

# SBV congénital : Situation épidémiologique

## Traitement 2 du 2 janvier 2013

*Les résultats présentés ci-dessous sont issus du 2<sup>ème</sup> traitement des données saisies au 2 janvier 2013 concernant les élevages ovins, caprins et bovins dans lesquels des cas congénitaux d'infection par le SBV ont été confirmés depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012.*

### Contexte

---

La surveillance de la maladie de Schmallenberg (surveillance clinique des formes congénitales (« SBV congénital »), définie dans le cadre des travaux de la Plateforme nationale d'épidémiosurveillance en santé animale (Plateforme ESA) et pilotée par la Direction générale de l'alimentation (DGAL), a été levée au 31 mai 2012 pour les petits ruminants et au 31 août 2012 pour les bovins.

La reprise de la circulation virale est établie sur notre territoire depuis mai 2012 et on note l'apparition de foyers de SBV congénital dans plusieurs départements depuis début septembre 2012. Dans ce cadre, les six **membres titulaires de la Plateforme ESA ont validé la mise en place d'une surveillance des formes congénitales liées à une circulation virale en 2012**. Cette surveillance mise en place à partir du 1<sup>er</sup> novembre 2012 est coordonnée par GDS France et prend en compte les cas avérés à partir du 1<sup>er</sup> septembre 2012.

#### Rappels

Forme congénitale de SBV : manifestation différée et cliniquement pathognomonique de l'infection *in utero* par le virus SBV. C'est cette forme de la maladie qui fait l'objet d'une surveillance.

Forme aiguë de SBV : manifestation aiguë de l'infection dont l'expression est cliniquement fruste chez les ruminants. Cette forme de la maladie n'est pas surveillée.

**Pour en savoir plus et télécharger le document technique et les fiches de commémoratifs :**

Site Internet de la Plateforme ESA : <http://www.survepi.org>

## Nombre et localisation des foyers

Depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012, ce sont au total 221 suspicions qui ont été enregistrées (112 élevages ovins, 14 élevages caprins, et 95 élevages bovins).

**180 élevages ont été confirmés atteints** par des formes congénitales de SBV, répartis dans **45 départements** : 02, 03, 04, 05, 08, 10, 12, 15, 17, 18, 19, 2A, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 34, 35, 37, 38, 42, 44, 52, 54, 56, 58, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 73, 74, 76, 77, 81, 84, 85, 86 et 89. Sont concernés : **95 élevages ovins, 10 élevages caprins et 75 élevages bovins.**

La figure 1 ci-dessous montre la répartition géographique des élevages confirmés atteints au 2 janvier 2013.

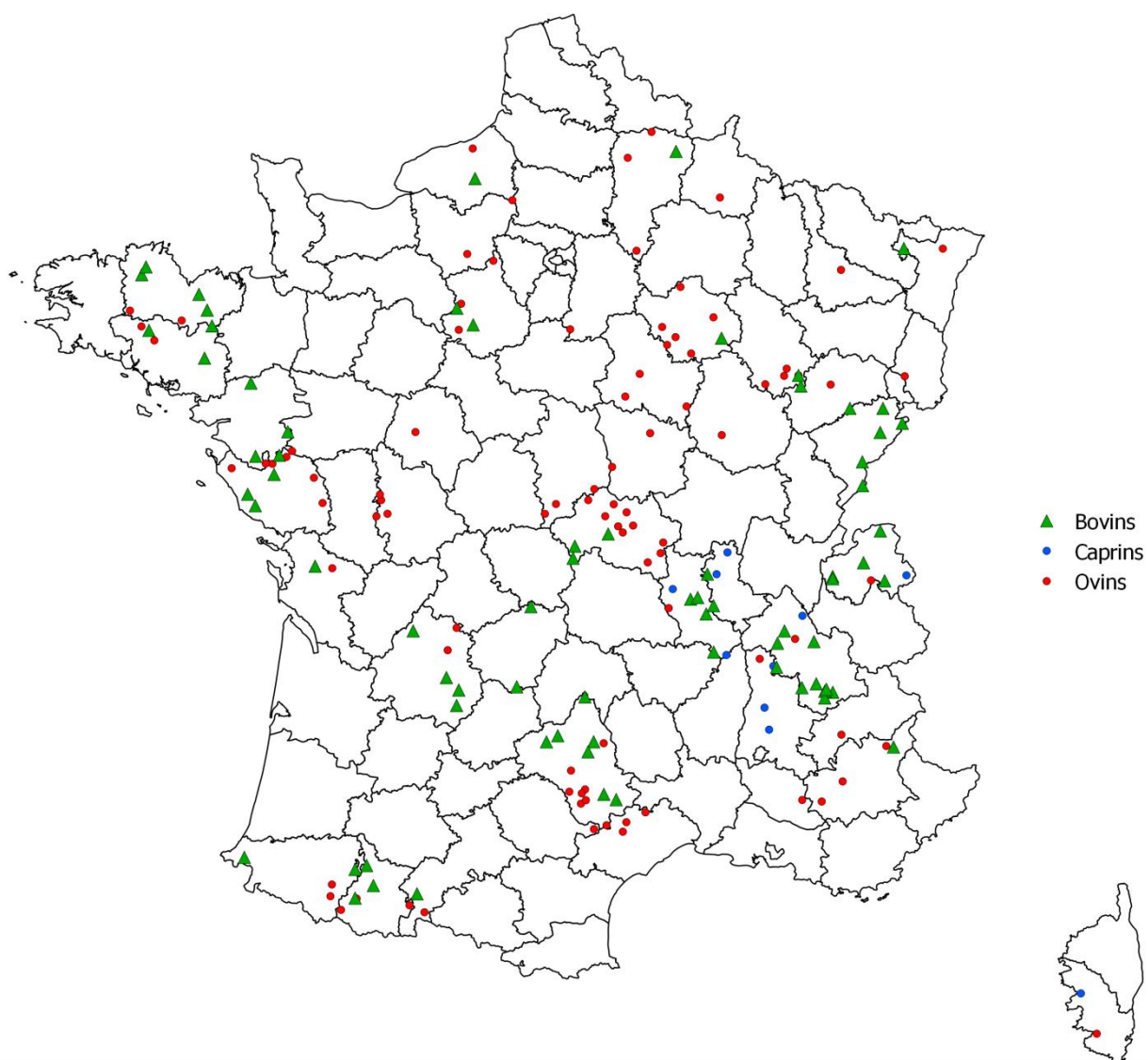


Figure 1 : Répartition géographique des élevages confirmés atteints au 2 janvier 2013 (180 élevages)

## Description des élevages confirmés atteints

---

Les résultats ci-dessous présentent la description des élevages ovins, caprins et bovins confirmés atteints par des formes congénitales de SBV depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012.

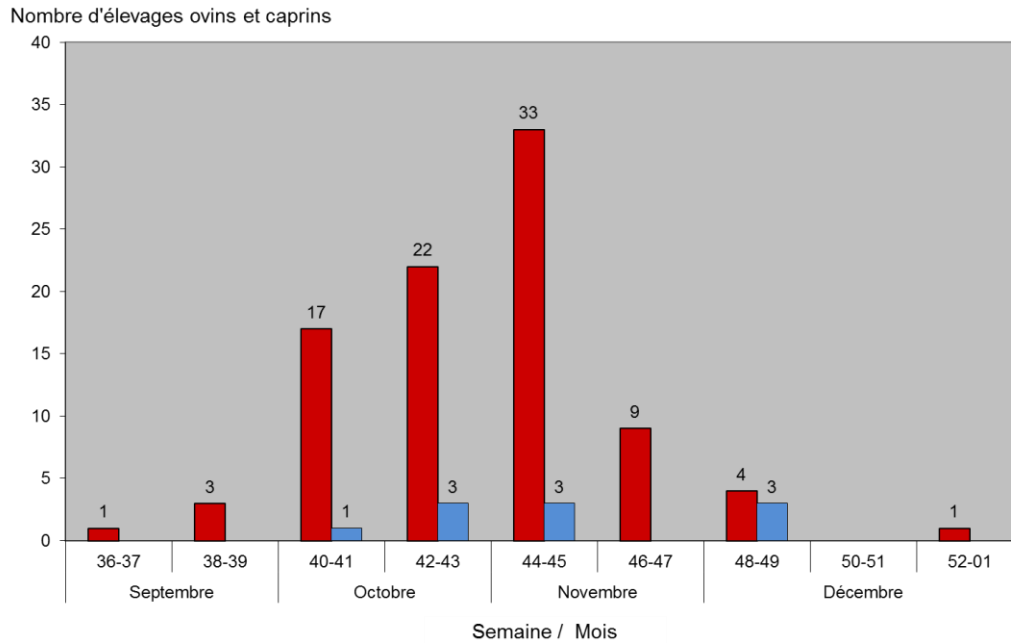
Les petits ruminants sont analysés conjointement en raison de la durée de gestation identique chez les ovins et les caprins. Pour la représentation graphique des données, les élevages ovins sont représentés en rouge, les élevages caprins en bleu et les élevages bovins en vert.

Il convient de noter que les résultats présentés ici sont provisoires.

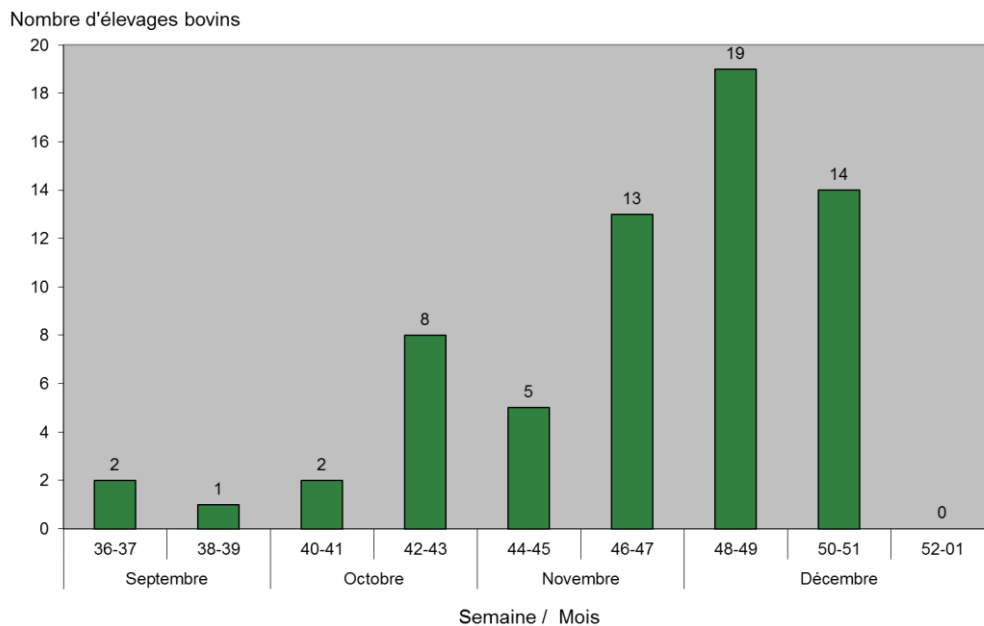
### 1. Date d'apparition des troubles

Comme le montrent les figures 2 et 3 ci-dessous, la grande majorité des mises-bas suspectes (avortons, morts nés ou nés vivants présentant une ou plusieurs malformations) a débuté début octobre pour les élevages de petits ruminants et fin octobre/début novembre pour les élevages bovins.

Il convient de noter que les données relatives à des suspicions survenues en novembre ou décembre ne sont pas consolidées au moment de l'analyse des données : l'évolution apparente de l'incidence au cours de ces mois ne peut donc pas être interprétée à ce stade.



**Figure 2 :** Date (par quinzaine) de la première mise bas suspecte (avortons, mort-nés ou nés vivants présentant des malformations) dans les élevages ovins (en rouge) et caprins (en bleu) confirmés atteints par des formes congénitales de SBV depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012 (données sur 90 élevages ovins et 10 élevages caprins, 5 données non disponibles (élevages ovins))



**Figure 3 :** Date (par quinzaine) de la première mise bas suspecte (avortons, mort-nés ou nés vivants présentant des malformations) dans les élevages bovins confirmés atteints par des formes congénitales de SBV depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012 (données sur 64 élevages bovins, 11 données non disponibles)

## 2. Nombre de mises bas à problème

A la date de visite par le vétérinaire dans les élevages confirmés atteints, le nombre moyen de mises bas à problème est de **12 chez les ovins**, de **5 chez les caprins** et de **1 chez les bovins**. On note la grande variabilité de ce nombre chez les ovins (écart-type : 13 chez les ovins, 4 chez les caprins, et 1 chez les bovins).

L'examen des figures 4 et 5 ci-dessous permet de constater que plus d'un tiers des élevages ovins atteints (35 élevages sur 93 soit 37%) présentent moins de cinq mises bas suspectes au moment de la visite du vétérinaire. Cette proportion atteint 70% (n=7) pour les élevages caprins, et 98% (n=63) pour les élevages bovins.

Remarque : Ces différences apparentes entre espèces animales doivent être interprétées en fonction du nombre de gestation "à risque" d'exposition infectante par le SBV.

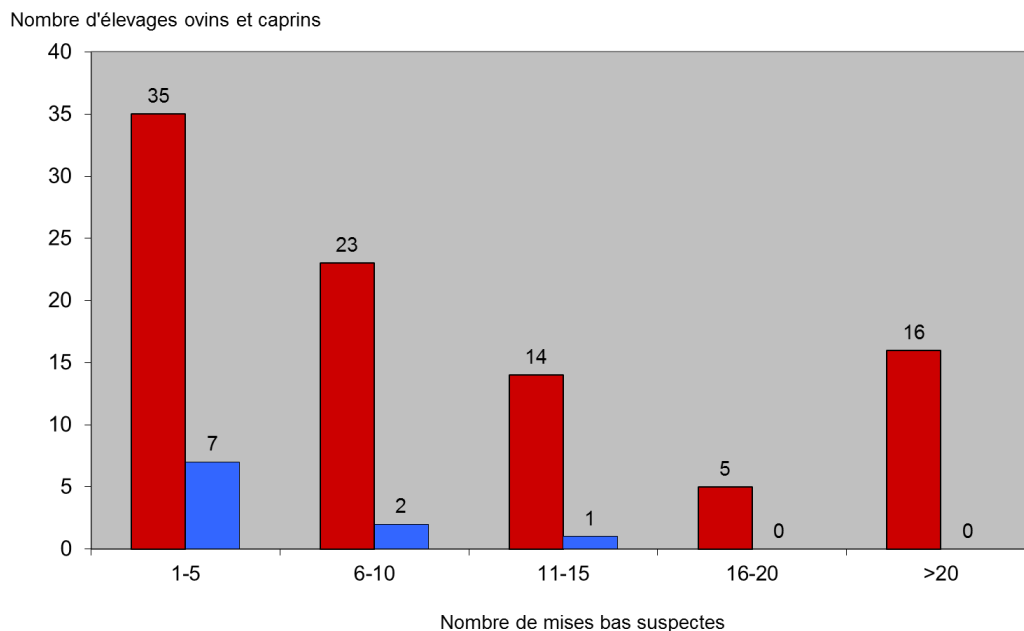


Figure 4 : Nombre de mises bas suspectes (avortons, mort-nés ou nés vivants présentant des malformations) dans les élevages ovins (en rouge) et caprins (en bleu) confirmés atteints par des formes congénitales de SBV depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012 (données sur 93 élevages ovins et 10 élevages caprins, 2 données non disponibles (élevages ovins))

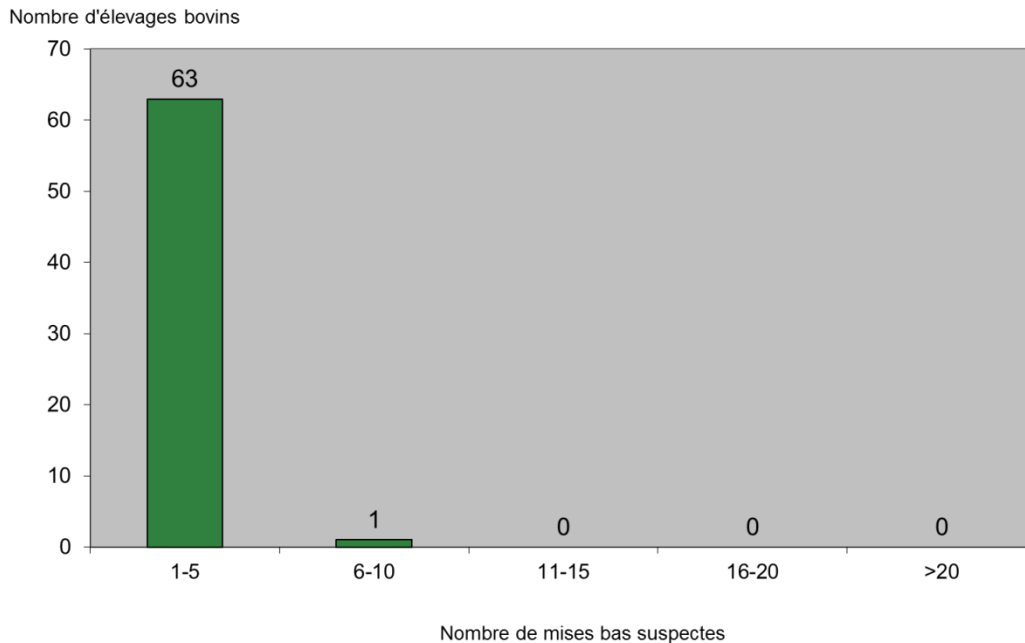


Figure 5 : Nombre de mises bas suspectes (avortons, mort-nés ou nés vivants présentant des malformations) dans les élevages bovins confirmés atteints par des formes congénitales de SBV depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012 (données sur 64 élevages bovins, 11 données non disponibles)

### 3) Fréquence d'observation des malformations

Les figures 6 et 7 ci-dessous montrent que les deux malformations les plus observées dans les élevages atteints sont, par ordre décroissant :

- **Arthrogrypose** (déformation ou blocage de l'articulation d'un ou plusieurs membres) : malformation observée respectivement dans 97%, 91% et 68% des élevages ovins, caprins et bovins confirmés atteints ;
- **Torticolis** : malformation observée respectivement dans 81%, 82% et 49% des élevages ovins, caprins et bovins confirmés atteints.

Viennent ensuite les malformations suivantes en proportion variable :

- **Brachygnathie** (raccourcissement de la mâchoire inférieure) : malformation observée respectivement dans 72%, 36% et 18% des élevages ovins, caprins et bovins confirmés atteints ;
- **Malformations de la colonne vertébrale** : malformation observée respectivement dans 68%, 55% et 49% des élevages ovins, caprins et bovins confirmés atteints ;
- **Hydrocéphalie** : malformation observée respectivement dans 26%, 27% et 15% des élevages ovins, caprins et bovins confirmés atteints.

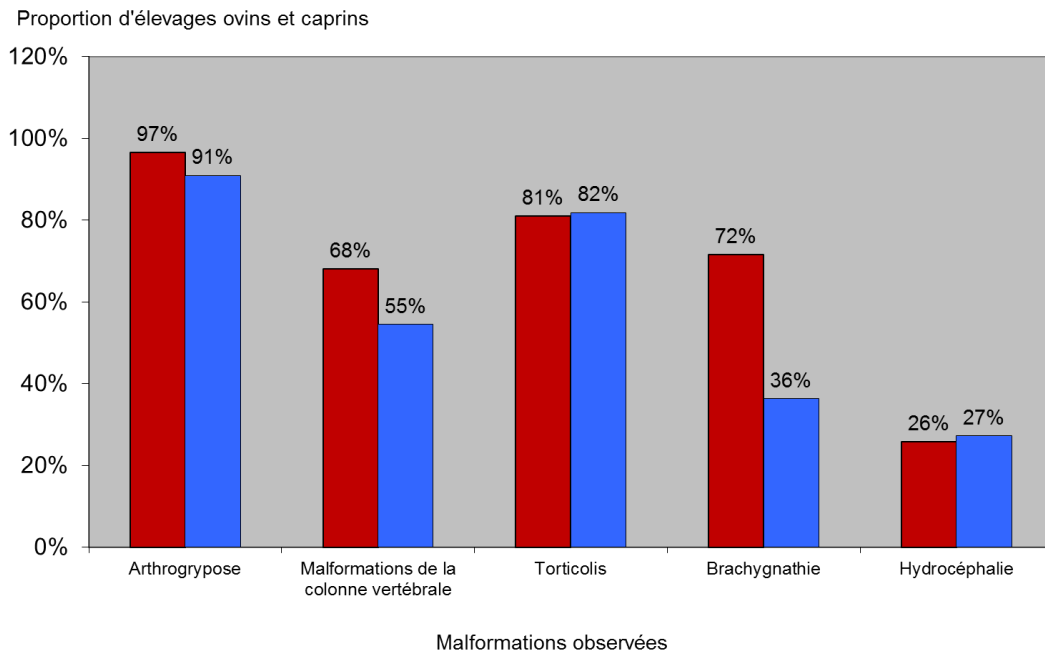


Figure 6 : Fréquence d'observation des différentes malformations dans les élevages ovins (en rouge) et caprins (en bleu) confirmés atteints par des formes congénitales de SBV depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012 (données sur 95 élevages ovins et 10 élevages caprins)

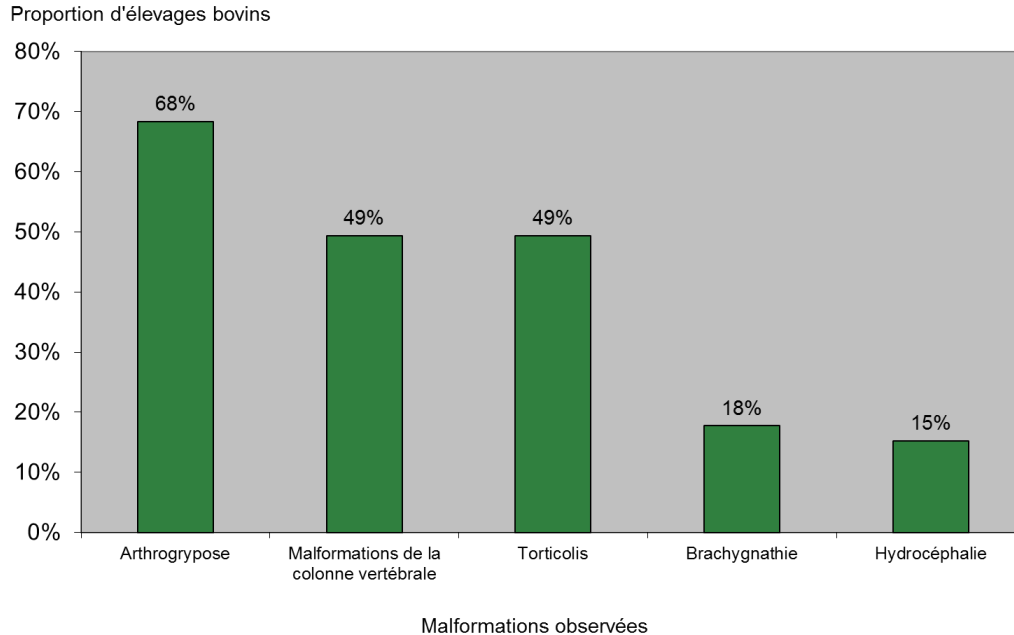


Figure 7 : Fréquence d'observation des différentes malformations dans les élevages bovins confirmés atteints par des formes congénitales de SBV depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012 (données sur 75 élevages bovins)

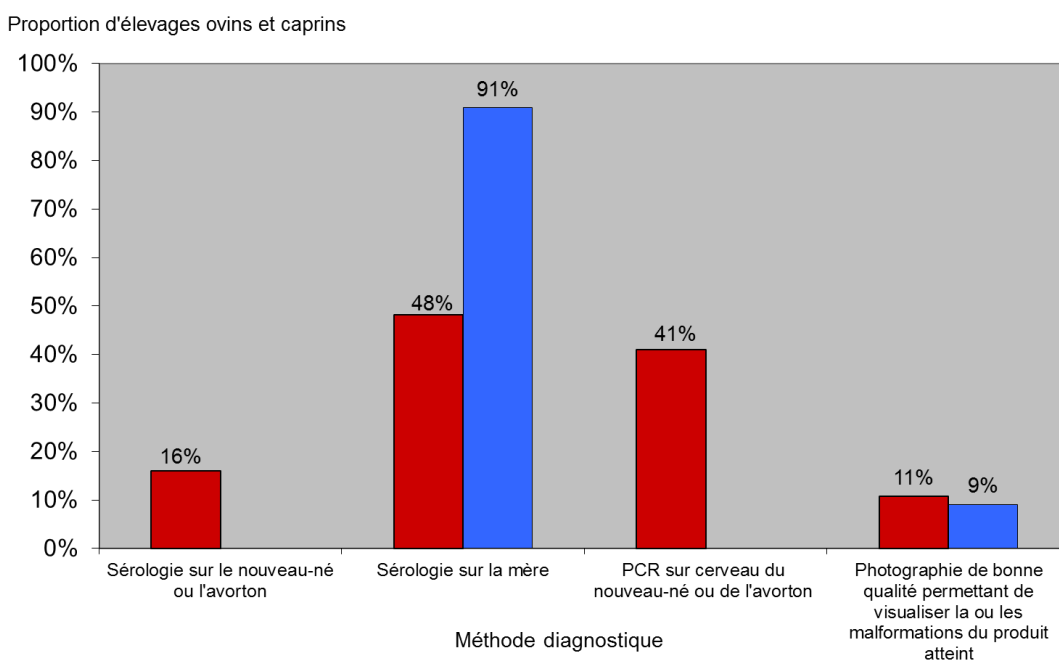
#### 4) Méthode diagnostique

##### a) Méthode diagnostique utilisée pour poser le diagnostic

L'examen des figures 8 et 9 ci-dessous permet de constater que, dans les élevages atteints, le diagnostic de « SBV congénital » a été posé par :

- **Une PCR sur cerveau du produit** dans 41% des élevages ovins et 4% des élevages bovins ;
- **Une sérologie sur le nouveau-né (avant prise de colostrum) ou l'avorton** dans 16% des élevages ovins et 24% des élevages bovins ;
- **Une sérologie sur la mère** dans 48% des élevages ovins, 91% des élevages caprins et 78% des élevages bovins (méthode diagnostique utilisable uniquement pour les départements situés en « Zone 2<sup>1</sup> »)  
[[http://www.survepi.org/cerepi/images/documents/surveillance%20sbv%20congnital\\_document%20technique.pdf](http://www.survepi.org/cerepi/images/documents/surveillance%20sbv%20congnital_document%20technique.pdf)] ;
- **Une photographie de bonne qualité** permettant de visualiser la ou les malformations du produit atteint dans 11% des élevages ovins, 9% des élevages caprins et 3% des élevages bovins.

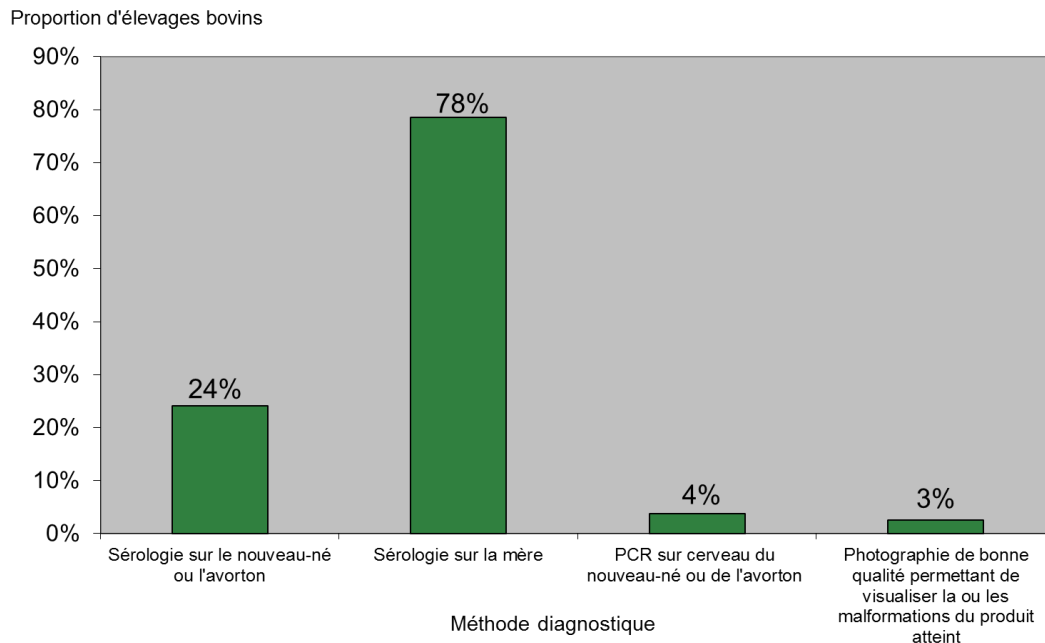
**Il est important de noter que dans certains élevages, il y a eu utilisation conjointe de plusieurs méthodes diagnostiques.**



**Figure 8 :** Méthode diagnostique ayant permis la confirmation de la suspicion dans les élevages ovins (en rouge) et caprins (en bleu) confirmés atteints par des formes congénitales de SBV depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012 (données sur 95 élevages ovins et 10 élevages caprins)

<sup>1</sup> Départements où moins de 20 foyers de SBV congénital (toutes espèces confondues) ont été identifiés au 15/06/2012





**Figure 9** : Méthode diagnostique ayant permis la confirmation de la suspicion dans les élevages bovins confirmés atteints par des formes congénitales de SBV depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012 (données sur 75 élevages bovins)

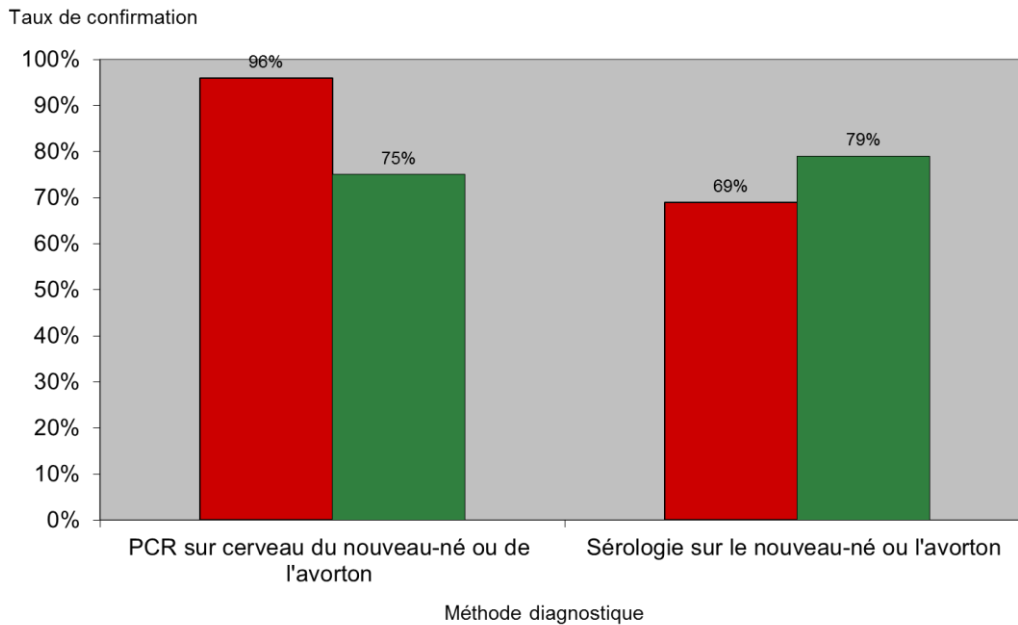
b) Taux de confirmation des méthodes PCR et sérologie du nouveau-né

La figure 10 ci-dessous permet d'apprécier le taux de confirmation de l'infection par les méthodes PCR sur encéphale et sérologie sur sang du nouveau-né ou de l'avorton présentant des malformations (avant prise de colostrum).

Ces résultats appellent deux principaux commentaires :

- ✓ Le taux de confirmation par PCR est nettement plus élevé que celui observé lors de la 1<sup>ère</sup> vague de circulation virale. Cependant, il convient de noter que ces données sont provisoires et doivent être interprétées avec prudence, du fait du faible nombre d'animaux analysés par PCR, notamment dans l'espèce bovine ;
- ✓ Le taux de confirmation par sérologie sur sang du nouveau-né est proche des données obtenues par C.Van Maanen, et al<sup>2</sup> (taux de confirmation de 74% sur 348 agneaux et 111 veaux).

<sup>2</sup> C.Van Maanen, H.van der Heijden, G.J Wellenberg, et al. *Vet record* 2012 171 :299.



**Figure 10** : Taux de confirmation de la PCR (sur cerveau du nouveau-né ou de l'avorton) et de la sérologie sur sang du nouveau-né ou de l'avorton dans les élevages ovins (en rouge) et bovins (en vert) confirmés atteints par des formes congénitales de SBV depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012 (pour la PCR : données sur 48 agneaux malformés dans 44 élevages ovins confirmés atteints et sur 4 veaux dans 4 élevages bovins confirmés atteints; pour la sérologie : données sur 26 agneaux malformés dans 24 élevages ovins confirmés atteints et sur 24 veaux malformés dans 24 élevages bovins confirmés atteints)

## 5) Informations épidémiologiques complémentaires

- **26% (n=25) des élevages ovins atteints avaient déjà été touchés par le SBV (formes congénitales) avant le 31 août 2012. Cela concerne seulement 3% des élevages bovins atteints (n=2)** et aucun élevage caprin.  
Ces éléments sont concordants avec les résultats des enquêtes sérologiques exploratoires réalisées en juillet 2012 qui mettaient en évidence un taux de séroprévalence bien supérieur dans les élevages bovins touchés par les formes congénitales de SBV lors de la première saison (entre janvier et août 2012) que dans les élevages ovins (synthèse des résultats disponible à l'adresse suivante : [http://www.survepi.org/cerepi/images/documents/Resultats\\_serologies\\_SBV.pdf](http://www.survepi.org/cerepi/images/documents/Resultats_serologies_SBV.pdf)).
- **80% des élevages atteints** (66% des élevages ovins, 93% des élevages bovins et 100% des élevages caprins) sont situés en « Zone 2 » dans des zones considérées comme peu exposées au virus en 2011, témoignant de l'avancée du front de la maladie, qui apparaît maintenant avoir diffusé sur tout le territoire, y compris la Corse.
- Les figures 11 et 12 ci-dessous montrent que les antécédents (potentiellement associés avec l'infection aiguë des animaux lors de l'exposition au virus dans les 3 à 4 mois précédents pour les petits ruminants, et dans les 4 à 7 mois précédents pour les bovins) observés dans les élevages atteints sont, par ordre décroissant :
  - ✓ **Une série de retours en chaleur ou de décalage dans les cycles de reproduction** observée dans 43% des élevages ovins, 30% des élevages caprins et 35% des élevages bovins ;
  - ✓ **Une série d'avortements de début de gestation (premier tiers)** observée dans 20% des élevages ovins, 30% des élevages caprins et 19% des élevages bovins ;

- ✓ **Des symptômes généraux** (hyperthermie avec baisse de production laitière et/ou diarrhée) observés dans 13% des élevages ovins, 20% des élevages caprins et 11% des élevages bovins.

Proportion d'élevages ovins et caprins

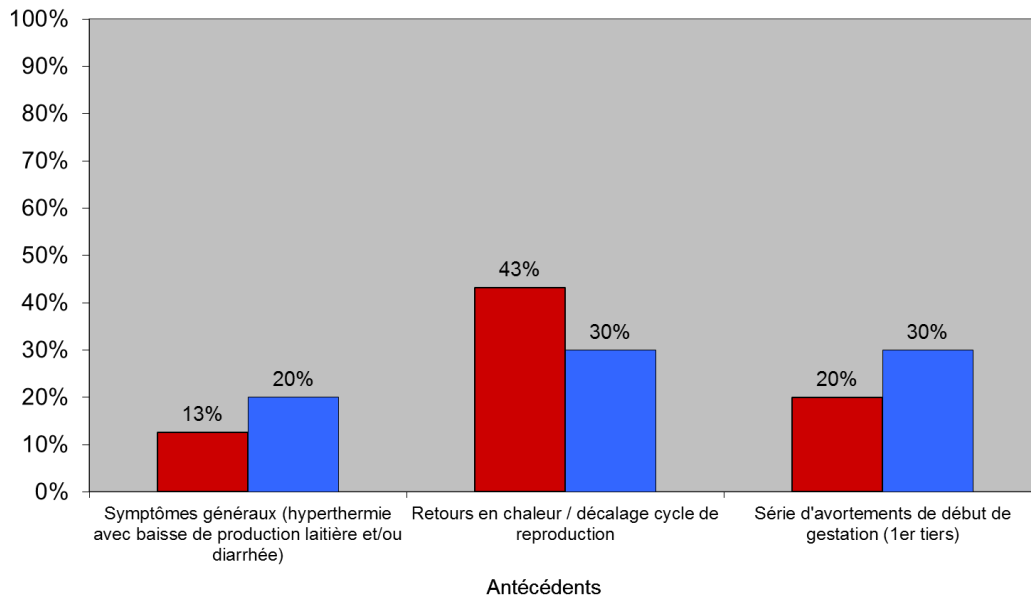


Figure 11 : Fréquence d'observation de différents signes cliniques (dans les 3 à 4 mois précédents) dans les élevages ovins (en rouge) et caprins (en bleu) confirmés atteints par des formes congénitales de SBV depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012 (données sur 95 élevages ovins et 10 élevages caprins)

Proportion d'élevages bovins

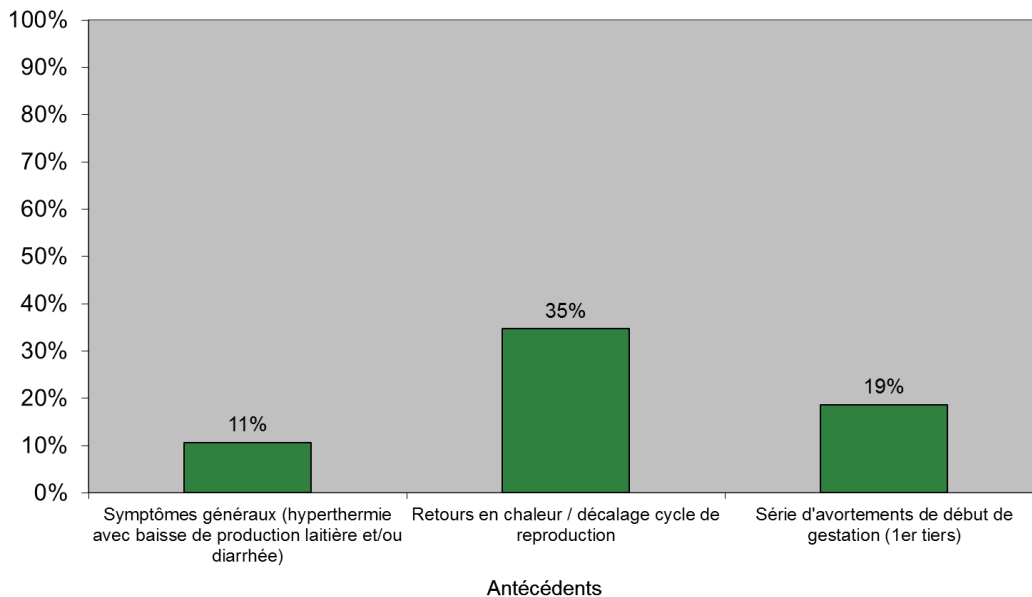


Figure 12 : Fréquence d'observation de différents signes cliniques (dans les 4 à 7 mois précédents) dans les élevages bovins confirmés atteints par des formes congénitales de SBV depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012 (données sur 75 élevages bovins)

## Remerciements

---

Remerciements aux éleveurs pour leur participation volontaire à ce système de surveillance, aux GDS pour la coordination du dispositif de surveillance au niveau départemental, aux vétérinaires pour la réalisation des visites et des prélèvements et aux Laboratoires vétérinaires départementaux pour la réalisation des analyses.