

BILAN

RÉSEAU BOVIN

2017



Par le Dr Luc Bergeron, médecin vétérinaire, Direction de la santé animale,
ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

Faits saillants

Infection à *Salmonella* Dublin

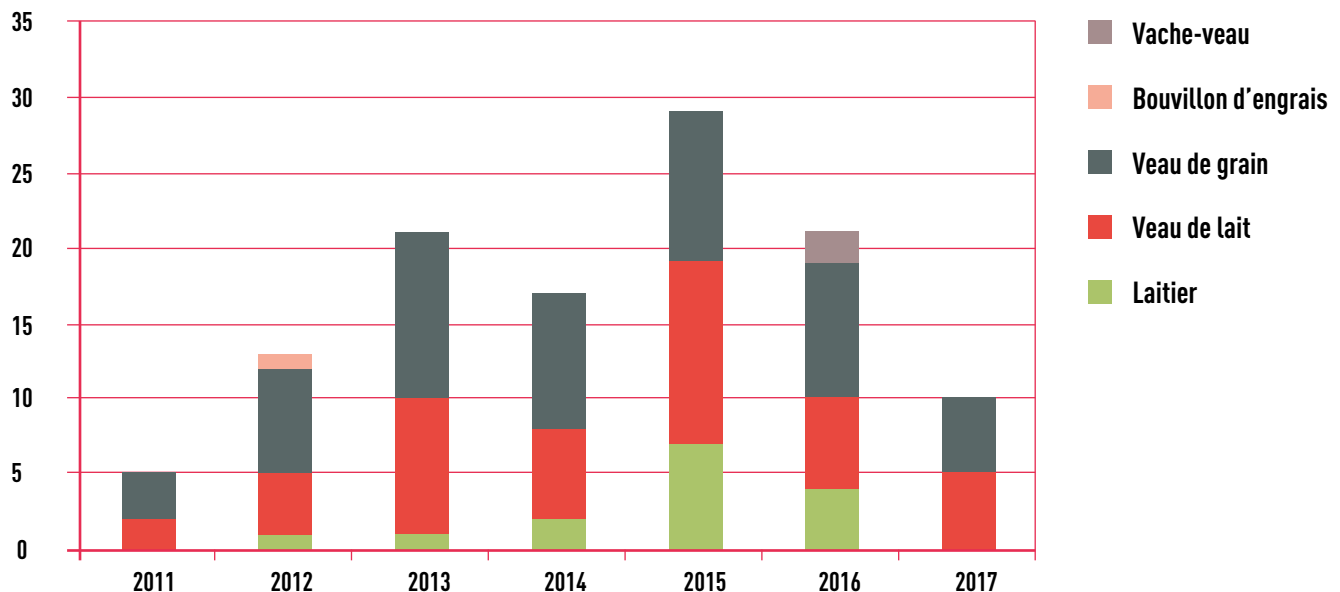
En 2017, des cas cliniques d'infection à *Salmonella* Dublin ont été confirmés dans dix élevages, soit cinq élevages de veaux de lait et autant de veaux de grain (figure 1). Bien que des animaux séropositifs soient fréquemment mis en évidence dans des élevages laitiers à la suite d'analyses de dépistage, aucun cas clinique n'a été rapporté.

Une campagne volontaire de sensibilisation et de prévention sur la biosécurité applicable à *Salmonella* Dublin, dans le cadre du Programme intégré de santé animale du Québec, a été lancée au mois d'octobre 2017. À ce jour, plus de 2 600 élevages laitiers du Québec ont été visités et le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) a annoncé que la campagne sera prolongée jusqu'au 31 mars 2019. Pour plus d'information, on peut consulter la page Web suivante :

<https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/md/programmesliste/santeanimale/PISAQ/Pages/Campagne-3.aspx>.

Figure 1

Nombre d'élevages ayant eu des cas d'infection à *Salmonella* Dublin confirmés par une culture bactérienne dans le laboratoire du MAPAQ ou déclarés* par d'autres laboratoires de 2011 à 2017 selon le type d'élevage



* À partir du 30 avril 2015, soit la date de l'entrée en vigueur du Règlement sur la désignation des maladies contagieuses ou parasitaires, des agents infectieux et des syndromes.

Avortements à *Ureaplasma diversum*

À partir de 2015, on a observé une augmentation du nombre de cas d'avortement à *Ureaplasma diversum* dans les laboratoires de pathologie animale du MAPAQ (figure 2). De manière à mieux comprendre cette augmentation, un questionnaire sur les facteurs de risque a été envoyé aux éleveurs ayant eu des cas en 2015 et en 2016. Ainsi, le questionnaire a été rempli pour 20 des 39 cas d'avortement à *Ureaplasma diversum*, ce qui représente un taux de participation de 51 %. Voici quelques données tirées des 20 questionnaires qui ont été remplis :

- Tous les cas ont été observés dans des élevages laitiers (moyenne de 214 têtes par élevage).
- Les avortements rapportés ont eu lieu entre 105 et 244 jours de gestation (moyenne de 203 jours de gestation, ou 6,7 mois).
- 68 % des cas observés concernent des primipares et 32 %, des multipares.
- Les signes cliniques les plus fréquemment rapportés quant aux vaches ayant avorté étaient des écoulements vulvaires (25 %), des

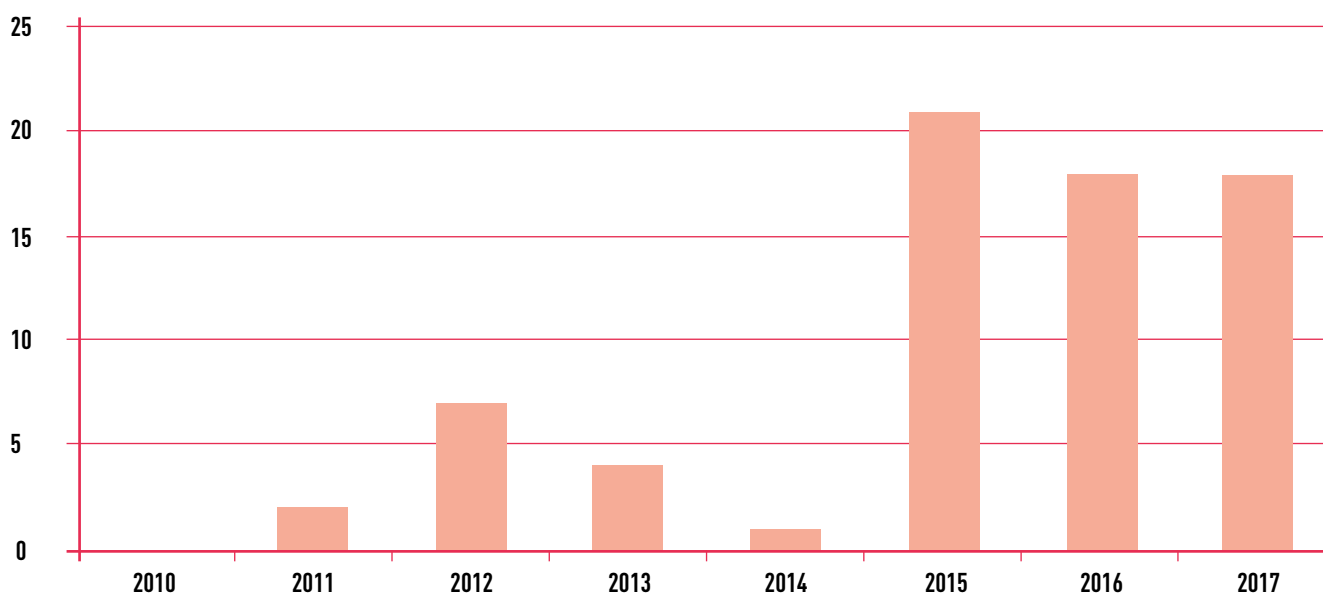
écoulements vaginaux (20 %) et des granules sur la vulve (10 %). Notons que 25 % des vaches ayant avorté n'ont présenté aucun signe clinique.

- Les méthodes de saillie utilisées en ce qui a trait aux vaches ayant avorté étaient l'insémination artificielle (63 %), l'implantation embryonnaire (32 %) et la saillie naturelle (5 %).
- Au cours des 6 mois précédant les cas d'avortements, la présence de granules sur la vulve a été observée chez des taures dans 44 % des élevages et chez des vaches dans 19 % des élevages.

À la lumière de ces données, il est difficile d'expliquer l'augmentation des cas qui s'est produite depuis 2015. Certaines hypothèses ont été soulevées, notamment la contamination des embryons cultivés *in vitro* et l'apparition d'une souche plus virulente de la bactérie, mais il est actuellement impossible de confirmer ces hypothèses. Une consultation est actuellement en cours auprès de thériogénologistes et d'autres experts afin de poursuivre l'analyse de ces données et de déterminer les prochaines étapes afin d'arriver à identifier la ou les causes de cette augmentation.

Figure 2

Nombre de cas d'avortements à *Ureaplasma* confirmés dans le laboratoire du MAPAQ de 2010 à 2017



Anomalies congénitales

Un médecin vétérinaire praticien a rapporté au Réseau bovin deux cas d'anomalies congénitales touchant des veaux d'un élevage vache-veau nés à moins de 12 heures d'intervalle et morts rapidement après la naissance. Plusieurs anomalies ont été mises en évidence au moment de la nécropsie, notamment de la dysplasie cérébrale, un brachygnathisme maxillaire et un cheilopalatoschisis. Bien qu'aucune cause susceptible d'expliquer ces anomalies n'ait été confirmée, celles-ci pourraient avoir été causées par la consommation d'une plante toxique (lupin sauvage). Des analyses de laboratoire ont aussi permis d'exclure les principales causes infectieuses pouvant être à l'origine de ce type d'anomalies, dont le virus de la diarrhée virale bovine et le virus Schmallerberg.

Soulignons que le virus Schmallerberg a émergé en Europe en 2011 parmi les petits ruminants et les bovins. Chez les bovins adultes, le virus se manifeste par de la fièvre, une perte d'appétit, une chute de rendement et parfois de la diarrhée. Dans le cas d'une infection pendant la gestation, il est parfois possible d'observer des avortements, de la mortinatalité ou des malformations congénitales. Même si le virus de Schmallerberg n'a jamais été isolé en Amérique, il importe de rester vigilant face à cette nouvelle menace. Les médecins vétérinaires praticiens sont invités à signaler au Réseau bovin toute situation caractérisée par un taux anormalement élevé d'anomalies congénitales, telles que des malformations articulaires (arthrogrypose) ou de la tête (hydranencéphalie).

Dermatophilose bovine

Un médecin vétérinaire praticien a fait part au Réseau bovin d'un cas de dermatophilose bovine dans un élevage laitier. Le diagnostic a été confirmé par l'isolement en culture de la bactérie *Dermatophilus congolensis* et par l'entremise d'une biopsie de tissus (gales). Près de 25 % des vaches de cet élevage ont manifesté des signes cliniques, soit la présence de gales à la grandeur du corps. Ces gales ont été retirées et une solution désinfectante a été appliquée localement. La situation est rentrée dans l'ordre après quelques semaines. L'agent pathogène est sensible à plusieurs antibiotiques, mais cette option de traitement n'a pas été retenue, notamment à cause des résidus se retrouvant dans le lait. L'humidité élevée est un des principaux facteurs favorisant cette maladie. À la suite d'une discussion avec l'éleveur, le praticien

a appris que les vaches étaient lavées quotidiennement à l'aide d'une machine à pression. Le médecin vétérinaire praticien a recommandé l'arrêt immédiat de cette pratique.

La dermatophilose bovine est une maladie observée à l'échelle mondiale, mais elle est particulièrement prévalente dans les régions tropicales où les pluies sont abondantes. Les équins, les bovins, les ovins et le caprins sont les espèces les plus fréquemment affectées. On rapporte à l'occasion des cas humains qui sont généralement associés à un contact direct avec des animaux malades. Depuis 2001, on a isolé *Dermatophilus congolensis* à 11 reprises dans les laboratoires du MAPAQ, soit 9 fois chez des équins, 1 fois chez un cerf de Virginie et 1 fois chez des bovins laitiers (en 2012).

Infections à *Salmonella* Heidelberg aux États-Unis

Lors du dernier congrès de l'Association américaine des vétérinaires diagnosticiens de laboratoire (AAVLD), des données ont été présentées qui démontraient l'émergence, à partir de 2015, d'une souche de *Salmonella* Heidelberg causant plus de 25 % de mortalité chez des veaux laitiers de moins de trois semaines d'âge. Des cas ont été diagnostiqués dans cinq États américains, à savoir l'Indiana, le Dakota du Sud, le Minnesota, le Missouri et le Wisconsin. Certains veaux ont eu de la diarrhée et de la fièvre, alors que plusieurs sont morts rapidement à la suite d'une septicémie. Toutes les souches isolées étaient résistantes à plusieurs antibiotiques. À notre connaissance, cette souche n'a jamais été mise en évidence au Québec, bien que peu de souches aient été séquencées. À l'avenir, les souches isolées dans les cas d'infection à *Salmonella* Heidelberg présentant un portrait similaire à ce qui a été rapporté seront séquencées. Pour plus d'information à ce sujet, on peut consulter le document qui suit (notamment la page 82 du document) :

http://www.aavld.org/assets/2017_AnnualMeeting/website/Resource/Proceedings/2017%20proceedingsbook.pdf.

Agents de zoonoses et zoonoses

En 2017, ce sont 23 cas d'infection à *Salmonella* (autres que Dublin) et 5 cas d'infection à *Listeria monocytogenes* qui ont été confirmés ou rapportés en ce qui a trait à des élevages de bovins laitiers. Dans tous les cas, une enquête a été ouverte par le MAPAQ et des recommandations visant à protéger la santé publique ont été communiquées à l'éleveur par le médecin vétérinaire praticien. On a prélevé un échantillon de lait de réservoir dans chacun des cas, pour s'assurer que l'agent pathogène ne s'y trouvait pas. La culture du lait de réservoir s'est révélée positive à *Listeria* dans deux cas; le lait des élevages touchés a été dirigé vers un circuit de pasteurisation.

Un cas humain d'infection à *Salmonella* Dublin chez un homme de 26 ans a été signalé au MAPAQ par les autorités de santé publique. L'enquête qui a suivi a permis de désigner la consommation de foie de veau comme source la plus probable de contamina-

tion. Ce cas permet de rappeler l'importance de la préparation et de la cuisson adéquates des viandes bovines. Cette recommandation est particulièrement importante dans le cas du foie de veau, étant donné le caractère invasif de *Salmonella* Dublin.

Programme de surveillance

Programme national de surveillance de l'encéphalopathie spongiforme bovine

Depuis 1996, le MAPAQ contribue au Programme national de surveillance de l'encéphalopathie spongiforme bovine. Précisons que depuis 2007 le Canada est reconnu par l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) comme un pays présentant un risque maîtrisé à l'égard de l'encéphalopathie spongiforme bovine. Bien que les exigences de cette catégorie de risque soient semblables à celles de la catégorie des pays à risque négligeable, le Canada vise tout de même à abaisser son niveau de risque.

Le dernier cas au Canada a été détecté en 2015 et il concernait une vache née en 2009. Le Canada ne pourra pas obtenir le statut de pays à risque négligeable avant 2020, c'est-à-dire 11 ans après la date de naissance de l'animal constituant le cas le plus récent. En 2017, un nombre total de 29 845 analyses de dépistage ont été effectuées au Canada, dont 7 736 au Québec (tableau 1). Tous les résultats se sont révélés négatifs.



Tableau 1

Bilan des résultats des analyses de dépistage du Programme national de surveillance de l'encéphalopathie spongiforme bovine de 2015 à 2017

	Québec		Canada	
	Positif	Négatif	Positif	Négatif
2017	0	7 736	0	29 845
2016	0	7 170	0	27 346
2015	0	6 271	1	26 285

Autres données de surveillance

Bilan des nécropsies et des biopsies

Tableau 2

Diagnostiques d'intérêt posés dans le laboratoire du MAPAQ à la suite d'une nécropsie ou d'une biopsie chez des bovins laitiers de 2015 à 2017

	2017	2016	2015
Nombre total de soumissions	435	377	327
Problèmes respiratoires			
Rhinotrachéite infectieuse bovine	1	2	1
Pneumonie au virus respiratoire syncytial	7	11	5
Pneumonie au virus parainfluenza type 3	0	0	0
Pasteurellose : <i>Mannheimia haemolytica</i>	26	18	16
Pasteurellose : <i>Pasteurella multocida</i>	18	9	5
Problèmes digestifs			
Diarrhée virale bovine	2	2	0
Diarrhée néonatale	82	43	44
Coronavirus	20	14	8
<i>Cryptosporidium</i>	20	9	15
<i>Escherichia coli</i>	15	8	9
Rotavirus	26	12	12
Giardiose	4	4	1
Salmonellose	2	7	11
Autres problèmes			
<i>Avortements</i>	138	118	96
Infections à <i>Mycoplasma bovis</i>	42	14	21
Infections à <i>Histophilus somni</i>	15	8	6
<i>Lymphosarcome</i>	11	11	11
Listériose	0	2	2
Infections à <i>Clostridium</i>	0	6	3
Fièvre catarrhale maligne	0	1	0
Nombre total de diagnostics*	753	597	479

* Les totaux prennent en compte des diagnostics qui ne sont pas détaillés dans le tableau.

Tableau 3

Diagnostiques d'intérêt posés dans le laboratoire du MAPAQ à la suite d'une nécropsie ou d'une biopsie chez des bovins d'élevage vache-veau de 2015 à 2017

	2017	2016	2015
Nombre total de soumissions	140	108	110
Problèmes respiratoires			
Rhinotrachéite infectieuse bovine	5	1	0
Pneumonie au virus respiratoire syncytial	0	4	2
Pneumonie au virus parainfluenza type 3	0	0	0
Pasteurellose : <i>Mannheimia haemolytica</i>	8	9	7
Pasteurellose : <i>Pasteurella multocida</i>	2	5	2
Problèmes digestifs			
Diarrhée virale bovine	2	1	1
Diarrhée néonatale	20	21	13
Coronavirus	6	7	3
<i>Cryptosporidium</i>	4	4	6
<i>Escherichia coli</i>	4	2	0
Rotavirus	6	8	4
Giardiose	0	0	3
Salmonellose	5	3	1
Autres problèmes			
Avortements	10	7	9
Infections à <i>Mycoplasma bovis</i>	15	9	4
Infections à <i>Histophilus somni</i>	7	2	9
<i>Lymphosarcome</i>	0	1	3
Listériose	0	0	0
Infections à <i>Clostridium</i>	3	4	3
Fièvre catarrhale maligne	0	1	0
Nombre total de diagnostics*	214	180	175

* Les totaux prennent en compte des diagnostics qui ne sont pas détaillés le tableau.

Tableau 4

Diagnostics d'intérêt posés dans le laboratoire du MAPAQ à la suite d'une nécropsie ou d'une biopsie chez des bouvillons d'engrais de 2015 à 2017

	2017	2016	2015
Nombre total de soumissions	20	15	19
Problèmes respiratoires			
Rhinotrachéite infectieuse bovine	0	0	0
Pneumonie au virus respiratoire syncytial	1	0	0
Pneumonie au virus parainfluenza type 3	0	0	0
Pasteurellose : <i>Mannheimia haemolytica</i>	5	2	3
Pasteurellose : <i>Pasteurella multocida</i>	0	0	1
Problèmes digestifs			
Diarrhée virale bovine	2	0	1
Giardiase	0	0	0
Salmonellose	0	0	0
Autres problèmes			
Infections à <i>Mycoplasma bovis</i>	7	2	2
Infections à <i>Histophilus somni</i>	3	3	3
Listériose	0	0	0
Infections à <i>Clostridium</i>	0	1	1
Fièvre catarrhale maligne	0	0	0
Nombre total de diagnostics*	48	20	31

* Les totaux prennent en compte des diagnostics qui ne sont pas détaillés le tableau.



Tableau 5

Diagnostics d'intérêt posés dans le laboratoire du MAPAQ à la suite d'une nécropsie ou d'une biopsie chez des veaux lourds de 2015 à 2017

	2017	2016	2015
Nombre total de soumissions	91	63	98
Problèmes respiratoires			
Rhinotrachéite infectieuse bovine	3	2	0
Pneumonie au virus respiratoire syncytial	10	2	11
Pneumonie au virus parainfluenza type 3	0	1	0
Pasteurellose : <i>Mannheimia haemolytica</i>	9	9	26
Pasteurellose : <i>Pasteurella multocida</i>	7	2	2
Problèmes digestifs			
Diarrhée virale bovine	8	2	9
Diarrhée néonatale	57	25	22
Coronavirus	20	10	7
<i>Cryptosporidium</i>	15	5	8
<i>Escherichia coli</i>	2	2	4
Rotavirus	19	8	3
Giardiose	2	2	2
Salmonellose	32	24	40
Autres problèmes			
Infections à <i>Mycoplasma bovis</i>	23	15	16
Infections à <i>Histophilus somni</i>	3	1	5
Listériose	0	0	0
Infections à <i>Clostridium</i>	1	0	1
Nombre total de diagnostics*	226	127	211

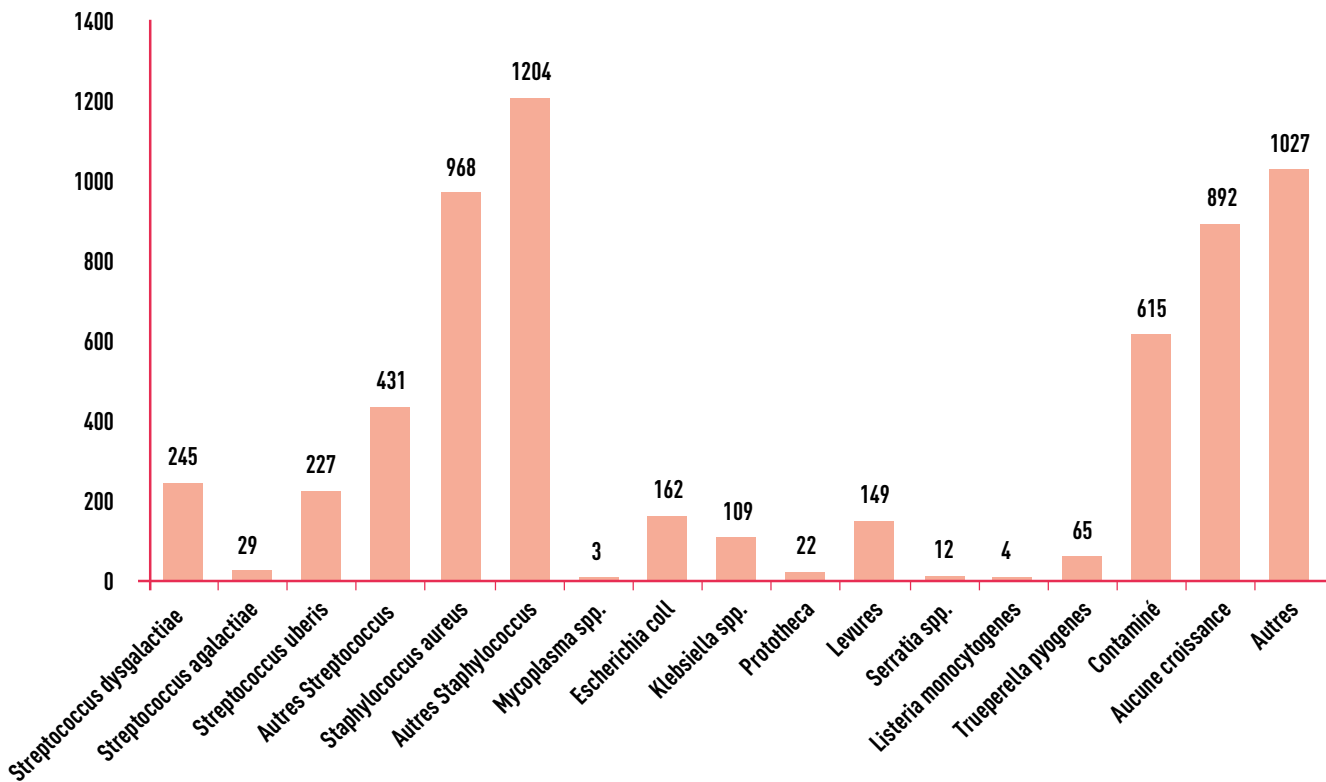
* Les totaux prennent en compte des diagnostics qui ne sont pas détaillés le tableau.

Bilan des résultats de cultures de lait

En 2017, ce sont 4 474 échantillons de lait individuel qui ont été soumis au laboratoire du MAPAQ; ils ont donné lieu à 6 164 résultats (figure 3).

Figure 3

Résultats issus des échantillons de lait individuel soumis au laboratoire du MAPAQ* en 2017 et concernant l'espèce bovine



* Seuls les résultats issus des échantillons de lait individuel soumis au laboratoire de santé animale de Québec sont détaillés dans cette figure.