

Résultats préliminaires d'une enquête épidémiologique destinée aux vétérinaires et visant à évaluer les impacts clinique, zootechnique et économique de l'émergence du virus Schmallerberg en Wallonie (situation en mai 2012)

Claude Saegerman¹, Nathalie Kirschvink², Fabiana Dal Pozzo¹, Bernard Gauthier³, Ludovic Martinelle¹

¹Unité de Recherche en Epidémiologie et Analyses des Risques appliquées aux Sciences vétérinaires (UREAR-ULg), Département des Maladies Infectieuses et Parasitaires, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Liège ; ²Centre du Mouton, Département de médecine vétérinaire, FUNDP Université de Namur ; ³Comité des praticiens ruraux de l'Union Professionnelle Vétérinaire (CPR – UPV)

L'émergence du virus Schmallerberg

Un nouveau virus est récemment apparu en Europe. Il s'agit d'un virus de la famille des *Bunyaviridae*, genre *Orthobunyavirus*. Son génome est constitué d'ARN. Il a été provisoirement dénommé virus de Schmallerberg (SBV) en raison du lieu de sa première identification en Allemagne. La maladie causée par le SBV est considérée comme non contagieuse, à transmission vectorielle, vraisemblablement par des moucheron du genre *Culicoides*. La maladie se manifeste chez le bovin adulte par une chute de la production laitière, de la fièvre, une diarrhée pouvant être sévère et parfois des avortements. Une atteinte congénitale de type arthrogrypose/hydranencéphalie est décrite chez des agneaux, des chevreaux et des veaux. L'atteinte clinique est décrite aux Pays-Bas et en Allemagne depuis l'été 2011 chez les bovins adultes, et c'est depuis décembre que des cas d'atteinte congénitale avec détection du SBV ont été rapportés d'abord en Allemagne, aux Pays-Bas, et en Belgique, puis au Royaume-Uni et en France et enfin, plus récemment, en Italie, au Grand-Duché de Luxembourg et en Espagne. Le SBV a été jusqu'à présent essentiellement diagnostiqué par RTqPCR. Des tests sérologiques ont été développés récemment. Le risque zoonotique est considéré comme très faible. L'émergence du SBV constitue un événement majeur en santé animale et un nouveau défi pour les vétérinaires et chercheurs européens (Martinelle et al., 2012).

Le SBV n'est pas une maladie à notification obligatoire. Une sous-déclaration et une sous-détection existent. Mesurer l'ampleur du phénomène et partant, les pertes zootechniques et économiques nécessitent des efforts de recherche. Ceci justifiait l'administration d'une première enquête au sein de la profession vétérinaire qui est très bien placée pour identifier ces phénomènes émergents. L'objectif de ce premier article est de présenter les résultats préliminaires de cette enquête.

Première enquête destinées aux vétérinaires praticiens

Une première enquête anonyme a été envoyée aux vétérinaires ayant une activité rurale en Wallonie via le périodique professionnel « *Vetérinaria* ». Elle a également été relayée par un mailing adressé aux même vétérinaires praticiens en Wallonie (via l'ARSIA) et, après traduction, en Flandre (via la DGZ). Le but de cette enquête était de récolter des premières observations cliniques sur le terrain, y inclus les éventuels problèmes rencontrés durant les

vêlages, agnelages et chevrotages. Ces informations permettent de mieux appréhender le tableau clinique de la maladie et constituent des éléments qui entreront dans l'estimation ultérieure des pertes zootechniques et économiques liées à l'émergence du virus de Schmallenberg. Elle a eu lieu entre mars et mai 2012. Cette période n'était pas idéale car elle correspondait à une intense activité des vétérinaires praticiens. Cependant, les informations partagées sont d'une grande valeur.

Profil des vétérinaires ayant participé à l'enquête

Les résultats présentés dans cet article ont été établis à partir des réponses envoyées par 27 vétérinaires ayant observé des cas cliniques de Schmallenberg. Les vétérinaires interrogés provenaient essentiellement de Wallonie et des provinces du Nord du pays qui la jouxtent (**Tableau 1**). La répartition de l'âge des vétérinaires interrogés était homogène (de 26 à 65 ans). L'activité des vétérinaires interrogés était essentiellement rurale (**Figure 1**).

Tableau 1. Origine des vétérinaires praticiens interrogés (N = 27)

Province d'activité	Nombre de vétérinaires
Hainaut	8
Namur	6
Liège	4
Luxembourg	2
Brabant Wallon	1
Flandre occidentale	4
Hainaut + Flandre occidentale	1
Liège + Limbourg + Pays-Bas	1

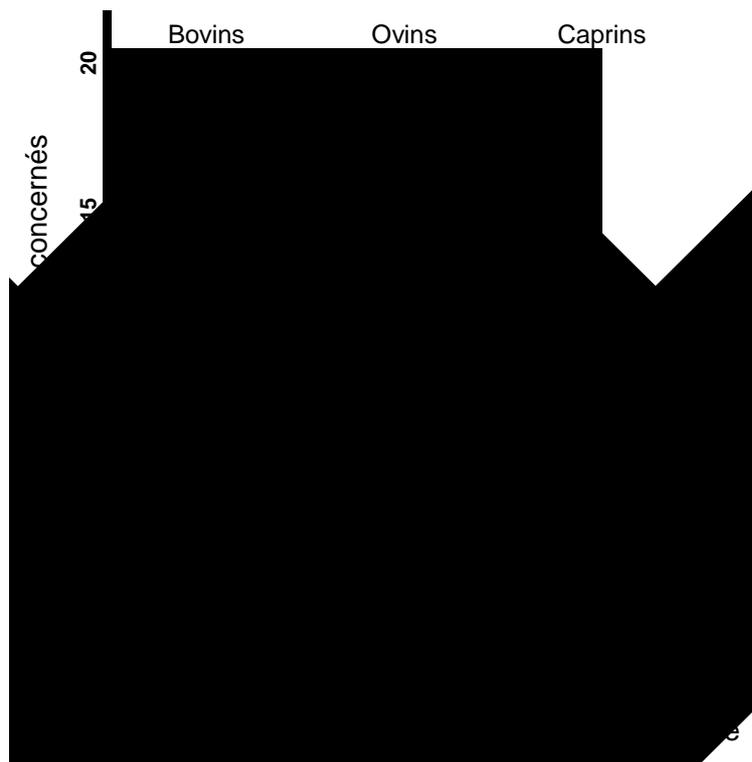
Figure 1. Pourcentage de l'activité rurale des vétérinaires praticiens interrogés (N = 27)



Troupeaux d'animaux surveillés par les vétérinaires interrogés

Au total, 1507 troupeaux d'animaux de rente faisaient l'objet d'une surveillance par les vétérinaires interrogés (1310 troupeaux de bovins, 145 troupeaux d'ovins, 12 troupeaux de caprins, 10 troupeaux de porcins et 30 troupeaux reprenant une ou l'autre des espèces précédentes) (**Figure 2**).

Figure 2. Nombre de troupeaux d'animaux de rente sous surveillance



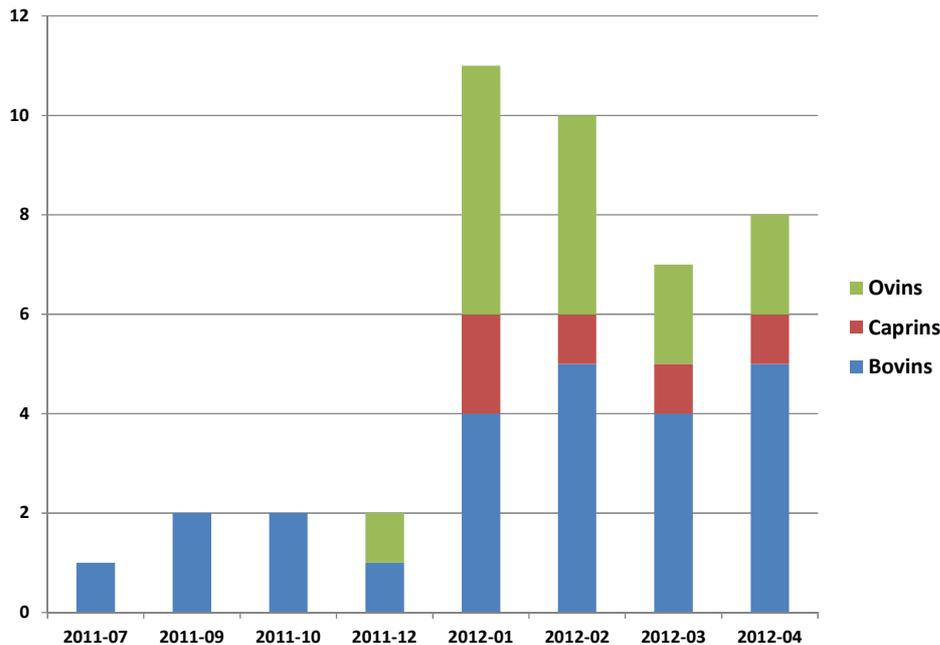
Les races suivantes étaient représentées : chez les bovins, essentiellement la race blanc bleu belge et la race pie noire ; chez les ovins, essentiellement la race texel et chez les caprins, il s'agissait essentiellement de chèvres naines (faible effectif).

Mois d'apparition des premiers cas suspects de Schmallenberg en Belgique

Les premiers cas suspects de Schmallenberg ont été recensés par les vétérinaires interrogés à partir de juillet 2010 chez les bovins (**Figure 3**). La première exploitation concernée se situait en bordure de la frontière avec l'Allemagne (commune de Raeren) et détenait des bovins de race Pie-Noire. Les signes cliniques observés consistaient en des baisses fréquentes de production laitière, diarrhée et hyperthermie.

Dès janvier 2012, le nombre de cas suspects a augmenté drastiquement. Les trois espèces étaient concernées. Rappelons que le premier diagnostic de confirmation officielle de la présence du SBV a été posé en Belgique en décembre 2011 chez des ovins.

Figure 3. Mois d'apparition des premiers cas suspects de Schmallenberg chez les ruminants domestique en Belgique



Principaux signes cliniques rencontrés

Il faut distinguer les signes cliniques observés chez les animaux adultes (moins fréquents) et ceux observés chez leur progéniture (plus fréquents). Cette différence est vraisemblablement liée au fait que les signes cliniques observés chez les adultes sont moins spécifiques alors que les signes cliniques observés chez la progéniture sont suffisamment particuliers pour retenir l'attention des propriétaires.

Chez les bovins adultes, les signes cliniques les plus fréquents étaient les suivants : baisse de la production laitière, diarrhée, hyperthermie, avortement et part dystocique. Notons que la présence de mammites a également été signalée. La durée des signes cliniques a été recensée dans 7 troupeaux bovins et était en moyenne de 12 jours (minimum 4 et maximum 25 jours). Chez les ovins adultes, les signes cliniques les plus fréquents étaient les suivants : avortement et part dystocique. Chez les caprins adultes, aucun signe clinique n'a été répertorié.

Chez la progéniture des bovins, les signes cliniques les plus fréquents étaient les suivants (par ordre décroissant d'importance) : veaux avec torticolis ou scoliose, veaux avec arthrogrypose, puis veaux chétifs, veaux mort-nés, veaux avec hydranencéphalie, veaux avec troubles neurologiques et ensuite, veaux avec bragygnatisme. Chez la progéniture des ovins, les

signes cliniques les plus fréquents étaient les suivants (par ordre décroissant d'importance) : agneaux avec arthrogrypose, agneaux avec torticolis ou scoliose, puis agneaux chétifs, agneaux mort-nés, puis agneaux avec bragygnatisme et ensuite agneaux avec hydranencéphalie et agneaux avec troubles neurologiques. Chez la progéniture des caprins, les signes cliniques les plus fréquents étaient des chevreaux mort-nés. Les autres signes cliniques ont été peu rapportés.

En outre, aucun vétérinaire interrogé n'avait rencontré ce tableau clinique par le passé.

Figure 4. Agneau né vivant à l'âge d'un jour, incapable de se mettre debout.

Légende : L'animal présente un réflexe de tétée bien développé et une vision normale. La motricité des muscles de l'encolure et du dos ainsi que la sensibilité du tronc sont normales. Le membre antérieur droit [1] est normalement formé et présente une motricité et une sensibilité normales. Le membre antérieur gauche [2] présente une arthrogrypose au niveau du carpe et un déficit moteur (paralysie flasque) à partir de l'épaule alors que la sensibilité du membre est normale. Les deux membres postérieurs [3 et 4] présentent un déficit moteur (paralysie flasque touchant tout le membre), un déficit sensoriel et de l'arthrogrypose touchant toutes les articulations.

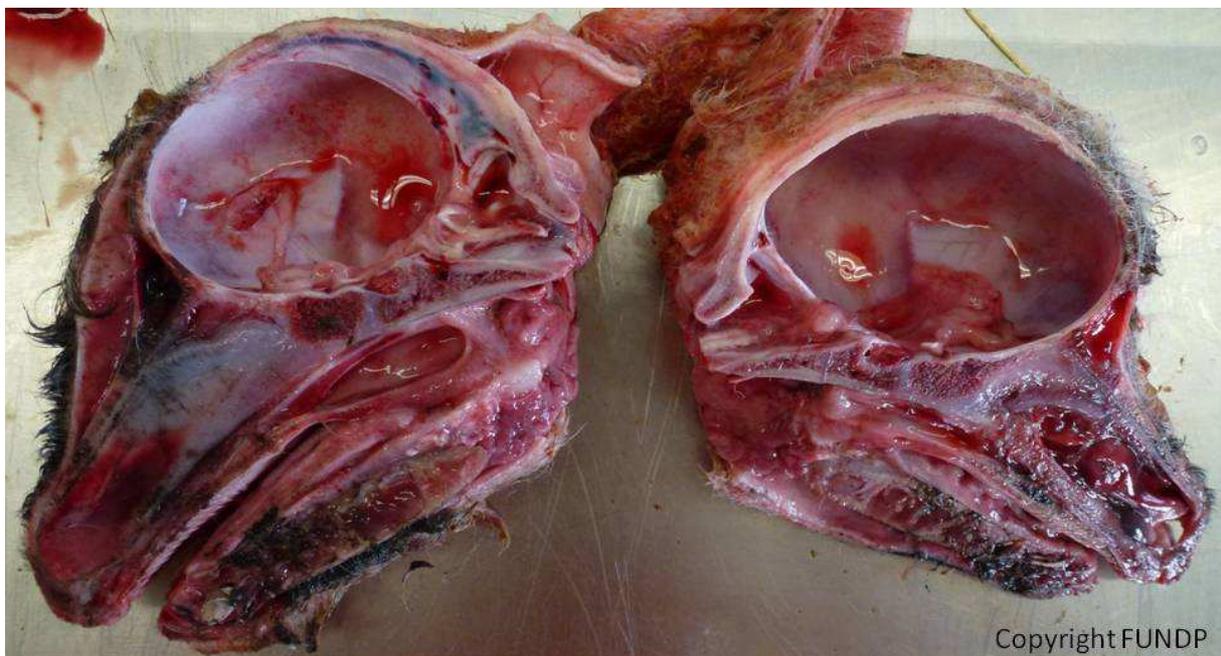


Figure 5. Tête d'un agneau présentant du brachygnathisme et un hydrocéphale [A]. Coupe sagittale de la tête du même animal [B]. La cavité crânienne présente un volume accru. On note l'absence quasi-totale de l'encéphale et un tronc cérébral de taille très réduite.

[A]



[B]



Les taux d'atteinte

Les taux d'atteinte rapporté des ruminants adultes et de leurs progénitures sont repris dans le **tableau 2**. Le taux d'atteinte des bovins adultes est significativement plus élevé que celui des petits ruminants (test de Welch pour variances inégales ; $P < 0,04$) alors qu'il n'y a pas de différence significative entre les ovins et les caprins. Le taux d'atteinte des veaux n'est pas significativement plus élevé que celui des petits ruminants (test de Welch pour variances inégales ; $P = 0,22$). Par contre, le taux d'atteinte des agneaux est supérieur à celui des chevreaux (test de Welch pour variances inégales ; $P = 0,01$)

Tableau 2. Taux d'atteinte des ruminants adultes et de leurs progénitures par le virus de Schmallerberg

Espèce	Type	Nombre d'observations	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum
Bovins	Mères	10	20,30	23,42	3	70
Ovins	Mères	4	5,50	3,70	1	10
Caprins	Mères	2	3,50	2,12	2	5
Bovins	Progéniture	14	13,36	28,11	1	100
Ovins	Progéniture	9	15,89	12,68	3	40
Caprins	Progéniture	3	3,67	2,31	1	5

Diagnostic visant la confirmation du passage du Schmallerberg dans les exploitations suivies.

A l'époque de l'enquête, seule la confirmation du SBV par RTqPCR était disponible. En outre, certaines analyses ont été réalisées avec une RTqPCR moins performante que celle utilisée actuellement (d'un point de vue de la détection). Ces premiers résultats doivent donc être interprétés avec prudence et le pourcentage des exploitations confirmées positives comme un minimum. Les résultats globaux sont repris dans le **tableau 3** ci-dessous.

Bien que le pourcentage d'exploitations testées soit significativement moins élevé pour les ovins et les caprins en comparaison avec les bovins (test exact de Fisher ; $P = 0,04$), celui-ci ne l'est pas entre ovins et caprins. En outre, le pourcentage d'exploitations confirmées n'est pas significativement différent entre les espèces (test exact de Fisher ; $P = 0,58$).

Tableau 3. Nombre d'exploitations surveillées par les vétérinaires interrogés et nombre d'exploitations testées et confirmées positives pour le virus de Schmallerberg

Type d'exploitations	Exploitations sous surveillance	Exploitations testées par PCR	Exploitations confirmées par PCR
Bovins	1310	86 (7 %)	39 (51 %)*
Ovins	145	16 (11 %)	10 (63 %)
Caprins	12	3 (25 %)	2 (67 %)

Légende : Au moment de l'enquête, les résultats PCR n'étaient pas encore connus pour 10 exploitations bovines. Le pourcentage d'exploitations confirmées parmi les exploitations testées est donc de $39/[(86-10)/100]$.

Traitements symptomatiques utilisés

Sur 27 vétérinaires, 11 ont eu recours à un traitement symptomatique (anti-inflammatoires non stéroïdiens, antibiotiques et vitamines B), seuls 5 ont constaté une certaine amélioration de l'état des animaux malades. Lorsqu'il y a eu guérison apparente, sa durée moyenne était de 10 jours (minimum 7 et maximum 15 jours). Le coût du traitement lors d'issue fatale était en moyenne de 57 Euros/animal (minimum 25 et maximum 80 Euros). Lors de guérison apparente, ce coût était porté à en moyenne 82 Euros/animal (minimum 40 et maximum 200 Euros). Le coût du traitement n'était pas significativement différent en fonction de l'issue du traitement (test de Welch pour variance inégale, $P = 0,47$).

Conclusions

Bien que reposant sur un nombre limité de vétérinaires ruraux, les résultats de cette première enquête apportent des éléments factuels d'une grande importance et contribueront à une future estimation des pertes zootechniques et socio-économiques induites par l'émergence du SBV en Wallonie.

Remerciements

Nous remercions l'Union Professionnelle Vétérinaire (UPV), l'Association Régionale de Santé et d'Identification Animales (ARSIA) et la Dierengezondheidszorg Vlaanderen (DGZ) pour avoir sollicité les vétérinaires praticiens à répondre à cette enquête.

Références bibliographiques

Martinelle L., Dal Pozzo F., Kirschvink N., De La Grandière M.A., Thiry E., Saegerman C. Le virus Schmallenberg ou l'émergence du premier Orthobunyavirus du séro groupe Simbu en Europe. *Annales de Médecine Vétérinaire*, 2012, 156, 7-24.