agent infectieux dans la série d'avortements,
- pour lesquelles il existe des moyens de prévention et de lutte spécifiques qui peuvent être mis en œuvre suite à leur diagnostic.

Les maladies de **première intention** sont recherchées **systematiquement**¹. Il s'agit de :

- **la fièvre Q, la BVD et la néosporose** pour les bovins
- **la fièvre Q, la chlamydie et la toxoplasmose** pour les ovins et caprins

¹ En plus de la recherche Brucellose qui est une obligation réglementaire.

En **deuxième intention (recherche facultative)**, le choix des maladies est ajusté à l'échelon local (région, département, élevage) selon le contexte épidémiologique, l'historique de l'élevage et le tableau clinique :

- Pour les bovins : avortements d'origine mycosique (notamment liés à *Aspergillus*), avortements dus aux salmonelles, aux *Chlamydia*, à *Listeria monocytogenes*, à des leptospires, à *Campylobacter fetus fetus* et *C. fetus venerealis*, avortements liés à *Anaplasma marginale* (anaplasmose), et avortements liés à *Anaplasma phagocytophilum* (ehrlichiose).
- Pour les ovins et caprins : avortements dus à *Listeria monocytogenes*, les avortements d'origine mycosique (notamment liés à *Aspergillus*), les avortements occasionnés par le virus de la Border Disease, et ceux dus à des salmonelles (plus particulièrement *Salmonella abortus ovis*).

Une gradation des niveaux d'imputabilité des séries d'avortements aux différents agents a été définie par le groupe de suivi de la Plateforme ESA :

- Imputabilité « **Forte** » : On considère que l'épisode abortif est lié à l'agent étiologique recherché
- Imputabilité « **Possible** » : On considère qu'il est possible, mais pas de façon certaine, que l'épisode abortif soit lié à l'agent étiologique recherché
- Imputabilité « **Peu probable** » : On considère que l'épisode abortif n'est pas lié à l'agent étiologique recherché
- Imputabilité « **Non conclusif** » : On considère que les résultats d'analyses ne permettent pas de conclure et notamment d'exclure l'imputabilité de l'épisode abortif à l'agent étiologique correspondant.

Le taux d'élucidation est la proportion de dossiers qui a conduit à l'imputabilité « forte » ou « possible » pour au moins l'un des agents pathogènes recherchés.

Résultats en ateliers bovins

a) Nombre de dossiers enregistrés et analysés

Au cours de la période du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2021, les résultats de 46 séries abortives concernant des élevages bovins ont été enregistrés sur la plateforme de saisie dédiée.

Parmi ces 46 dossiers, un seul a été exclu de l'analyse car présentant un statut « Non conforme » pour l'ensemble des trois maladies de 1^{ère} intention².

Ainsi l'analyse des données a porté sur 45 séries abortives pour les ateliers bovins.

b) Typologie des élevages concernés

Parmi les 45 dossiers analysés, 57,8% concernaient des élevages laitiers, 37,8% des élevages allaitants et 2,2% des élevages mixtes. La typologie de l'élevage concerné n'était pas renseignée pour 2,2% des dossiers.

c) Fréquence des avortements et stade de gestation des femelles avortées

Parmi les 45 séries abortives analysées, 13,3 % concernaient des avortements «éloignés» (3 avortements ou plus en 9 mois) et 86,7 % des avortements «rapprochés» (2 avortements ou plus en 30 jours ou moins).

Le stade de gestation des femelles avortées était inconnu pour 13,3% des dossiers. Les 1^{er}, 2^{ème} et 3^{ème} tiers de gestation étaient concernés dans respectivement 4,4, 4,4 et 60% des dossiers. Enfin, plusieurs stades de gestation étaient observés parmi les femelles avortées pour 17,8% des dossiers analysés.

d) Nombre de maladies recherchées

Le nombre de maladies recherchées était de trois au minimum (socle de maladies à rechercher en 1^{ère} intention : fièvre Q, BVD et néosporose).

En moyenne, 3,9 maladies de seconde intention étaient recherchées pour l'ensemble des 45 séries abortives analysées.

e) Taux d'élucidation

Ce taux atteint 46,7% (n=21/45) en ateliers bovins.

f) Conclusions concernant l'imputabilité dans les séries abortives

L'imputabilité des différents agents pathogènes dans les séries abortives enregistrées (en fonction du nombre de diagnostics entrepris respectivement) au cours de la période du 1er janvier au 31 décembre 2021 est présentée dans le tableau 1.

L'implication des différents agents pathogènes dans les séries abortives est présentée en sommant les imputabilités « possible » et « forte » (Figure 1).

² Le statut « Non conforme » est attribué aux situations dans lesquelles le protocole n'a pas été suffisamment respecté. Il peut s'agir d'une non-conformité sur les prélèvements (si le(s) prélèvement(s) est(sont) absent(s) ou en nombre insuffisant par rapport aux spécifications des protocoles), d'une non-conformité sur les analyses (si les analyses n'ont pas été réalisées selon la méthode décrite dans les protocoles), d'une non-conformité sur le délai de clôture du dossier si le délai entre la date d'inclusion dans le protocole et la date de fin des investigations est supérieure à 6 mois.

Parmi les maladies recherchées systématiquement, la BVD est la cause infectieuse la plus fréquemment retrouvée (implication dans 4,4% des séries abortives investiguées, n= 2/45).

Parmi les maladies à recherche facultative, et rapporté au nombre de diagnostics entrepris, la Ehrlichiose est la cause infectieuse la plus fréquemment rencontrée (implication dans 26,7% des séries abortives investiguées, n= 12/45).

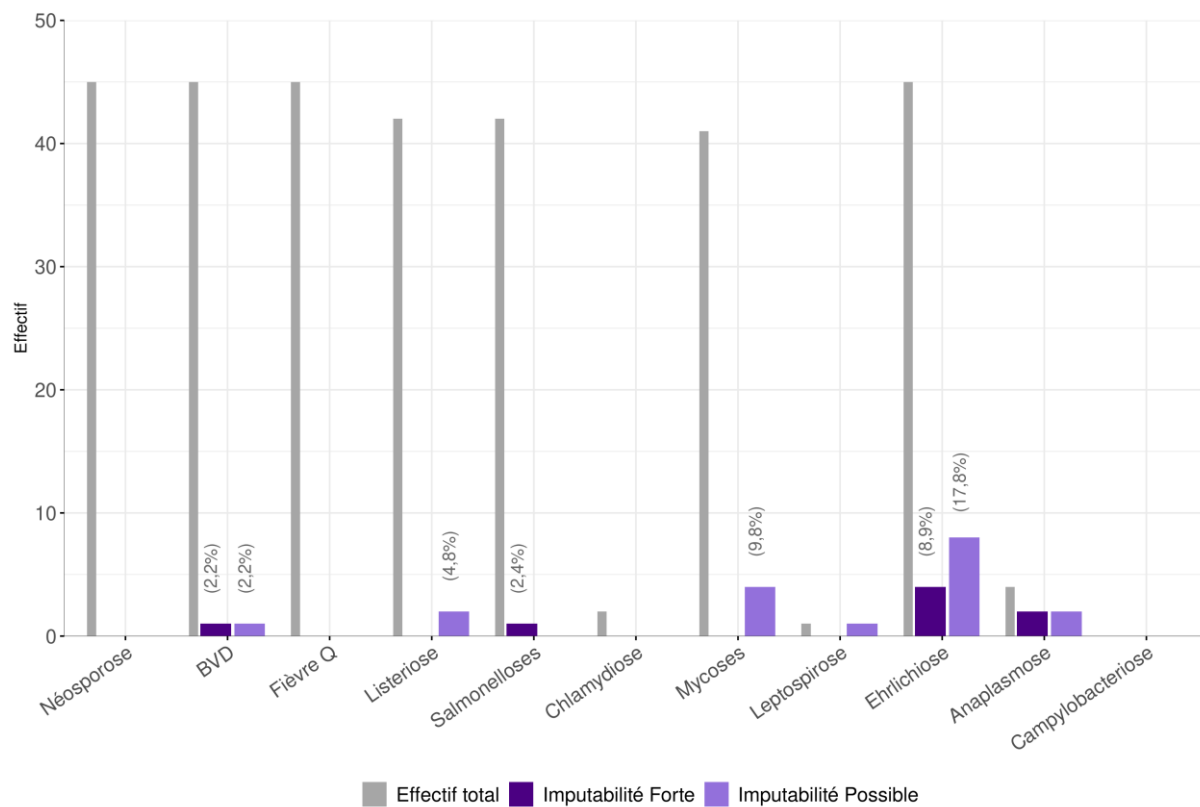
L'implication concomitante d'au moins deux agents infectieux (imputabilité « forte » ou « possible ») est de 19% des dossiers élucidés (n=4/21). L'association la plus fréquente est l'implication concomitante : Ehrlichiose-Anaplasrose (n= 2/4).

Tableau 1: Imputabilité des différents agents pathogènes dans les séries abortives enregistrées en ateliers bovins au cours de l'année 2021, en fonction du nombre de diagnostics entrepris pour chaque agent pathogène

Maladie	Imputabilité (% ou n/N) ³				
	Forte	Possible	Peu probable	Non Conclusif	Non Conforme
Néosporose (recherche symétatique, n=45 diagnostics entrepris)	0,0	0,0	82,2	13,3	4,4
	0,0				
BVD (recherche symétatique, n=45 diagnostics entrepris)	2,2	2,2	42,2	40,0	13,3
	4,4				
Fièvre Q (recherche symétatique, n=45 diagnostics entrepris)	0,0	0,0	93,3	4,4	2,2
	0,0				
Listeriose à Listeria monocytogenes (recherche facultative, n=42 diagnostics entrepris)	0,0	4,8	92,9	0,0	2,4
	4,8				
Salmonelloses (recherche facultative, n=42 diagnostics entrepris)	2,4	0,0	95,2	0,0	2,4
	2,4				
Chlamydiose (recherche facultative, n=2 diagnostics entrepris)	0/2	0/2	2/2	0/2	0/2
	0/2				
Mycoses (recherche facultative, n=41 diagnostics entrepris)	0,0	9,8	87,8	0,0	2,4
	9,8				
Leptospirose (recherche facultative, n=1 diagnostic entrepris)	0/1	1/1	0/1	0/1	0/1
	1/1				
Ehrlichiose (recherche facultative, n=45 diagnostics entrepris)	8,9	17,8	42,2	28,9	2,2
	26,7				
Anaplasmose (recherche facultative, n=4 diagnostics entrepris)	2/4	2/4	0/4	0/4	0/4
	4/4				

Maladie	Imputabilité (% ou n/N) ³				
	Forte	Possible	Peu probable	Non Conclusif	Non Conforme
Campylobacteriose (recherche facultative, n=0 diagnostic entrepris)	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
	N.C.				

³ Pourcentages indiqués lorsque le dénominateur était supérieur à 20



Si l'effectif total d'une maladie est ≥ 20 alors les pourcentages sont affichés.
Ils sont indicatifs et correspondent à la part d'imputabilité forte ou possible pour la maladie correspondante.

Figure 1. Effectifs totaux (des diagnostics entrepris) par maladie et sous-effectifs des imputabilités « forte » et « possible » en ateliers bovins au cours de l'année 2021

Résultats en ateliers ovins

a) Nombre de dossiers enregistrés et analysés

Au cours de la période du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2021, les résultats de 5 séries abortives concernant des élevages ovins ont été enregistrés sur la plateforme de saisie dédiée.

Parmi ces 5 dossiers, aucun n'a été exclu de l'analyse de l'analyse car présentant un statut « Non conforme » pour l'ensemble des trois maladies de 1^{ère} intention.

Ainsi l'analyse des données a porté sur 5 séries abortives pour les ateliers ovins.

b) Typologie des élevages concernés

Parmi les 5 dossiers analysés, un seul concernait un élevage laitier et 2 des élevages allaitants. La typologie de l'élevage concerné n'était pas renseignée pour 2 dossiers.

c) Fréquence des avortements et stade de gestation des femelles avortées

La totalité des 5 séries abortives investiguées concernaient des avortements « rapprochés » (3 avortements ou plus en 7 jours ou moins).

Les 5 dossiers analysés concernaient des avortements du 3^{ème} tiers de gestation.

d) Nombre de maladies recherchées

Le nombre de maladies recherchées était de trois au minimum (socle de maladies à rechercher en 1^{ère} intention : fièvre Q, toxoplasmose et chlamydie).

En moyenne, 1,6 maladie de seconde intention était recherchée pour l'ensemble des 5 séries abortives analysées.

e) Taux d'élucidation

Parmi les 5 dossiers analysés, 3 ont été élucidés.

f) Conclusions concernant l'imputabilité dans les séries abortives

L'imputabilité des différents agents pathogènes dans les séries abortives enregistrées (en fonction du nombre de diagnostics entrepris respectivement) au cours de la période du 1er janvier au 31 décembre 2021 est présentée dans le tableau 2.

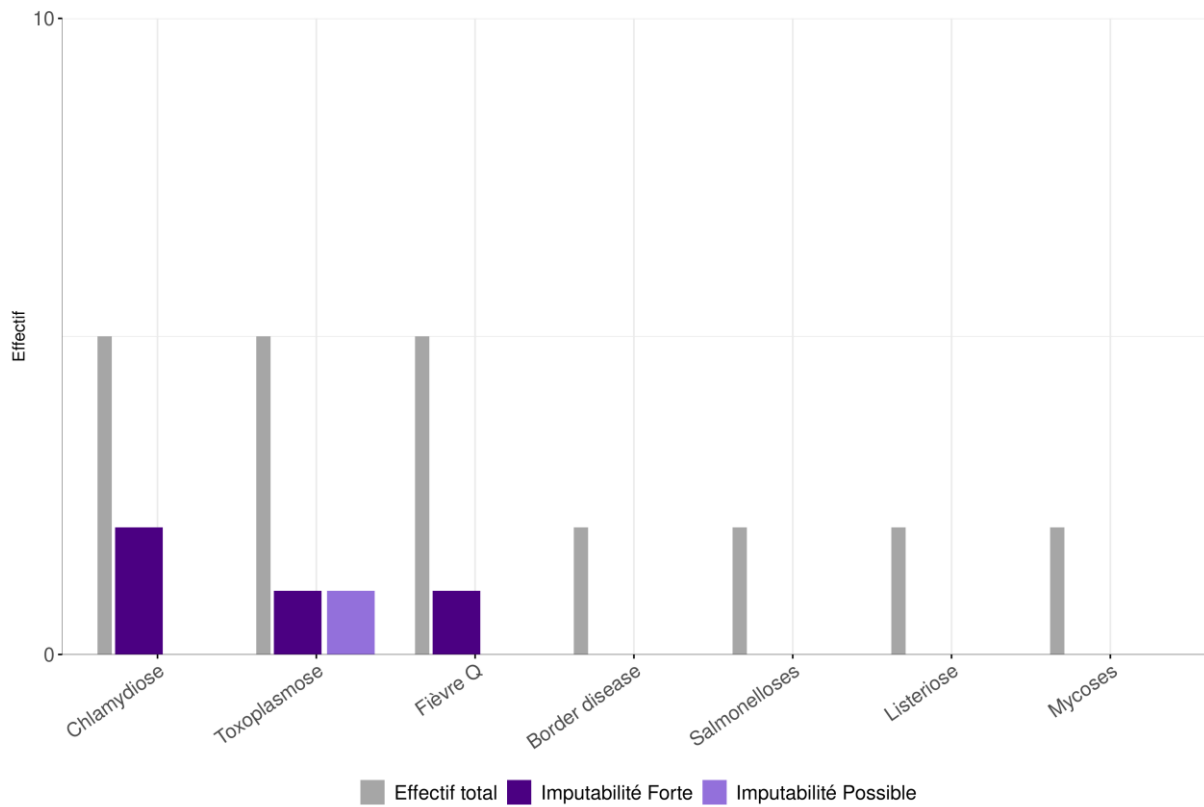
L'implication des différents agents pathogènes dans les séries abortives est présentée en sommant les imputabilités « possible » et « forte » (Figure 2).

L'implication concomitante d'au moins deux agents infectieux (imputabilité « forte » ou « possible ») est présente dans 2 des 3 dossiers élucidés.

Tableau 2: Imputabilité des différents agents pathogènes dans les séries abortives enregistrées en ateliers ovins au cours de l'année 2021, en fonction du nombre de diagnostics entrepris pour chaque agent pathogène

Maladie	Imputabilité (% ou n/N) ³				
	Forte	Possible	Peu probable	Non Conclusif	Non Conforme
Chlamydie (recherche symétatique, n=5 diagnostics entrepris)	2/5	0/5	3/5	0/5	0/5
	2/5				
Toxoplasmose (recherche symétatique, n=5 diagnostics entrepris)	1/5	1/5	3/5	0/5	0/5
	2/5				
Fièvre Q (recherche symétatique, n=5 diagnostics entrepris)	1/5	0/5	4/5	0/5	0/5
	1/5				
Border disease (recherche facultative, n=2 diagnostics entrepris)	0/2	0/2	2/2	0/2	0/2
	0/2				
Salmonelloses (recherche facultative, n=2 diagnostics entrepris)	0/2	0/2	2/2	0/2	0/2
	0/2				
Listeriose à Listeria monocytogenes (recherche facultative, n=2 diagnostics entrepris)	0/2	0/2	2/2	0/2	0/2
	0/2				
Mycoses (recherche facultative, n=2 diagnostics entrepris)	0/2	0/2	2/2	0/2	0/2
	0/2				

³ Pourcentages indiqués lorsque le dénominateur était supérieur à 20



Si l'effectif total d'une maladie est ≥ 20 alors les pourcentages sont affichés.
Ils sont indicatifs et correspondent à la part d'imputabilité forte ou possible pour la maladie correspondante.

Figure 2. Effectifs totaux (des diagnostics entrepris) par maladie et sous-effectifs des imputabilités « forte » et « possible » en ateliers ovins au cours de l'année 2021

Résultats en ateliers caprins

a) Nombre de dossiers enregistrés et analysés

Au cours de la période du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2021, les résultats 3 séries abortives concernant des élevages caprins ont été enregistrés sur la plateforme de saisie dédiée.

Parmi ces 3 dossiers, aucun n'a été exclu de l'analyse car présentant un statut « Non conforme » pour l'ensemble des trois maladies de 1^{ère} intention.

Ainsi l'analyse des données a porté sur 3 séries abortives pour les ateliers caprins.

b) Typologie des élevages concernés

Parmi les 3 dossiers analysés, 2 concernaient des élevages laitiers. Un seul un élevage n'avait pas de typologie renseignée.

c) Fréquence des avortements et stade de gestation des femelles avortées

La totalité des 3 séries abortives investiguées concernaient des avortements «rapprochés» (3 avortements ou plus en 7 jours ou moins).

Les 3 dossiers analysés concernaient des avortements du 3^{ème} tiers de gestation.

Le nombre de maladies recherchées était de trois au minimum (socle de maladies à rechercher en 1^{ère} intention : fièvre Q, toxoplasmose et chlamydie).

En moyenne, 2,7 maladies de seconde intention étaient recherchées pour l'ensemble des 3 séries abortives analysées.

d) Taux d'élucidation

Parmi les 3 dossiers analysés, 1 seul a été élucidé.

e) Conclusions concernant l'imputabilité dans les séries abortives

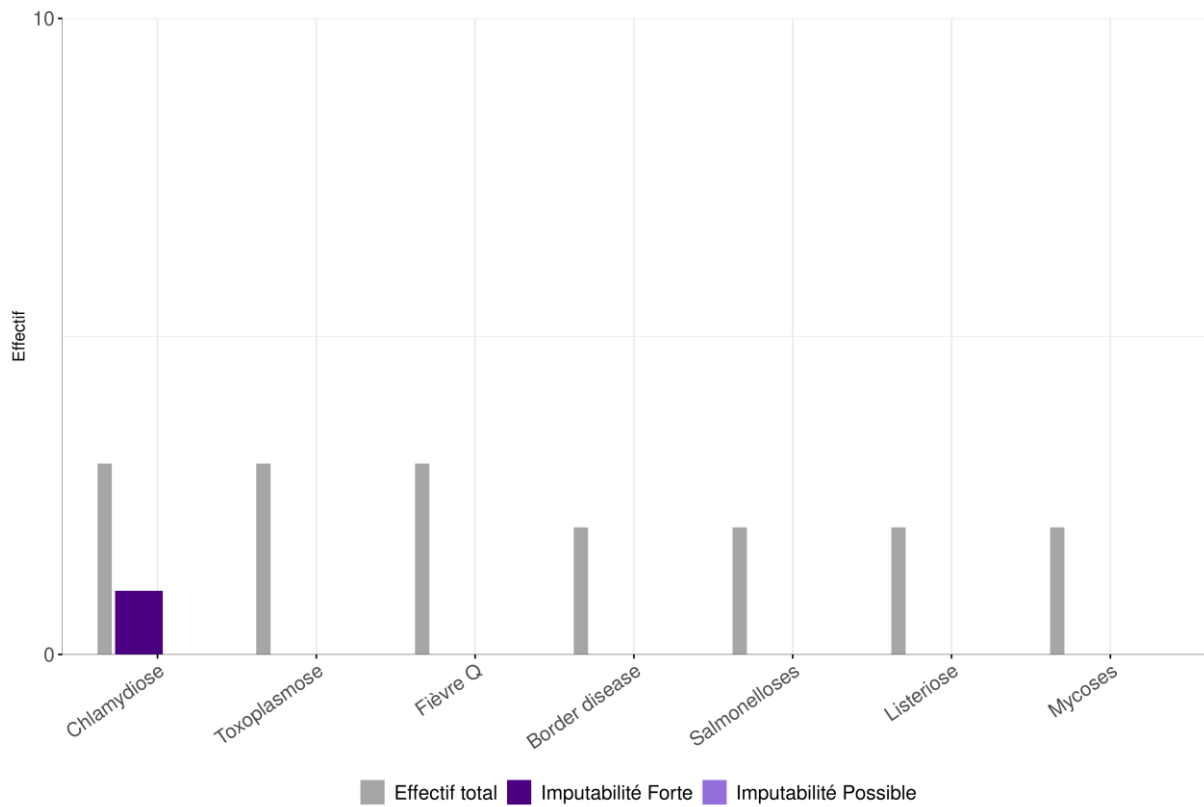
L'imputabilité des différents agents pathogènes dans les séries abortives enregistrées (en fonction du nombre de diagnostics entrepris respectivement) au cours de la période du 1er janvier au 31 décembre 2021 est présentée dans le tableau 3.

L'implication des différents agents pathogènes dans les séries abortives est présentée en sommant les imputabilités « possible » et « forte » (Figure 3).

Tableau 3: Imputabilité des différents agents pathogènes dans les séries abortives enregistrées en ateliers caprins au cours de l'année 2021, en fonction du nombre de diagnostics entrepris pour chaque agent pathogène

Maladie	Imputabilité (% ou n/N) ³				
	Forte	Possible	Peu probable	Non Conclusif	Non Conforme
Chlamydirose (recherche symétatique, n=3 diagnostics entrepris)	1/3	0/3	2/3	0/3	0/3
	1/3				
Toxoplasmose (recherche symétatique, n=3 diagnostics entrepris)	0/3	0/3	3/3	0/3	0/3
	0/3				
Fièvre Q (recherche symétatique, n=3 diagnostics entrepris)	0/3	0/3	3/3	0/3	0/3
	0/3				
Border disease (recherche facultative, n=2 diagnostics entrepris)	0/2	0/2	2/2	0/2	0/2
	0/2				
Salmonelloses (recherche facultative, n=2 diagnostics entrepris)	0/2	0/2	2/2	0/2	0/2
	0/2				
Listeriose à <i>Listeria monocytogenes</i> (recherche facultative, n=2 diagnostics entrepris)	0/2	0/2	2/2	0/2	0/2
	0/2				
Mycoses (recherche facultative, n=2 diagnostics entrepris)	0/2	0/2	2/2	0/2	0/2
	0/2				

³ Pourcentages indiqués lorsque le dénominateur était supérieur à 20



Si l'effectif total d'une maladie est ≥ 20 alors les pourcentages sont affichés.
Ils sont indicatifs et correspondent à la part d'imputabilité forte ou possible pour la maladie correspondante.

Figure 3. Effectifs totaux (des diagnostics entrepris) par maladie et sous-effectifs des imputabilités « forte » et « possible » en ateliers caprins au cours de l'année 2021