



Bilan 2023

Observatoire des causes d'avortements chez les ruminants

Plateforme nationale d'épidémiologie en santé animale

Novembre 2024



Table des matières

Remerciements.....	4
Synthèse.....	4
Contexte.....	6
Bilan de fonctionnement.....	6
Résultats	10
Résultats en ateliers bovins.....	10
a) Nombre de dossiers enregistrés et analysés.....	10
b) Typologie des élevages concernés	11
c) Fréquence des avortements et stade de gestation des femelles avortées.....	11
d) Nombre de maladies recherchées	11
e) Taux d'élucidation	11
f) Conclusions concernant l'imputabilité dans les séries abortives	11
g) Informations complémentaires	12
Résultats en ateliers ovins	14
a) Nombre de dossiers enregistrés et analysés.....	14
b) Typologie des élevages concernés	14
c) Fréquence des avortements et stade de gestation des femelles avortées.....	14
d) Nombre de maladies recherchées	14
e) Taux d'élucidation	14
f) Conclusions concernant l'imputabilité dans les séries abortives	14
g) Informations complémentaires	15
Résultats en ateliers caprins	17
a) Nombre de dossiers enregistrés et analysés.....	17
b) Typologie des élevages concernés	17
c) Fréquence des avortements et stade de gestation des femelles avortées.....	17
d) Nombre de maladies recherchées	17
e) Taux d'élucidation	17
f) Conclusions concernant l'imputabilité dans les séries abortives	17
g) Informations complémentaires	18
Discussion.....	20
Conclusion.....	24
Perspectives	24
Annexe 1	26

Remerciements

L'ensemble des acteurs impliqués dans la surveillance des avortements dans les départements engagés dans le dispositif Oscar sont remerciés : éleveurs, vétérinaires, laboratoires d'analyses départementaux, GDS/FRGDS, GTV/FRGTV, laboratoires nationaux de référence.

Synthèse

Ce document dresse le bilan du dispositif Oscar (Observatoire des causes d'avortements chez les ruminants) pour l'année 2023. Il a été rédigé par les membres du groupe de suivi Oscar de la Plateforme ESA sous la coordination de l'animateur national du dispositif (Emmanuel Garin).

Les personnes intervenues en 2023 dans le groupe de suivi Oscar de la Plateforme ESA sont également remerciées (ordre alphabétique) : Cyril Aymonier (GDS des Savoie), Sophie Carles (INRAE, Coordinatrice adjointe de la Plateforme ESA), Eric Champeyroux (vétérinaire praticien, GTV 63), Renée de Cremoux (Idele, UMT Pilotage de la Santé des Ruminants), Pauline Chaigneau (La Coopération Agricole), Floriane Boucher, Kristel Gache et Emmanuel Garin (animateur national) (GDS France), Agnès Guillaume (FRGDS Corse), Raphaël Guatteo (Oniris), Marc Hessemann (LVD25, Adilva), Grégoire Kuntz (GDS Bretagne), Lionel Lafon (vétérinaire praticien, GTV Occitanie), Charlotte Warembourg (SNGTV), Céline Vuillefroy -Pouget (GDS 12), Bruno Richoux (LVD 16, Adilva), Laurent Méry (DGAI), Elodie Rousset et Aurélie Couesnon (Anses, LNR Fièvre Q).

Il s'appuie sur les données saisies par les Groupements de Défense Sanitaire (GDS) des 30 départements engagés dans le dispositif dont 27 ont saisi des données pour la période concernant l'année 2023. Le nombre de séries abortives investiguées, le taux d'élucidation et la proportion de dossiers avec implication concomitante d'au moins deux agents infectieux sont présentés par espèce dans le Tableau 1.

Tableau 1. Nombre de séries abortives investiguées par espèce dans le cadre du dispositif Oscar pour l'année 2023

Espèce animale	Nombre de séries abortives investiguées	Proportion de dossiers « élucidés » (= avec imputabilité « possible » ou « forte » pour au moins un agent pathogène) (%)	Proportion de dossiers élucidés avec implication concomitante d'au moins deux agents infectieux (%)
Bovin	1 176	41,8	26,3
Ovin	273	65,6	19,0
Caprin	137	46,0	19,0

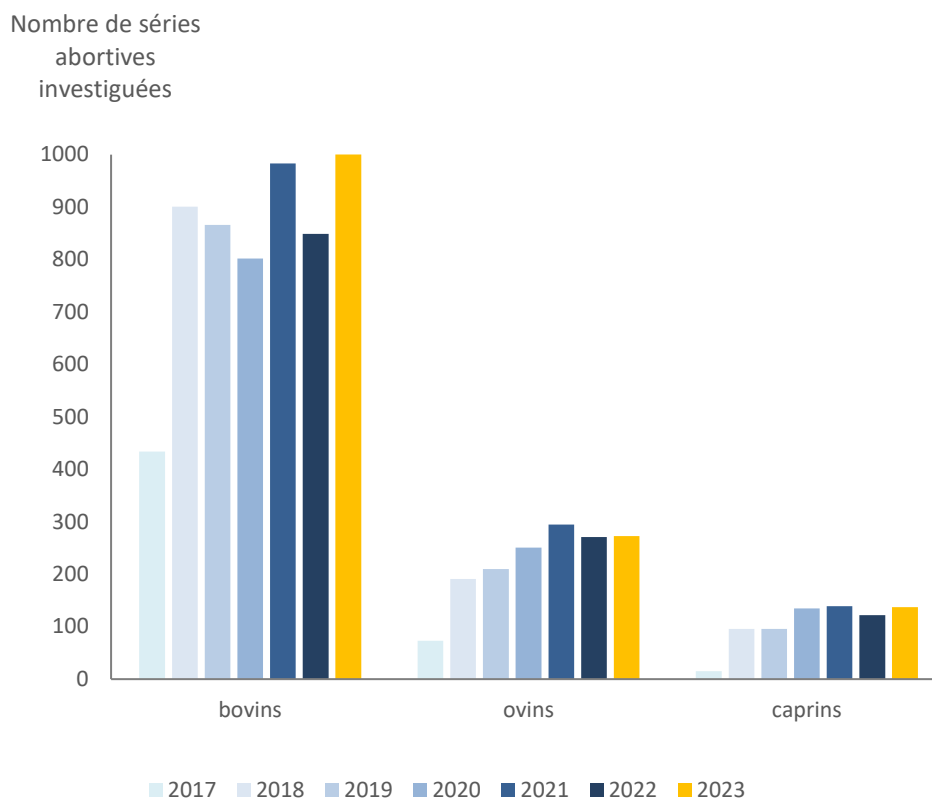


Figure 1. Evolution temporelle du nombre de séries abortives investiguées par espèce depuis la mise en place du dispositif Oscar (2017)

Principaux résultats 2023

- **En ateliers bovins**, parmi les maladies recherchées systématiquement, **la néosporose est la cause infectieuse la plus fréquemment retrouvée** (implication dans 15,7% des séries abortives investiguées, n= 185/1176). Parmi les maladies à recherche facultative, et rapporté au nombre de diagnostics entrepris, l'ehrlichiose est la cause infectieuse la plus fréquemment rencontrée (implication dans 18,2% des séries abortives investiguées, n= 103/567).
- **En ateliers ovins**, parmi les maladies recherchées systématiquement, **la toxoplasmose est la cause infectieuse la plus fréquemment retrouvée** (implication dans 35,1% des séries abortives investiguées, n= 96/273). Parmi les maladies à recherche facultative, et rapporté au nombre de diagnostics entrepris, la salmonellose est la cause infectieuse la plus fréquemment rencontrée (implication dans 16% des séries abortives investiguées, n= 19/119).
- **En ateliers caprins**, parmi les maladies recherchées systématiquement, **la toxoplasmose est la cause infectieuse la plus fréquemment retrouvée** (implication dans 18,3% des séries abortives investiguées, n= 25/137). Parmi les maladies à recherche facultative, et rapporté au nombre de diagnostics entrepris, la salmonellose est la cause infectieuse la plus fréquemment rencontrée (implication dans 6,2% des séries abortives investiguées, n= 5/80).

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 d'un groupe de travail (GT) de la plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale ([Plateforme ESA](#)). Ce GT est composé d'experts de l'Anses, l'Adilva, la SNGTV, l'Institut de l'Élevage, la Coopération Agricole, la DGAL et Oniris. Ce dispositif s'appuie sur des protocoles standardisés – par espèce animale – 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)¹.

Ce document dresse le bilan du dispositif Oscar pour l'année 2023. Il s'appuie sur les données saisies par les GDS des départements engagés volontairement dans le dispositif Oscar sur la période du 1er janvier 2023 au 31 décembre 2023².

Bilan de fonctionnement

En 2023, 30 départements étaient engagés dans le dispositif Oscar pour une ou plusieurs espèces de ruminants domestiques (bovins, ovins, caprins) (Figures 2 a et 1 b).

Sur les 30 départements engagés dans le dispositif Oscar, 27 ont eu des séries abortives investiguées dans le cadre du dispositif et saisi des données jugées conformes sur la plateforme de saisie en ligne dédiée (Tableau 2).

¹ Lot < 250 femelles : 4 % d'avortements ; lot > 250 femelles : à partir du 10^{ème} avortement, quelle que soit la taille du lot.

² Séries abortives dont la date d'inclusion (date de la visite vétérinaire ayant généré l'inclusion dans le diagnostic différentiel des avortements et qui a donné lieu aux premières analyses biologiques) se situe entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023, et qui ont fait l'objet d'une saisie par les GDS.

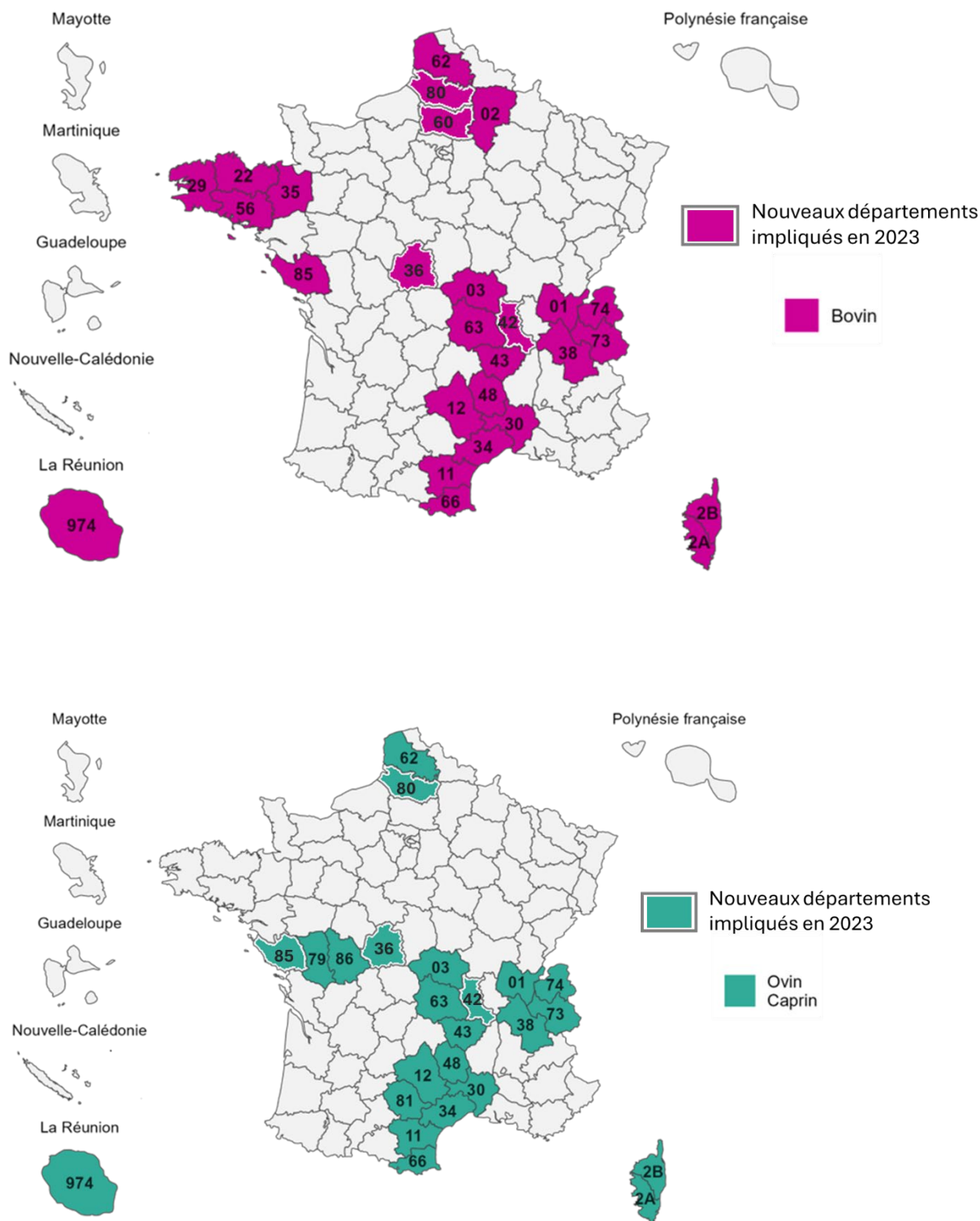


Figure 2. Répartition géographique des départements engagés dans le dispositif Oscar en 2023 en élevages bovins (27 départements engagés) et en élevages ovins et caprins (24 départements), soit 30 départements au total engagés pour une ou plusieurs espèces de ruminants domestiques

Les DROM-COM représentés sont ceux où un GDS est présent.

Tableau 2. Nombre de dossiers conformes saisis pour 2023 sur la plateforme dédiée au 31-12-2023 par département et espèce (les dossiers présentant un statut « non conforme³» sont exclus)

Département	Nombre de dossiers saisis		
	Bovin	Ovin	Caprin
Ain – 01	6	0	0
Aisne - 02	51	2	0
Allier - 03	25	5	2
Aude - 11	0	1	0
Aveyron - 12	64	111	16
Côtes d'Armor - 22	191	0	0
Finistère - 29	88	0	0
Corse du Sud - 2A	3	4	3
Haute-Corse - 2B	0	6	3
Gard - 30	0	0	0
Hérault - 34	0	0	0
Ille-et-Vilaine - 35	147	0	0
Indre - 36	3	0	0
Isère - 38	3	1	2
Loire - 42	40	8	4
Haute-Loire - 43	45	17	1
Lozère - 48	8	9	3
Morbihan - 56	81	0	0
Oise – 60	41	0	0
Pas-de-Calais - 62	136	3	0
Puy-de-Dôme - 63	29	6	6
Pyrénées-Orientales - 66	0	0	0
Savoie - 73	9	5	5
Haute-Savoie - 74	9	2	6
Deux-Sèvres - 79	0	32	43

Département	Nombre de dossiers saisis		
	Bovin	Ovin	Caprin
Somme - 80	88	4	0
Tarn – 81	0	27	4
Vendée - 85	105	6	26
Vienne - 86	0	24	11
La Réunion - 974	4	0	2
Total	1 176	273	137

³ : Le statut « non conforme » est attribué aux situations dans lesquelles le protocole n'a pas été suffisamment respecté, Cf. Encadré 2.

Encadré 1. Choix des maladies de première et seconde intention

Il existe un grand nombre d'agents infectieux potentiellement abortifs. Une liste nationale de maladies à diagnostiquer en première intention a été définie dans le cadre du GT de la Plateforme ESA. Il intègre les maladies abortives remplissant l'ensemble des conditions suivantes :

- 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 les 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 à la suite de leur diagnostic.

Les maladies de première intention sont recherchées systématiquement. Il s'agit de :

- La fièvre Q, la BVD (Diarrhée Virale Bovine) et la néosporose pour les bovins,
- La fièvre Q, la chlamydie et la toxoplasmose pour les ovins et caprins.

En deuxième intention (recherche facultative), le choix des maladies est ajusté à l'échelon local (région, département, exploitation) 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 dus à *Anaplasma marginale* (anaplasmose), et avortements dus à *Anaplasma phagocytophilum* (ehrlichiose),
- Pour les ovins et caprins : avortements dus à *Listeria monocytogenes*, avortements d'origine mycosique (notamment liés à *Aspergillus*), les avortements occasionnés par le virus de la Border Disease et ceux dus à des salmonelles.

Encadré 2. Gradation des niveaux d'imputabilité

Une gradation des niveaux d'imputabilité des séries d'avortements aux différents agents a été définie par le groupe de travail 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 conclusive » : 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 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 supérieur à 6 mois.

Résultats

Résultats en ateliers bovins

a) Nombre de dossiers enregistrés et analysés

Au cours de la période du 1^{er} janvier 2023 au 31 décembre 2023, les résultats de 1181 séries abortives concernant des élevages bovins ont été enregistrés sur la plateforme de saisie dédiée.

Parmi ces 1181 dossiers, 5 ont été exclus de l'analyse car présentant un statut « Non conforme » pour l'ensemble des trois maladies de 1^{ère} intention.³ Pour tous les dossiers non conformes, les motifs étaient : non-conformité sur les prélèvements (4) et sans motif renseigné (1).

Ainsi l'analyse des données a porté sur 1176 séries abortives réparties dans 22 départements (Tableau 2).

³ Séries abortives dont la date d'inclusion (date de la visite vétérinaire ayant généré l'inclusion dans le diagnostic différentiel des avortements et qui a donné lieu aux premières analyses biologiques) se situe entre le 01/01/2023 et le 31/12/2023, et qui ont fait l'objet d'une saisie par les GDS.

b) Typologie des élevages concernés

Parmi les 1176 dossiers analysés, 77,5 % concernaient des élevages laitiers, 16,8% des élevages allaitants et 3,7 % des élevages mixtes. La typologie de l'élevage concerné n'était pas renseignée pour 2 % des dossiers.

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

Parmi les 1176 séries abortives analysées, 32 % concernaient des avortements « éloignés » (3 avortements ou plus en 9 mois) et 68 % des avortements « rapprochés » (2 avortements ou plus en 30 jours ou moins).

Le stade de gestation des femelles ayant avorté était inconnu pour 48,1% des dossiers. Les 1^{er}, 2^{ème} et 3^{ème} tiers de gestation étaient concernés dans respectivement 1,1%, 5,5% et 30,9% des dossiers. Enfin, plusieurs stades de gestation étaient observés parmi les femelles avortées pour 14,4% 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 (Cf Encadré 1).

En moyenne, 3,2 maladies de seconde intention étaient recherchées pour l'ensemble des 1176 séries abortives analysées. (2,8 en moyenne en élevages allaitant, 3,2 en élevages laitier et 2,1 en élevages mixte)⁴.

e) Taux d'élucidation

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

Ce taux atteint 41,8% (n=491/1176) en ateliers bovins. Le taux d'élucidation apparaît plus élevé dans les élevages laitiers (43,4%) par rapport aux élevages allaitants (36,4%) et mixtes (27,3%).

f) Conclusions concernant l'imputabilité dans les séries abortives

L'imputabilité des différents agents pathogènes dans les séries abortives enregistrées (encadré 2) en fonction du nombre de diagnostics entrepris respectivement au cours de la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2023 est présentée dans le tableau 3 (distinction entre ateliers laitiers et allaitants disponibles dans l'annexe 1).

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

Parmi les maladies recherchées systématiquement, la néosporose est la cause infectieuse la plus fréquemment retrouvée (implication dans 15,7% des séries abortives investiguées, n= 185/1176).

Parmi les maladies à recherche facultative, et rapporté au nombre de diagnostics entrepris, l'ehrlichiose est la cause infectieuse la plus fréquemment rencontrée (implication dans 18,2% des séries abortives investiguées, n= 103/567).⁵

⁴ La recherche des maladies de deuxième intention étant différente entre département et même au sein d'un même département, il convient d'être prudent sur l'interprétation à faire tant sur la moyenne que sur la fréquence de la détection de ces maladies.

⁵ La recherche des maladies de deuxième intention étant différente entre département et même au sein d'un même département, la moyenne est ici un indicateur national global qui ne reflète pas la réalité au niveau départemental.

Parmi les dossiers élucidés (n= 491/1176), L'implication concomitante d'au moins deux agents infectieux (imputabilité « forte » ou « possible ») est de 26,3% des dossiers élucidés (n=129/491). L'association la plus fréquente est l'implication concomitante : Ehrlichiose-Chlamydie (n= 21/129).

g) Informations complémentaires

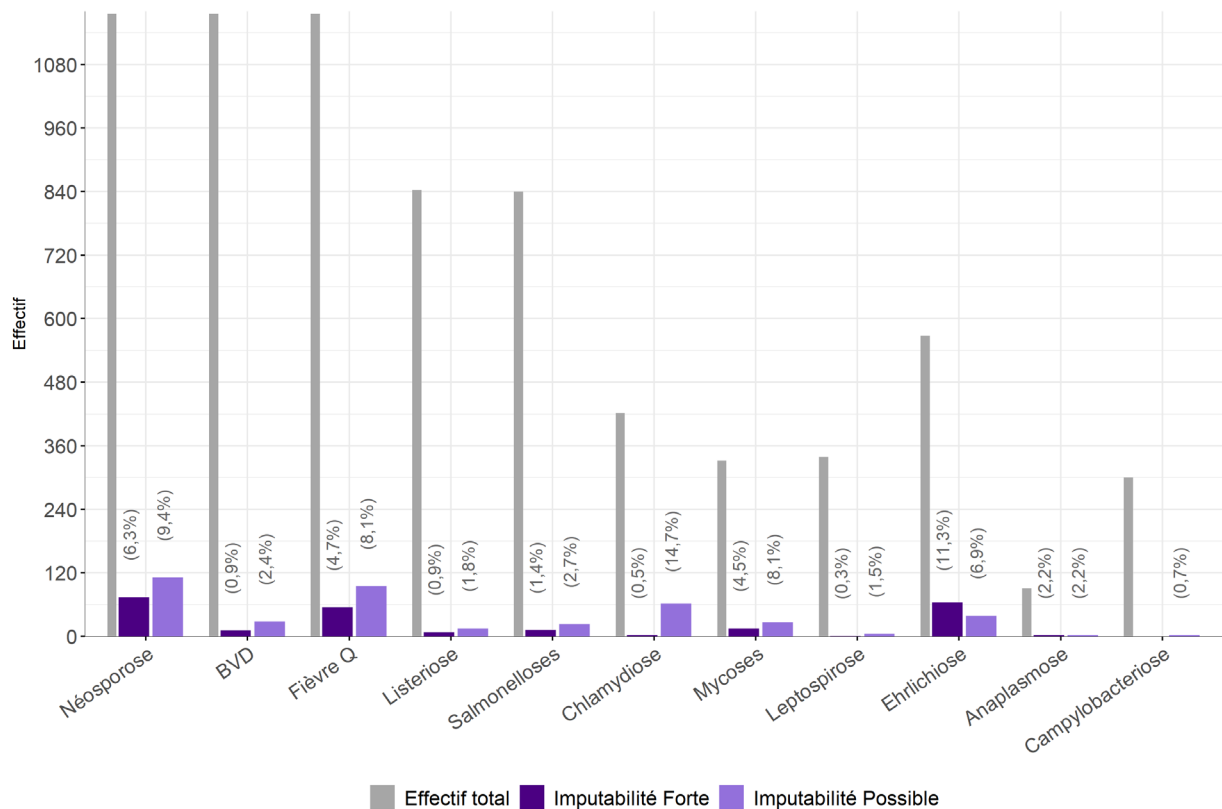
Parmi l'ensemble des maladies recherchées, la proportion de « non conclusif » est la plus élevée pour l'origine mycosique (45,5%).

Imputabilité des différents agents pathogènes dans les séries abortives enregistrées en ateliers bovins au cours de l'année 2023, en fonction du nombre de diagnostics entrepris pour chaque agent pathogène

Maladie	Imputabilité (% ou n/N)*				
	Forte	Possible	Peu probable	Non Conclusif	Non Conforme
Néosporose (recherche systématique, n=1176 diagnostics entrepris)	6,3	9,4	75,7	7,8	0,8
	15,7				
BVD (recherche systématique, n=1176 diagnostics entrepris)	0,9	2,4	71,9	23,3	1,4
	3,3				
Fièvre Q (recherche systématique, n=1176 diagnostics entrepris)	4,7	8,1	68,2	17,3	1,8
	12,8				
Listeriose à Listeria monocytogenes (recherche facultative, n=843 diagnostics entrepris)	0,9	1,8	75,6	18,6	3,1
	2,7				
Salmonelloses (recherche facultative, n=840 diagnostics entrepris)	1,4	2,7	74,8	18,2	2,9
	4,1				
Chlamydie (recherche facultative, n=422 diagnostics entrepris)	0,5	14,7	49,3	35,3	0,2
	15,2				
Mycoses (recherche facultative, n=332 diagnostics entrepris)	4,5	8,1	40,4	45,5	1,5
	12,6				
Leptospirose	0,3	1,5	52,8	45,1	0,3

Maladie	Imputabilité (% ou n/N)*				
	Forte	Possible	Peu probable	Non Conclusif	Non Conforme
(recherche facultative, n=339 diagnostics entrepris)	1,8				
Ehrlichiose (recherche facultative, n=567 diagnostics entrepris)	11,3	6,9	49,6	31,0	1,2
	18,2				
Anaplasmosse (recherche facultative, n=91 diagnostics entrepris)	2,2	2,2	90,1	5,5	0,0
	4,4				
Campylobacteriose (recherche facultative, n=300 diagnostics entrepris)	0,0	0,7	54,7	44,3	0,3
	0,7				

* 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 2023

Résultats en ateliers ovins

a) Nombre de dossiers enregistrés et analysés

Au cours de la période du 1er janvier 2023 au 31 décembre 2023, les résultats de 286 séries abortives concernant des élevages ovins ont été enregistrés sur la plateforme de saisie dédiée.

Parmi ces 286 dossiers, 13 ont été exclus de l'analyse car présentant un statut « Non conforme » pour l'ensemble des trois maladies de 1^{ère} intention. Pour tous les dossiers non conformes, les motifs étaient : non-conformité sur les prélèvements (8) et sans motif renseigné (5).

Ainsi l'analyse des données a porté sur 273 séries abortives réparties dans 19 départements.

b) Typologie des élevages concernés

Parmi les 273 dossiers analysés, 47,6% concernaient des élevages laitiers, 39,9% des élevages allaitants et 0,7% des élevages mixtes. La typologie de l'élevage concerné n'était pas renseignée pour 11,7% des dossiers.

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

Parmi les 273 séries abortives analysées, 5,1 % concernaient des avortements « éloignés » (évaluation sur le lot de reproduction et sur une durée de 3 mois) et 94,9 % des avortements « rapprochés » (3 avortements ou plus en 7 jours ou moins).

Le stade de gestation des femelles avortées était inconnu pour 14,7% des dossiers. Les 1^{er}, 2^{ème} et 3^{ème} tiers de gestation étaient concernés dans respectivement 1,5%, 8,1% et 67% des dossiers. Enfin, plusieurs stades de gestation étaient observés parmi les femelles avortées pour 8,8% 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, toxoplasmose et chlamydie (Cf Encadré 1).

En moyenne, 1,7 maladie de seconde intention était recherchée pour l'ensemble des 273 séries abortives analysées.⁶

e) Taux d'élucidation

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

Ce taux atteint 65,6% (n=179/273) en ateliers ovins. Le taux d'élucidation apparaît plus élevé dans les élevages mixtes (100%) par rapport aux élevages laitiers (68,5%) et allaitants (60,6%).

f) Conclusions concernant l'imputabilité dans les séries abortives

L'imputabilité des différents agents pathogènes dans les séries abortives enregistrées (encadré 2) en fonction du nombre de diagnostics entrepris respectivement au cours de la période du 1er janvier au 31 décembre 2023 est présentée dans le tableau 4.

⁶ La recherche des maladies de deuxième intention étant différente entre département et même au sein d'un même département, la moyenne est ici un indicateur national global qui ne reflète pas la réalité au niveau départemental.

L'implication des différents agents pathogènes dans les séries abortives est présentée en sommant les imputabilités « possible » et « forte » (Figure 4).

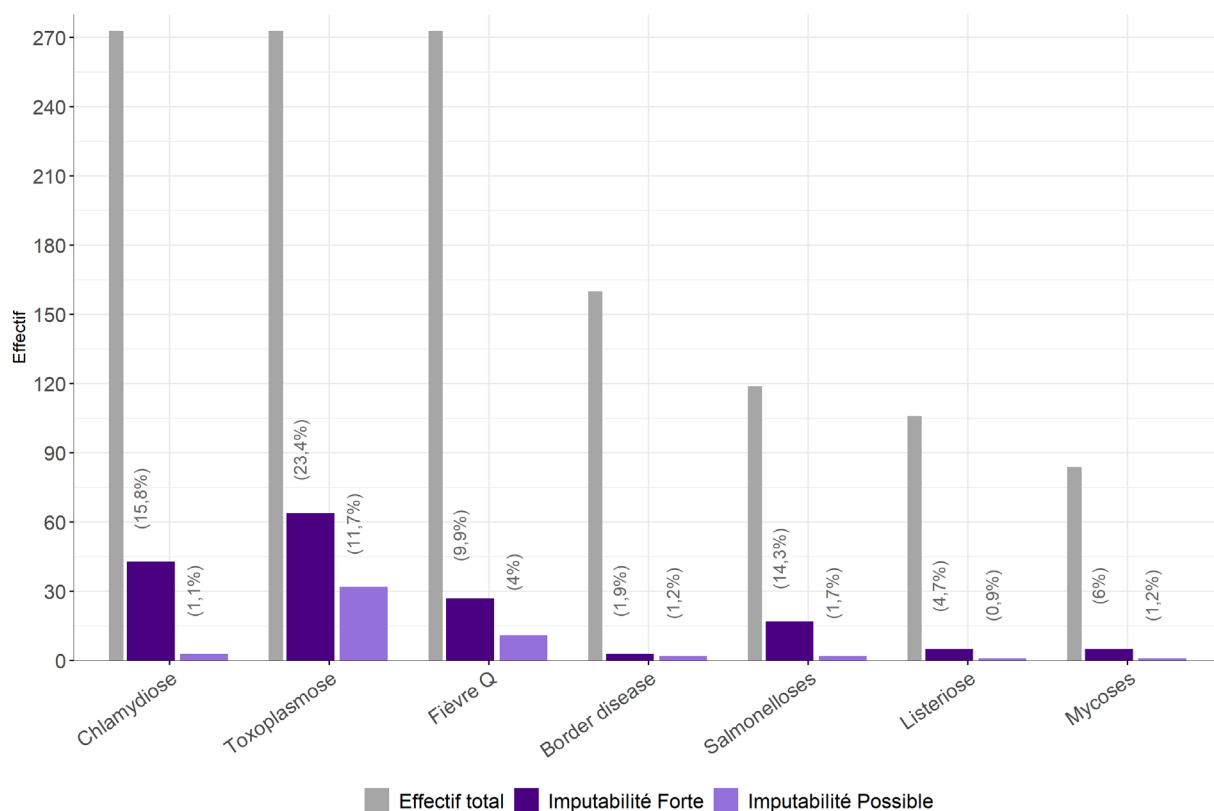
Parmi les maladies recherchées systématiquement, la toxoplasmose est la cause infectieuse la plus fréquemment retrouvée (implication dans 35,1% des séries abortives investiguées, n= 96/273).

Parmi les maladies à recherche facultative, et rapporté au nombre de diagnostics entrepris, la salmonellose est la cause infectieuse la plus fréquemment rencontrée (implication dans 16% des séries abortives investiguées, n= 19/119).

Parmi les dossiers élucidés (n= 179/273), L'implication concomitante d'au moins deux agents infectieux (imputabilité « forte » ou « possible ») est de 19% des dossiers élucidés (n=34/179). L'association la plus fréquente est l'implication concomitante : Chlamydirose-Toxoplasmose (n= 10/34).

g) Informations complémentaires

Parmi l'ensemble des maladies recherchées, la proportion de « non conclusif » est la plus élevée pour la salmonellose (26,1%).



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 ovins au cours de l'année 2023

Tableau 3. Imputabilité des différents agents pathogènes dans les séries abortives enregistrées en ateliers ovins au cours de l'année 2023, en fonction du nombre de diagnostics entrepris pour chaque agent pathogène

Maladie	Imputabilité (% ou n/N)*				
	Forte	Possible	Peu probable	Non Conclusif	Non Conforme
Chlamydie (recherche systématique, n=273 diagnostics entrepris)	15,8	1,1	62,6	7,0	13,6
	16,9				
Toxoplasmose (recherche systématique, n=273 diagnostics entrepris)	23,4	11,7	47,6	10,3	7,0
	35,1				
Fièvre Q (recherche systématique, n=273 diagnostics entrepris)	9,9	4,0	68,9	6,6	10,6
	13,9				
Border disease (recherche facultative, n=160 diagnostics entrepris)	1,9	1,2	56,9	5,0	35,0
	3,1				
Salmonelloses (recherche facultative, n=119 diagnostics entrepris)	14,3	1,7	53,8	26,1	4,2
	16,0				
Listeriose à <i>Listeria monocytogenes</i> (recherche facultative, n=106 diagnostics entrepris)	4,7	0,9	84,0	4,7	5,7
	5,6				
Mycoses (recherche facultative, n=84 diagnostics entrepris)	6,0	1,2	78,6	8,3	6,0
	7,2				

* Pourcentages indiqués lorsque le dénominateur était supérieur à 20

Résultats en ateliers caprins

a) Nombre de dossiers enregistrés et analysés

Au cours de la période du 1er janvier 2023 au 31 décembre 2023, les résultats de 138 séries abortives concernant des élevages caprins ont été enregistrés sur la plateforme de saisie dédiée.

Parmi ces 138 dossiers, un seul a été exclu de l'analyse car présentant un statut « Non conforme » pour l'ensemble des trois maladies de 1^{ère} intention. Pour tous les dossiers non conformes, le seul motif renseigné était : non-conformité sur les prélèvements (1).

Ainsi l'analyse des données a porté sur 137 séries abortives réparties dans 16 départements.

b) Typologie des élevages concernés

Parmi les 137 dossiers analysés, 92% concernaient des élevages laitiers et 5,1% des élevages allaitants. La typologie de l'élevage concerné n'était pas renseignée pour 2,9% des dossiers.

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

Parmi les 137 séries abortives analysées, 5,1 % concernaient des avortements « éloignés » (évaluation sur le lot de reproduction et sur une durée de 3 mois) et 94,9 % des avortements « rapprochés » (3 avortements ou plus en 7 jours ou moins).

Le stade de gestation des femelles avortées était inconnu pour 17,5% des dossiers. Les 1^{er}, 2^{ème} et 3^{ème} tiers de gestation étaient concernés dans respectivement 0,7%, 10,9% et 62% des dossiers. Enfin, plusieurs stades de gestation étaient observés parmi les femelles avortées pour 8,8% 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, toxoplasmose et chlamydie (Cf Encadré 1).

En moyenne, 1,8 maladie de seconde intention était recherchée pour l'ensemble des 137 séries abortives analysées.⁷

e) Taux d'élucidation

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

Ce taux atteint 46% (n=63/137) en ateliers caprins.

f) Conclusions concernant l'imputabilité dans les séries abortives

L'imputabilité des différents agents pathogènes dans les séries abortives enregistrées (encadré 2) en fonction du nombre de diagnostics entrepris respectivement au cours de la période du 1er janvier au 31 décembre 2023 est présentée dans le tableau 5.

L'implication des différents agents pathogènes dans les séries abortives est présentée en sommant les imputabilités « possible » et « forte » (Figure 5).

⁷ La recherche des maladies de deuxième intention étant différente entre département et même au sein d'un même département, la moyenne est ici un indicateur national global qui ne reflète pas la réalité au niveau départemental.

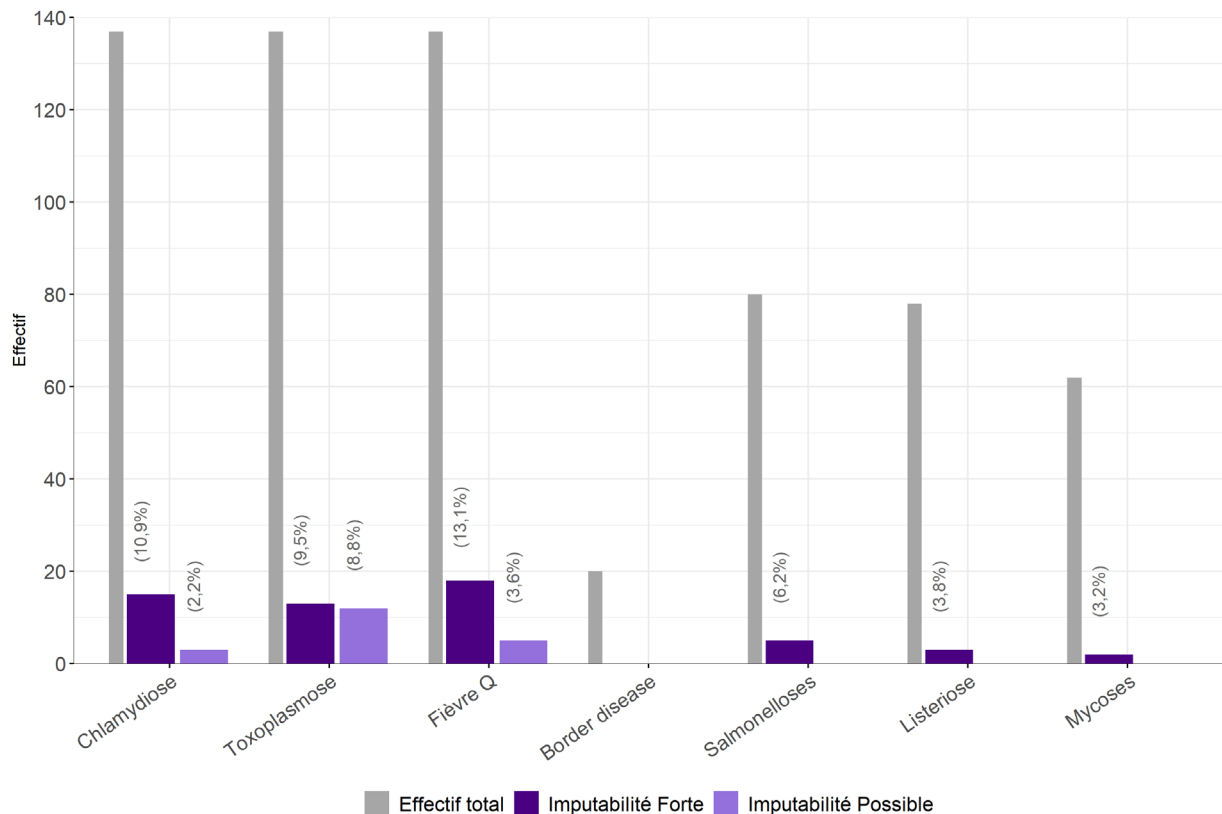
Parmi les maladies recherchées systématiquement, la toxoplasmose est la cause infectieuse la plus fréquemment retrouvée (implication dans 18,3% des séries abortives investiguées, n= 25/137).

Parmi les maladies à recherche facultative, et rapporté au nombre de diagnostics entrepris, la salmonellose est la cause infectieuse la plus fréquemment rencontrée (implication dans 6% des séries abortives investiguées, n= 5/80).

Parmi les dossiers élucidés (n= 63/137), L'implication concomitante d'au moins deux agents infectieux (imputabilité « forte » ou « possible ») est de 19% des dossiers élucidés (n=12/63). L'association la plus fréquente est l'implication concomitante : Chlamydieuse-Toxoplasmose (n= 5/12).

g) Informations complémentaires

Parmi l'ensemble des maladies recherchées, la proportion de « non conclusif » est la plus élevée pour la salmonellose (48,8%).



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 caprins au cours de l'année 2023

Tableau 4. Imputabilité des différents agents pathogènes dans les séries abortives enregistrées en ateliers caprins au cours de l'année 2023, en fonction du nombre de diagnostics entrepris pour chaque agent pathogène

Maladie	Imputabilité (% ou n/N)*				
	Forte	Possible	Peu probable	Non Conclusif	Non Conforme
Chlamydie (recherche symétatique, n=137 diagnostics entrepris)	10,9	2,2	67,2	15,3	4,4
	13,1				
Toxoplasmose (recherche symétatique, n=137 diagnostics entrepris)	9,5	8,8	59,9	18,2	3,6
	18,3				
Fièvre Q (recherche symétatique, n=137 diagnostics entrepris)	13,1	3,6	69,3	10,2	3,6
	16,7				
Border disease (recherche facultative, n=20 diagnostics entrepris)	0,0	0,0	40,0	5,0	55,0
	0,0				
Salmonelloses (recherche facultative, n=80 diagnostics entrepris)	6,2	0,0	42,5	48,8	2,5
	6,2				
Listeriose à <i>Listeria monocytogenes</i> (recherche facultative, n=78 diagnostics entrepris)	3,8	0,0	91,0	1,3	3,8
	3,8				
Mycoses (recherche facultative, n=62 diagnostics entrepris)	3,2	0,0	91,9	1,6	3,2
	3,2				

* Pourcentages indiqués lorsque le dénominateur était supérieur à 20

Discussion

L'analyse épidémiologique des dossiers enregistrés permettent de dresser un certain nombre de constats. Néanmoins, **il est nécessaire d'être très prudent dans l'interprétation de ces résultats qui restent uniquement descriptifs**, en raison de l'absence d'échantillon représentatif (surveillance événementielle volontaire) et l'hétérogénéité entre départements ayant saisi leurs données, que ce soit en termes :

- De nombre de séries abortives investiguées,
- De nature et de nombre de maladies de deuxième intention recherchées, qui peuvent être différentes selon les départements et les élevages,⁸
- De la variabilité quant à la fréquence d'implication de chaque agent pathogène entre départements.

Nombre de séries abortives investiguées

Par rapport à l'année 2022, le nombre de séries abortives investiguées en 2023 est en augmentation pour l'espèce bovine et caprine respectivement de 38,5 % ($n_{2023}=1176$ versus $n_{2022}=849$) et de 12,3 % ($n_{2023}=137$ versus $n_{2022}=122$). La situation est stable chez les ovins avec un peu plus de 270 séries investiguées.

En 2023, 27 des 30 départements engagés dans le dispositif Oscar ont saisi des données jugées conformes sur la plateforme de saisie en ligne dédiée, soit 4 départements de plus qu'en 2022. Quatre nouveaux départements ont intégré le dispositif : Indre, Loire, Oise et Somme.

Taux d'élucidation

- **Espèces :**
 - Le taux d'élucidation apparaît plus important en élevages ovins (65,6 % ; $n=179/273$) et caprins (46 % ; $n=63/137$) qu'en élevages bovins (41,8 % ; $n=492/1176$). Ces résultats sont similaires à la tendance observée les années précédentes ;
 - Par rapport à l'année 2022, le taux d'élucidation est en augmentation d'environ 13% pour les élevages ovins. Le taux d'élucidation reste quant à lui stable en élevages bovins (-2 %) et en élevages caprins (-4 %).
- **Typologie :**
 - En ateliers bovins, le taux d'élucidation apparaît plus élevé dans le cas des élevages laitiers (43,4% ; $n=395/911$) que dans le cas des élevages allaitants (36,4% ; $n=72/198$) ou mixtes (27,3% ; $n=12/44$). Par rapport à 2022, le taux d'élucidation pour les élevages laitiers est en légère baisse (- 3,7 %) tandis qu'il est en légère augmentation (5,3%) pour les allaitants. Pour les élevages mixtes, après une augmentation du taux d'élucidation de 10,2 % en 2022 ce taux retourne à son niveau de 2021 (27,3%).
 - Le nombre moyen de maladies de deuxième intention recherchées en élevages laitiers (3,2) est plus élevé que dans le cas des élevages allaitants (2,8), et en élevages mixtes (2,1). A noter l'augmentation observée pour les élevages allaitants par rapport à 2022 (1,9). Le nombre moyen de maladies de deuxième intention est plus élevé pour les élevages laitiers par rapport aux élevages allaitants et mixtes ce qui peut contribuer à expliquer la différence de taux d'élucidation observée entre ces types d'élevage. De même, le délai entre l'avortement repéré et la visite du vétérinaire est habituellement plus réduit dans les élevages bovins laitiers/mixtes, ce

⁸ Dans certains départements, des maladies habituellement classées en « deuxième intention » ont été intégrées au pack des maladies de 1^{ère} intention et sont donc recherchées systématiquement. Cette décision est fonction du contexte épidémiologique local, et éventuellement de la typologie des élevages (ex : recherches systématiques de *Salmonella* et *Listeria* en zones lait cru)

qui peut contribuer à une meilleure qualité des prélèvements (et donc un diagnostic optimisé) ;

- En ateliers ovins, le taux d'élucidation est différent entre les élevages allaitants (60,6% ; n=79/130) et les élevages laitiers (68,5% ; n=75/109) alors qu'en 2022 ce taux était plus important chez les allaitants que les laitiers. Par ailleurs, ce taux augmente d'environ 7% en élevages ovins allaitants et de plus de 14% en élevages ovins laitiers.
- **Fréquence des avortements :** En élevages bovins, les avortements « espacés » représentent environ un tiers des « types d'avortement » et les avortements « rapprochés » environ deux tiers ce qui évolue par rapport à 2022 (respectivement un quart et trois quart). Par ailleurs, le taux d'élucidation apparaît plus important dans le cas d'avortements « espacés » (52,6 % ; n=100/190) par rapport aux avortements « rapprochés » (41,1 % ; n=271/659). En élevages ovins et caprins, il est difficile de comparer le taux d'élucidation selon la fréquence des avortements du fait du faible nombre d'avortements « espacés » investigués (environ 5%) pour ces deux espèces.
- **Stade de gestation⁹ :**
 - **Bovins :** parmi les séries abortives investiguées, le taux d'élucidation est plus élevé dans le cas d'avortements survenus lors du dernier tiers de gestation avec 30,9% (n=363/1176) des dossiers élucidés. Il est respectivement de 1,1% (n=12/1176) et 5,5% (n=65/1176 pour le 1^{er} et le 2^{ème} tiers de gestation ce qui est bien plus faible qu'en 2022 tandis que la situation est assez stable pour le 3^{ème} tiers. Cela peut s'expliquer par le manque d'information concernant le stade de gestion car l'information était manquante dans presque la moitié des dossiers (48,1% ; n=566/1176) d'autant que c'est toujours la néosporose qui est la maladie la plus détectée.
 - **Ovins :** parmi les séries abortives investiguées, le taux d'élucidation est plus élevé dans le cas d'avortements lors du dernier tiers de gestation (67% ; n=183/273) par rapport aux avortements survenus lors des 1^{ers} et 2^{èmes} tiers de gestation (9,6% ; n=26/273). Cette différence est probablement liée à la disponibilité plus importante de l'avorton dans le cas des avortements du dernier tiers de gestation, permettant un diagnostic optimisé, notamment dans le cadre de la recherche toxoplasmose par PCR sur encéphales d'avortons.

Maladies de 1^{ère} intention

- **BVD**

L'implication de la BVD dans les séries abortives investiguées s'élève à 3,3% en 2023 comme en 2021, **en très légère baisse par rapport à 2022 (4,8%) après une diminution par rapport aux années précédentes** (6,7% en 2020, 7,7% en 2019). Il convient d'interpréter ces résultats avec prudence compte tenu des différents protocoles réalisables.

- **Néosporose**

Comme les années précédentes, **la néosporose reste la cause infectieuse la plus fréquemment retrouvée en élevages bovins** (15,7%) et apparaît plus importante en élevages bovins laitiers (17,2%) qu'en élevages bovins allaitants (10,1%), ce qui est cohérent avec ce qui est habituellement décrit dans la littérature¹⁰ et par les acteurs terrain.

⁹ Les avortements dont le stade de gestation était inconnu, ainsi que investigations dans lesquelles plusieurs stades de gestation étaient concernés n'ont pas été pris en considération pour cette analyse

¹⁰ Reichel MP, Alejandra Ayanegui-Alcerrecera M, Gondim LF, et al.. What is the global economic impact of neosporoa caninum in cattle – the billion dollar question. Int J parasitol 2013; 43:133-42 ; Mc Allister. Diagnosis and control of bovine neosporosis. Vet clin food anim 32 (2016) 443-463.

- **Fièvre Q**

La fièvre Q est la 2^{ème} cause infectieuse la plus fréquemment retrouvée en élevages bovins (12,8%) et en élevages caprins (16,7%) et la troisième en élevage ovins (13,9%).

On observe une baisse d'environ 5% en élevages caprins et de 3,8% en élevages ovins et une légère hausse en élevages bovins (2,6%) par rapport à 2022.

En élevages ovins, elle devient la troisième cause alors qu'elle était la deuxième en 2022 mais la chlamydie ne la dépasse que de 3 %.

En élevages bovins et caprins, elle reste la deuxième cause comme en 2022.

Contrairement à ce qui a été observé de 2017 à 2022, son implication semblerait ne plus apparaître comme étant plus importante en élevages caprins (16,7 %) et ovins (13,9 %) qu'en élevages bovins (12,8 %). Cependant, il convient d'interpréter ces différences observées entre espèces avec grande prudence, puisque le dispositif est mis en place dans des départements volontaires avec une participation également volontaire des éleveurs et que le nombre de séries abortives enquêtées se limite à quelques centaines. S'agissant de la première année au cours de laquelle cela est observé, il est trop tôt pour remettre en cause les observations précédentes.¹¹.

Comme les années précédentes, la proportion de résultats « non conclusifs » est beaucoup plus élevée pour la fièvre Q en ateliers bovins (17,3 %), qu'en ateliers ovins (6,6 %) et caprins (10,2 %). Par rapport à 2022, on observe que la proportion de résultats « non conclusifs » est à peu près identique en ateliers bovins, qu'elle a légèrement baissé en ateliers ovins (1,5 %) et baissé en ateliers caprins (4,6 %).

Ce cas est notamment rencontré en pratique lorsque les résultats d'analyses PCR se situent entre la limite de détection et le seuil clinique ou lorsque l'on dispose d'un seul résultat PCR (au lieu de deux) et que les sérologies ne permettent pas de conclure. Cette différence entre bovins et petits ruminants est probablement liée à la plus grande facilité en élevages de petits ruminants de disposer de deux femelles ayant avorté récemment (au vu des effectifs et du caractère saisonnier et groupé de la reproduction), et donc de disposer de deux résultats PCR permettant de conclure plus facilement vers des imputabilités « forte » ou « peu probable ». Cette observation renforce la nécessité de disposer de deux résultats PCR pour conclure en matière de fièvre Q. En élevage bovin, cela nécessite la réalisation systématique d'un écouvillonnage endocervical par le vétérinaire à chaque avortement lors de la visite brucellose, et le stockage par le laboratoire vétérinaire départemental (LVD) au maximum un mois (afin de lancer l'analyse PCR fièvre Q dans le cas où un second avortement surviendrait dans les 30 jours). Il semble également important de renforcer la bonne sélection des animaux pour la sérologie pour maximiser les chances de statuer (en privilégiant les prélèvements sanguins sur les femelles ayant avorté ou présentant un problème de reproduction).

- **Toxoplasmose**

Comme en 2022, la toxoplasmose est la cause infectieuse la plus fréquemment retrouvée en élevages ovins (35,1%) et en élevages caprins (18,3%).

Après avoir diminué en 2022 par rapport aux deux années précédentes, elle retrouve un niveau plus élevé en 2023 en élevages ovins (35,1% versus 19,1%). En élevages caprins, elle se stabilise autour de 20%.

- **Chlamydie**

Comme les années précédentes, la chlamydie reste une cause infectieuse majeure en élevages ovins (16,9% des séries abortives ayant fait l'objet d'investigations). Cette proportion est presque identique à celle de 2022 mais cependant plus basse que celle

¹¹ https://www.pplateforme-esa.fr/sites/default/files/Dispositif%20pilote%20fièvre%20Q_Bilan%20national_VF.pdf.

observée pour 2020 (22,7%) et 2021 (23,7%). Pour les caprins, elle représente 13,1% des séries abortives ayant fait l'objet d'investigations.

Focus sur quelques maladies de deuxième intention

La recherche des maladies de deuxième intention est facultative.

- **Mycoses** : En 2023, la proportion d'avortements d'origine mycosique est stable par rapport aux années précédentes pour les élevages ovins et en diminution pour les bovins et caprins :
 - En élevages bovins, elle s'élève à 12,6% pour 2023 sur 332 diagnostics entrepris (22,1% en 2022, 20,1% en 2021, 18,1% en 2020, 13,7% en 2019). A noter que le nombre de diagnostics entrepris a augmenté de 75% passant de 190 recherches en 2022 à 332 en 2023 ;
 - En élevages ovins, elle s'élève à environ 7% (7,1%) comme en sur 84 diagnostics entrepris (7,1% en 2022, 13,5% en 2021, 2,3% en 2020, 4,3% en 2019). Le nombre de séries abortives investiguées pour les mycoses est le même qu'en 2022;
 - En élevages caprins, elle s'élève à 3,2 % en 2023 sur 62 diagnostics entrepris (5,3% en 2022, 10,9% en 2021, 4,0% en 2020, 2,3% en 2019).
- **Salmonelles** : En 2023, la proportion d'avortements imputables à *Salmonella* est légère baisse (4,1%) par rapport aux années précédentes (5,4% en 2022, 6,0% en 2021 et 5,9% en 2020) mais elle a été recherchée plus que les années précédentes (840 séries abortives en 2023 contre 551 en 2022). En ateliers ovins, on observe une légère augmentation (16% ; n=19/119) par rapport aux années précédentes (12,1% en 2022, 12,8% en 2021). En ateliers caprins, cette étiologie a été retrouvée pour cinq séries abortives investiguées parmi les 80 recherches entreprises.

Concernant le sérovar identifié :

- En élevages bovins, parmi les dossiers pour lesquels cette information était renseignée (20 dossiers sur 30 dossiers avec imputabilité « forte » ou « possible »), les sérovares identifiés ont été : Montevideo (5 dossiers), Mbandaka (11 dossiers), Enteritidis (3 dossiers), Typhimurium monophasique (1 dossier) ;
 - En élevages ovins l'information était renseignée pour 1 dossier parmi les 16 dossiers concernés (dossiers avec imputabilité « forte » ou « possible » pour l'étiologie *Salmonella*) : le sérovar identifié était Adjane ;
 - En élevages caprins, cette étiologie n'a pas été retrouvée dans les séries abortives investiguées.
- Lorsqu'elle est recherchée pour les ateliers bovins, **l'ehrlichiose** est considérée comme responsable de l'épisode abortif (imputabilité « forte » ou « possible ») dans 18,2% des cas (en diminution par rapport à 2022 2021, 2020, 2019 et 2018 où cette proportion s'élevait respectivement à 28%, 25,7%, 23,8%, 22,9% et 23,3%). Il convient de noter qu'il y a eu une augmentation importante du nombre de recherches effectuées par rapport à 2022 passant de 321 recherches à 567 en 2023. La recherche de cette maladie est motivée selon des éléments de nature épidémiologique et clinique. Les signes cliniques pouvant être marqués pour cette maladie (dont la recherche est facultative), son taux d'implication ramené au nombre de dépistages réalisés est nécessairement plus élevé que pour certaines maladies du pack de première intention recherchées systématiquement.

Limites du dispositif Oscar

- **Interprétation des résultats**

Les résultats présentés dans ce document s'appuient sur les données saisies par 27 des 30 départements volontaires engagés dans le dispositif Oscar. **Les résultats ne sont pas extrapolables à la France entière.** Par ailleurs, le nombre de données saisies est très différent d'un département ou d'une zone géographique à l'autre, avec certains départements fortement contributeurs. En outre, la variabilité quant à l'implication des différents agents pathogènes dans les séries abortives investiguées peut être forte entre départements. Il est donc nécessaire d'être très prudent dans l'interprétation de ces résultats.

- **Etiologies non infectieuses**

Dans le cas des séries abortives non élucidées, l'éleveur et son vétérinaire peuvent être déçus car l'étiologie de la série abortive n'a pas été déterminée ou reste hypothétique. D'une part, les avortements peuvent être dus à un agent pathogène non recherché (maladies de deuxième intention pour lesquelles le diagnostic n'est pas demandé, autres causes infectieuses abortives). D'autre part, la cause des avortements peut ne pas être infectieuse et un audit de l'élevage peut dans ce cas permettre de soulever d'autres pistes à explorer : surveillance des femelles avant mise-bas, conduite alimentaire, origine génétique...

Conclusion

L'application des protocoles nationaux harmonisés dans les départements engagés dans le dispositif Oscar contribue à améliorer le diagnostic différentiel des maladies abortives infectieuses pour les éleveurs de ruminants et les connaissances concernant ces maladies. Ce suivi s'inscrit dans une démarche One Health (Une Seule Santé) car plusieurs maladies sont zoonotiques. Par ailleurs, l'élucidation de la bonne cause d'avortements permet de mieux cibler l'usage des antimicrobiens.

Cette démarche rigoureuse permet d'augmenter le taux d'élucidation mais aussi de gagner en spécificité dans le diagnostic des maladies abortives, ce qui est un préalable à la mise en place de moyens de maîtrise pertinents tant d'un point de vue individuel pour l'éleveur que collectif. En effet, cela permet tout d'abord au vétérinaire et à l'éleveur d'éviter la mise en place de mesures de contrôle inappropriées ; cela permet de discuter des moyens de contrôle par une évaluation du rapport coût-bénéfice et d'obtenir le consentement éclairé de l'éleveur sur la pertinence de la stratégie de contrôle envisagée et les évolutions de certaines de ses pratiques notamment la protection de son troupeau et du voisinage grâce aux mesures de biosécurité.

Perspectives

Réflexions sur la révision des pathogènes de première et seconde intention recherchés :

- Ajuster les priorités suivant les évolutions des circulations de pathogènes, les statistiques d'élucidation par pathogène pour la première et seconde intention dans différents contextes départementaux ;
 - En lien avec le groupe de suivi FCO/MHE de la Plateforme d'épidémiosurveillance en Santé animale, étudier la pertinence d'intégrer ou non des pathogènes émergents (Maladie Hémorragique Epizootique et Fièvre Catarrhale Ovine) dans le dispositif OSCAR.
- ☛ Cette révision permettra d'anticiper et de mieux surveiller les pathologies influencées par les conditions épidémiologiques changeantes ou d'adapter les protocoles en fonction des conditions locales et saisonnières.

Optimisation des protocoles et grilles d'interprétation :

- Réévaluer les protocoles de première et seconde intention ainsi que les grilles d'interprétation pour que le dispositif OSCAR soit en phase avec les évolutions techniques de diagnostic et les évolutions éventuelles évoquées ci-dessus,
 - Réaliser un état des lieux et une analyse critique des autres outils disponibles, de leurs modalités d'utilisation et des résultats obtenus en prenant en compte notamment les particularités d'espèces et la pertinence des matrices valorisées pour la détection des pathogènes d'intérêt ;
 - Élaborer un cahier des charges pour des technologies multiplex adaptées aux besoins du dispositif, avec un accent sur l'efficacité (rapport coût/bénéfice), la précision et la praticité pour le terrain. Cela inclura une nouvelle analyse critique des matrices les plus appropriées et des particularités d'espèces.
- ☛ Cette mise à jour est essentielle pour intégrer les avancées récentes pour des diagnostics plus ciblés et plus complets.

Optimisation des coûts et de la logistique pour rendre le dispositif économiquement viable

- Simplifier les processus pour minimiser le temps d'analyse et réduire les coûts opérationnels, tout en maintenant la qualité des diagnostics, et maintenir/encourager l'adhésion des acteurs.
- Elaborer et mener une enquête SWOT pour recueillir les retours terrain sur les freins, les leviers et les pistes d'amélioration. Cette enquête inclura une analyse complète des flux opérationnels, de la déclaration initiale par les éleveurs jusqu'à l'élucidation des causes par les laboratoires.
- Organiser des ateliers avec les acteurs terrain, en complément de l'enquête, pour discuter des difficultés pratiques rencontrées et adapter ensemble les protocoles en fonction des contraintes de coût et de rentabilité.

☛ Ces améliorations en termes d'efficacité sont essentielles afin de renforcer l'adhésion des éleveurs, GDS, vétérinaires, et laboratoires au dispositif OSCAR.

Ces axes stratégiques mettent l'accent sur l'adaptation du dispositif aux évolutions scientifiques, aux besoins économiques des acteurs, et aux réalités terrain. La mise en œuvre de cette feuille de route contribuera à renforcer la pertinence et l'efficacité d'OSCAR, en assurant une surveillance continue et adaptée des causes d'avortement.

Elle fera l'objet d'une priorisation en 2025 par le groupe de suivi Oscar de la Pesa.

En complément de ces axes concernant la surveillance, il serait utile de prévoir un lien avec la recherche pour :

- Explorer les impacts des facteurs environnementaux et anthropiques sur la dynamique des pathogènes ;
- Envisager une exploration de PathoSense , afin de mesurer leurs performances sur des matrices spécifiques (coût, efficacité, sensibilité) par rapport aux technologies actuelles ;
- Analyser les biais locaux et renforcer la standardisation des pratiques départementales pour améliorer la cohérence et la comparabilité des résultats
- Concevoir des analyses de laboratoire plus efficaces pour garantir un engagement durable des laboratoires et rendre les diagnostics accessibles aux éleveurs.

Annexe 1

Tableau 5. Imputabilité des différents agents pathogènes dans les séries abortives enregistrées en ateliers bovins laitiers au cours de l'année 2023, en fonction du nombre de diagnostics entrepris pour chaque agent pathogène

Maladie	Imputabilité (% ou n/N)*				
	Forte	Possible	Peu probable	Non Conclusif	Non Conforme
Néosporose (recherche systématique, n=910 diagnostics entrepris)	7,5	9,7	75,6	6,6	0,7
	17,2				
BVD (recherche systématique, n=910 diagnostics entrepris)	1,1	1,5	75,5	20,4	1,4
	2,6				
Fièvre Q (recherche systématique, n=910 diagnostics entrepris)	5,7	8,9	65,6	18,1	1,6
	14,6				
Listeriose à <i>Listeria monocytogenes</i> (recherche facultative, n=703 diagnostics entrepris)	1,0	2,0	80,1	13,4	3,6
	3,0				
Salmonelloses (recherche facultative, n=702 diagnostics entrepris)	1,7	3,1	78,9	13,0	3,3
	4,8				
Chlamydie (recherche facultative, n=313 diagnostics entrepris)	0,6	16,9	54,0	28,1	0,3
	17,5				
Mycoses (recherche facultative, n=240 diagnostics entrepris)	4,6	7,9	45,8	39,6	2,1
	12,5				
Leptospirose (recherche facultative, n=254 diagnostics entrepris)	0,4	1,2	59,4	38,6	0,4
	1,6				
Ehrlichiose (recherche facultative, n=415 diagnostics entrepris)	9,6	6,0	56,9	27,0	0,5
	15,6				

Maladie	Imputabilité (% ou n/N)*				
	Forte	Possible	Peu probable	Non Conclusif	Non Conforme
Anaplasmose (recherche facultative, n=83 diagnostics entrepris)	2,4	2,4	91,6	3,6	0,0
	4,8				
Campylobacteriose (recherche facultative, n=227 diagnostics entrepris)	0,0	0,4	59,9	39,2	0,4
	0,4				

* Pourcentages indiqués lorsque le dénominateur était supérieur à 20

Tableau 6. Imputabilité des différents agents pathogènes dans les séries abortives enregistrées en ateliers bovins allaitants au cours de l'année 2023, en fonction du nombre de diagnostics entrepris pour chaque agent pathogène

Maladie	Imputabilité (% ou n/N)*				
	Forte	Possible	Peu probable	Non Conclusif	Non Conforme
Néosporose (recherche systématique, n=198 diagnostics entrepris)	1,5	8,6	72,7	15,7	1,5
	10,1				
BVD (recherche systématique, n=198 diagnostics entrepris)	0,5	6,1	61,6	29,8	2,0
	6,6				
Fièvre Q (recherche systématique, n=198 diagnostics entrepris)	0,5	4,0	78,3	15,2	2,0
	4,5				
Listeriose à <i>Listeria monocytogenes</i> (recherche facultative, n=96 diagnostics entrepris)	1,0	1,0	50,0	46,9	1,0
	2,0				
Salmonelloses (recherche facultative, n=94 diagnostics entrepris)	0,0	1,1	51,1	46,8	1,1
	1,1				
Chlamydiose (recherche facultative, n=80 diagnostics entrepris)	0,0	10,0	36,2	53,8	0,0
	10,0				
Mycoses (recherche facultative, n=63 diagnostics entrepris)	3,2	7,9	28,6	60,3	0,0
	11,1				
Leptospirose (recherche facultative, n=50 diagnostics entrepris)	0,0	0,0	30,0	70,0	0,0
	0,0				
Ehrlichiose	20,5	10,3	27,4	37,6	4,3

Maladie	Imputabilité (% ou n/N)*				
	Forte	Possible	Peu probable	Non Conclusif	Non Conforme
(recherche facultative, n=117 diagnostics entrepris)	30,8				
Anaplasmose (recherche facultative, n=7 diagnostics entrepris)	0/7	0/7	5/7	2/7	0/7
	0/7				
Campylobacteriose (recherche facultative, n=44 diagnostics entrepris)	0,0	0,0	40,9	59,1	0,0
	0,0				

* Pourcentages indiqués lorsque le dénominateur était supérieur à 20



Rejoignez-nous sur :
www.plateforme-esa.fr