



# BILAN RÉSEAU BOVIN

— 2021 —

# FAITS SAILLANTS

## Éclosion de cas sévères de dysenterie d'hiver

Une éclosion de cas de dysenterie d'hiver dans plusieurs élevages de bovins de la Montérégie a été observée en décembre 2021. Les cas ont été plus sévères et plus contagieux que ce qui est habituellement observé pour cette maladie. Une clinique vétérinaire a rapporté qu'environ 45 % des élevages de sa clientèle ont été affectés sur une période d'environ un mois. Pour près de la moitié des élevages affectés, de la diarrhée hémorragique et des mortalités ont été observées, tant chez de jeunes animaux que chez des adultes. Chez quelques bovins, la diarrhée hémorragique a été assez sévère pour qu'une transfusion sanguine soit nécessaire. D'importantes baisses de la production de lait ont aussi été rapportées. La condition dure de quatre à cinq jours chez les animaux et prend environ deux semaines pour faire le tour de l'élevage. La contagion entre les élevages est particulièrement préoccupante.



À la suite de la diffusion d'un avis de vigilance, des praticiens du Saguenay-Lac-Saint-Jean, des Laurentides, de la Mauricie, du Bas-Saint-Laurent, de Chaudière-Appalaches, de l'Estrie et de l'Abitibi-Témiscamingue ont rapporté des situations semblables à celle qui a été observée en Montérégie. En revanche, d'autres praticiens du Centre-du-Québec, des Laurentides et de Chaudière-Appalaches mentionnent ne pas avoir observé de cas plus sévères qu'à l'habitude.

Un séquençage complet du génome d'une des souches de coronavirus identifiée dans un élevage de la Montérégie a été réalisé. Cette souche est homologue à 99,85 % à une souche isolée en janvier 2021 dans un zoo du Québec chez un tapir indonésien, à la suite d'une éclosion de cas de dysenterie ayant touché quelques ruminants et ongulés de ce zoo : cobe à croissant, watusi, antilope rouanne, éland, gaur et tapir indonésien (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34427399/>). La souche isolée chez le tapir était elle-même fortement homologue à des souches bovines ayant circulé aux États-Unis. Ce cas illustre bien l'adaptabilité des souches bovines de coronavirus à d'autres espèces et le risque que des nouveaux variants circulent chez les bovins domestiques.

Le séquençage des souches de coronavirus responsables de dysenterie d'hiver identifiées au Québec n'est pas fait de routine. Bien qu'il ne soit actuellement pas possible de comparer la souche responsable de l'éclosion de cas sévères en Montérégie avec les souches de coronavirus ayant circulé lors des dernières années au Québec, il est fort probable qu'une nouvelle souche plus virulente et plus contagieuse soit actuellement en circulation. Les éleveurs et les praticiens du Québec devront vraisemblablement s'adapter à cette nouvelle réalité.



Réalisé par le D<sup>r</sup> Luc Bergeron, médecin vétérinaire

Direction de la santé animale, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ)

## Infection à *Salmonella* Dublin

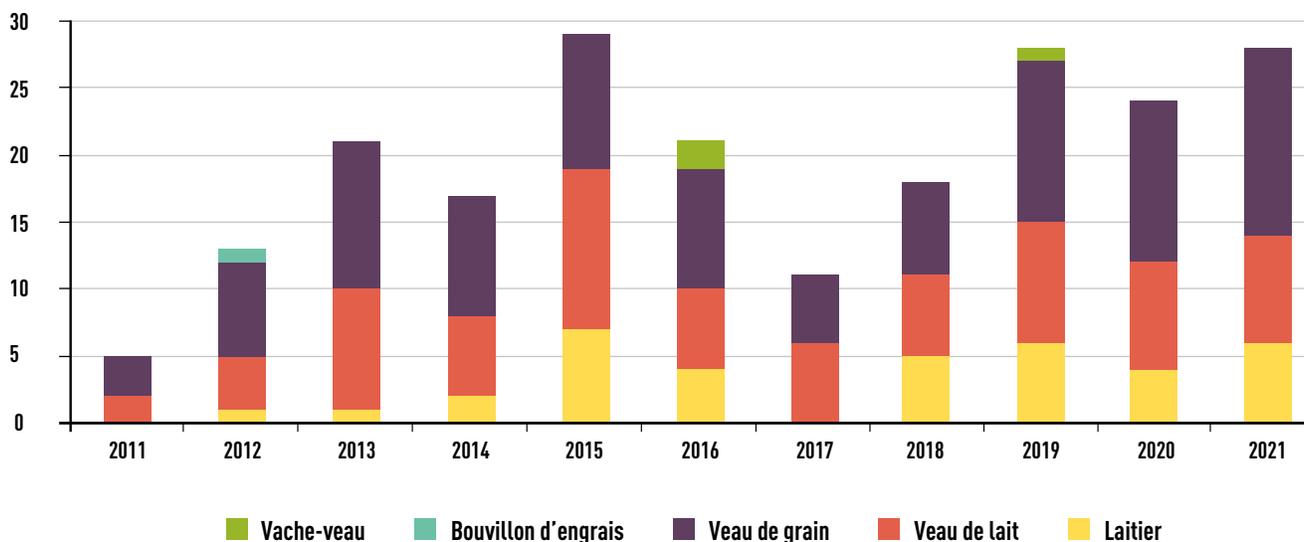
En 2021, des cas cliniques d'infection à *Salmonella* Dublin ont été confirmés dans 28 élevages : 6 élevages laitiers, 8 élevages de veaux de lait et 14 élevages de veaux de grain (figure 1).

Une septicémie à *Salmonella* Dublin a été confirmée dans un élevage laitier de la Montérégie à la suite d'une nécropsie chez deux veaux de moins de dix jours d'âge ayant présenté de la fièvre, de la diarrhée et des problèmes respiratoires. Au total, sept veaux ont présenté un portrait clinique similaire, dont deux qui sont morts. Quelques jours plus tard, une culture de lait individuel s'est avérée positive à *Salmonella* Dublin chez une vache ayant présenté une mammite clinique de grade 3.

Une septicémie à *Salmonella* Dublin a été confirmée dans un élevage caprin du Bas-Saint-Laurent. Un chevreau mâle de moins de deux mois d'âge est mort après avoir présenté des signes respiratoires et de la diarrhée. Dans les trois semaines précédentes, plusieurs autres chevreaux du troupeau ont présenté de l'abattement et des signes respiratoires, et quelques mortalités rapides ont été observées. Il s'agit du premier cas clinique d'infection à *Salmonella* Dublin documenté chez des petits ruminants au Québec. L'identification d'un lien épidémiologique indirect avec un élevage de bovins constitue la source d'infection la plus probable et souligne à nouveau l'importance de la mise en œuvre de mesures de biosécurité appropriées.

Figure 1

Nombre d'élevages de bovins ayant eu des cas d'infection à *Salmonella* Dublin confirmés par une culture bactérienne ou par une PCR au laboratoire du MAPAQ ou déclarés\* par d'autres laboratoires de 2011 à 2021, selon le type d'élevage



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

## Cas suspect de charbon symptomatique chez des veaux de boucherie

Un praticien a contacté le Réseau bovin du MAPAQ à la suite de 18 mortalités subites chez des veaux de boucherie gardés au pâturage dans deux élevages voisins. Environ une semaine avant ces mortalités, d'importants travaux d'excavation à proximité de ces deux élevages avaient été réalisés. La majorité des carcasses ont été retrouvées au pâturage sans qu'aucun signe clinique n'ait été observé, alors que quelques veaux ont présenté de l'abattement et parfois de l'enflure à un membre (figure 2). Le praticien a alors suspecté des cas de charbon symptomatique, et ces deux élevages ont rapidement été vaccinés contre les infections à *Clostridium*. Étant donné que la fièvre charbonneuse ne pouvait pas être exclue du diagnostic différentiel, une analyse des risques a été faite et des échantillons de sang ont été prélevés sur une des carcasses. Une analyse de laboratoire rapide (U.S. Navy Kit Test) s'est avérée négative le jour même du prélèvement. Ce résultat négatif a ensuite été confirmé par culture.

Figure 2

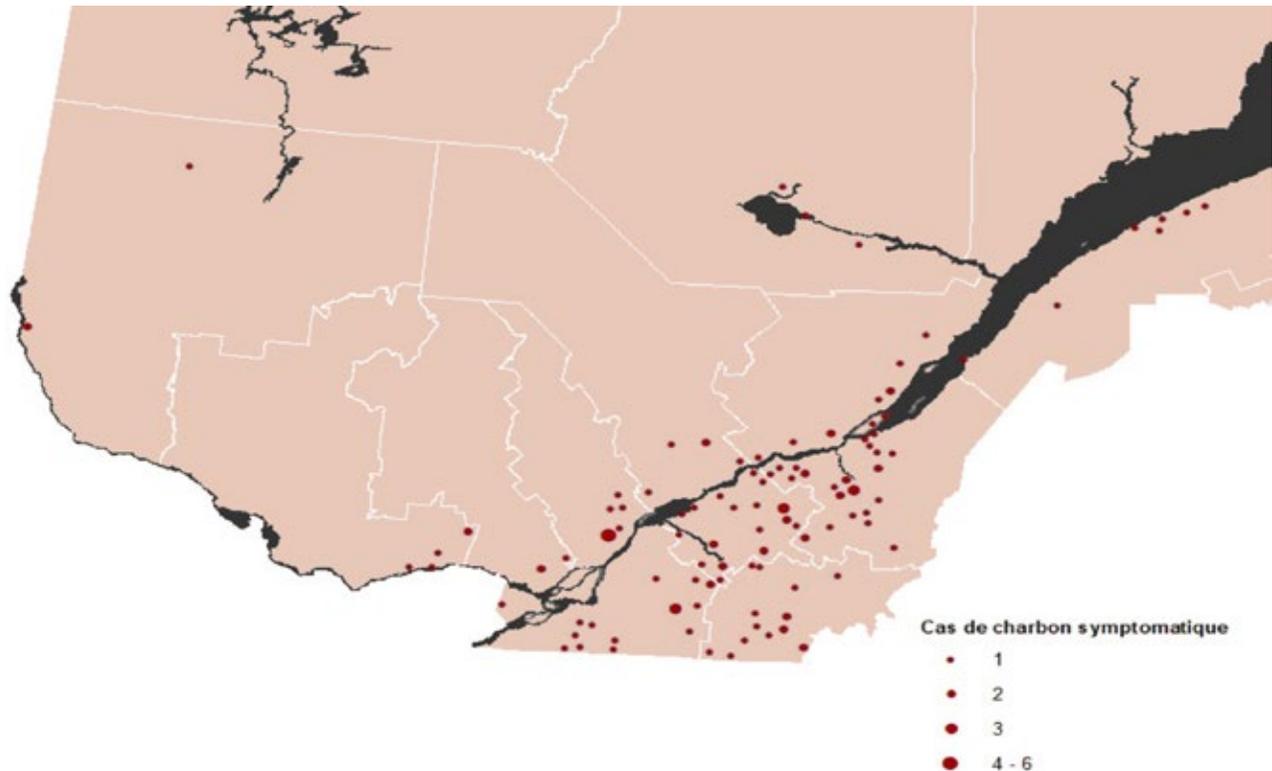
Veau de boucherie présentant de l'enflure à un membre



Cette situation nous rappelle l'importance de la vaccination contre les infections à *Clostridium*, particulièrement pour les animaux qui ont accès à l'extérieur. Bien que certaines régions du Québec aient probablement des sols plus contaminés que d'autres par *Clostridium*, notamment *Clostridium chauvoei*, qui est l'agent responsable du charbon symptomatique, des cas ont été diagnostiqués dans la majorité des régions du Québec (figure 3). La vaccination est donc recommandée pour tous les élevages de bovins du Québec.

Figure 3

Distribution des cas de charbon symptomatique diagnostiqués dans les laboratoires du MAPAQ à la suite d'une nécropsie chez l'espèce bovine de 1998 à 2020



### Avortements à *Leptospira pomona* dans plusieurs élevages de bovins laitiers d'une même région

Des avortements à *Leptospira pomona* ont été diagnostiqués dans cinq élevages laitiers de quatre municipalités voisines de la municipalité régionale de comté de Lotbinière entre décembre 2021 et mars 2022. De l'hématurie a été observée chez quelques vaches d'un de ces élevages. Aucun des cinq élevages n'était vacciné contre cet agent pathogène. Des animaux de ces élevages ont eu accès à des pâturages à l'été et à l'automne 2021. Bien que la source de la contamination de ces élevages n'ait pas été identifiée, une contamination de l'environnement par de l'urine d'animaux sauvages infectés est suspectée. Certaines conditions environnementales pourraient avoir favorisé ces infections, notamment des précipitations

importantes causant des accumulations d'eau au sol. Des recommandations visant la protection de la santé publique ont été transmises aux éleveurs, plus particulièrement celles de porter des gants et des survêtements lors de la manipulation des animaux infectés et d'éviter d'entrer en contact avec de l'urine. Des recommandations visant la prévention et le contrôle des mesures limitant le risque de contamination de l'environnement par de l'urine, incluant celle des animaux sauvages. Une vaccination a aussi été recommandée afin de limiter le risque d'infection des animaux susceptibles.

## Quelques cas rarement rapportés

Un cas de méningo-encéphalomyélite à *Streptococcus gallolyticus* a été diagnostiqué à la suite d'une nécropsie chez un veau de boucherie de trois semaines d'âge ayant présenté des signes neurologiques. Des infections chez des veaux causées par cet agent pathogène sont rapportées occasionnellement dans la littérature. *Streptococcus gallolyticus* est un agent zoonotique opportuniste.

Un cas de bronchopneumonie purulente à *Bibersteinia trehalosi* a été diagnostiqué chez une vache laitière à la suite d'une nécropsie. Cette bactérie fait partie de la famille des Pasteurellaceae, tout comme *Pasteurella multocida* et *Mannheimia haemolytica*. Chez les

bovins, plusieurs épisodes respiratoires associés à *Bibersteinia trehalosi* ont été rapportés en Amérique du Nord depuis 2012. Dans certains cas, jusqu'à 15 % de mortalité a été rapportée. Cet agent est aussi parfois associé à des pneumonies et à des septicémies chez des ovins. *Bibersteinia trehalosi* est fréquemment retrouvé dans les voies respiratoires supérieures d'ovins en santé et, plus rarement, de bovins en santé.

Un avortement à *Streptococcus dysgalactiae* a été diagnostiqué chez une vache laitière à sept mois de gestation. Un autre avortement a été observé dans cet élevage lors des jours précédents. Cet agent pathogène est fréquemment identifié dans des cas de mammite. Il s'agit vraisemblablement d'une cause d'avortement sporadique.

# PROGRAMME DE SURVEILLANCE

## Programme national de surveillance de l'encéphalopathie spongiforme bovine

Dans le cadre du Programme national de surveillance de l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB), 28 413 analyses de dépistage ont été effectuées au Canada, dont 8 914 au Québec (tableau 1).

En décembre 2021, l'Agence canadienne d'inspection des aliments a annoncé la découverte, dans le cadre de son programme de surveillance, d'un cas d'encéphalopathie spongiforme bovine de la forme atypique chez un bovin de boucherie de l'Alberta. Les cas de la forme atypique sont rares et surviennent sporadiquement et naturellement, sans qu'ils soient liés à une contamination alimentaire. La découverte de ce cas ne modifie pas le statut de pays à risque négligeable du Canada tout récemment reconnu (mai 2021) par l'Organisation mondiale de la santé animale.

Tableau 1

Résultats des analyses de dépistage effectuées dans le cadre du Programme national de surveillance de l'encéphalopathie spongiforme bovine de 2019 à 2021

|      | Québec  |         | Canada  |         |
|------|---------|---------|---------|---------|
|      | Positif | Négatif | Positif | Négatif |
| 2021 | 0       | 8 914   | 1       | 28 412  |
| 2020 | 0       | 5 253   | 0       | 22 280  |
| 2019 | 0       | 10 480  | 0       | 30 523  |

# AUTRES DONNÉES DE SURVEILLANCE

## Bilan des nécropsies et des biopsies

Tableau 2

Diagnostiques d'intérêt posés au laboratoire du MAPAQ à la suite d'une nécropsie ou d'une biopsie pratiquée chez des bovins laitiers de 2019 à 2021

|  | 2021       | 2020       | 2019       |
|--|------------|------------|------------|
| <b>Nombre total de soumissions</b>             | <b>380</b> | <b>363</b> | <b>428</b> |
| <b>Problèmes respiratoires</b>                 |            |            |            |
| Rhinotrachéite infectieuse bovine              | 0          | 2          | 0          |
| Pneumonie due au virus respiratoire syncytial  | 5          | 4          | 8          |
| Pneumonie due au virus parainfluenza de type 3 | 0          | 0          | 0          |
| Pasteurellose : <i>Mannheimia haemolytica</i>  | 34         | 31         | 21         |
| Pasteurellose : <i>Pasteurella multocida</i>   | 14         | 16         | 16         |
| <b>Problèmes digestifs</b>                     |            |            |            |
| Diarrhée virale bovine                         | 3          | 3          | 1          |
| Diarrhée néonatale                             | 69         | 86         | 112        |
| Coronavirus                                    | 15         | 16         | 15         |
| <i>Cryptosporidium</i>                         | 19         | 20         | 29         |
| <i>Escherichia coli</i>                        | 13         | 22         | 22         |
| Rotavirus                                      | 22         | 23         | 35         |
| Cause non déterminée                           | 0          | 5          | 11         |
| Giardiose                                      | 3          | 7          | 6          |
| Salmonellose                                   | 6          | 7          | 10         |
| <b>Autres problèmes</b>                        |            |            |            |
| Avortements                                    | 112        | 100        | 107        |
| Infections à <i>Mycoplasma bovis</i>           | 34         | 28         | 38         |
| Infections à <i>Histophilus somni</i>          | 13         | 12         | 11         |
| Lymphosarcome                                  | 8          | 12         | 3          |
| Infections à <i>Clostridium</i>                | 6          | 3          | 2          |
| Fièvre catarrhale maligne                      | 0          | 0          | 0          |
| <b>Nombre total de diagnostics*</b>            | <b>627</b> | <b>631</b> | <b>810</b> |

\* Les totaux incluent des diagnostics qui ne sont pas détaillés dans le tableau.

**Tableau 3**

Diagnostics d'intérêt posés au laboratoire du MAPAQ à la suite d'une nécropsie ou d'une biopsie pratiquée chez des bovins d'élevage vache-veau de 2019 à 2021

|   | 2021       | 2020       | 2019       |
|---|------------|------------|------------|
| <b>Nombre total de soumissions</b>            | <b>97</b>  | <b>87</b>  | <b>107</b> |
| <b>Problèmes respiratoires</b>                |            |            |            |
| Rhinotrachéite infectieuse bovine             | 1          | 0          | 0          |
| Pneumonie au virus respiratoire syncytial     | 2          | 0          | 3          |
| Pneumonie au virus parainfluenza type 3       | 1          | 0          | 0          |
| Pasteurellose : <i>Mannheimia haemolytica</i> | 7          | 2          | 4          |
| Pasteurellose : <i>Pasteurella multocida</i>  | 5          | 2          | 2          |
| <b>Problèmes digestifs</b>                    |            |            |            |
| Diarrhée virale bovine                        | 0          | 1          | 1          |
| Diarrhée néonatale                            | 22         | 25         | 49         |
| Coronavirus                                   | 4          | 8          | 14         |
| <i>Cryptosporidium</i>                        | 6          | 5          | 7          |
| <i>Escherichia coli</i>                       | 2          | 2          | 9          |
| Rotavirus                                     | 9          | 8          | 18         |
| Cause non déterminée                          | 1          | 2          | 1          |
| Giardiose                                     | 1          | 2          | 5          |
| Salmonellose                                  | 2          | 0          | 2          |
| <b>Autres problèmes</b>                       |            |            |            |
| Avortements                                   | 6          | 12         | 18         |
| Infections à <i>Mycoplasma bovis</i>          | 14         | 4          | 11         |
| Infections à <i>Histophilus somni</i>         | 6          | 5          | 4          |
| Lymphosarcome                                 | 0          | 1          | 0          |
| Infections à <i>Clostridium</i>               | 2          | 2          | 2          |
| Fièvre catarrhale maligne                     | 0          | 0          | 0          |
| <b>Nombre total de diagnostics*</b>           | <b>188</b> | <b>168</b> | <b>230</b> |

\* Les totaux incluent des diagnostics qui ne sont pas détaillés dans le tableau.





**Tableau 4**

Diagnostics d'intérêt posés au laboratoire du MAPAQ à la suite d'une nécropsie ou d'une biopsie pratiquée chez des bouvillons d'engrais de 2019 à 2021

|   | 2021      | 2020      | 2019      |
|---|-----------|-----------|-----------|
| <b>Nombre total de soumissions</b>            | <b>13</b> | <b>14</b> | <b>19</b> |
| <b>Problèmes respiratoires</b>                |           |           |           |
| Rhinotrachéite infectieuse bovine             | 1         | 0         | 1         |
| Pneumonie au virus respiratoire syncytial     | 1         | 2         | 1         |
| Pneumonie au virus parainfluenza type 3       | 0         | 1         | 0         |
| Pasteurellose : <i>Mannheimia haemolytica</i> | 3         | 1         | 2         |
| Pasteurellose : <i>Pasteurella multocida</i>  | 1         | 1         | 0         |
| <b>Problèmes digestifs</b>                    |           |           |           |
| Diarrhée virale bovine                        | 0         | 1         | 2         |
| Giardiose                                     | 0         | 0         | 0         |
| Salmonellose                                  | 0         | 0         | 0         |
| <b>Autres problèmes</b>                       |           |           |           |
| Infections à <i>Mycoplasma bovis</i>          | 2         | 4         | 5         |
| Infections à <i>Histophilus somni</i>         | 1         | 3         | 2         |
| Infections à <i>Clostridium</i>               | 4         | 1         | 3         |
| Fièvre catarrhale maligne                     | 0         | 0         | 0         |
| <b>Nombre total de diagnostics*</b>           | <b>21</b> | <b>29</b> | <b>33</b> |

\* Les totaux incluent des diagnostics qui ne sont pas détaillés dans le tableau.

**Tableau 5**

Diagnostics d'intérêt posés au laboratoire du MAPAQ à la suite d'une nécropsie ou d'une biopsie pratiquée chez des veaux lourds de 2019 à 2021

|   | 2021       | 2020       | 2019       |
|---|------------|------------|------------|
| <b>Nombre total de soumissions</b>            | <b>58</b>  | <b>96</b>  | <b>55</b>  |
| <b>Problèmes respiratoires</b>                |            |            |            |
| Rhinotrachéite infectieuse bovine             | 1          | 2          | 0          |
| Pneumonie au virus respiratoire syncytial     | 1          | 9          | 5          |
| Pneumonie au virus parainfluenza type 3       | 0          | 0          | 0          |
| Pasteurellose : <i>Mannheimia haemolytica</i> | 3          | 6          | 11         |
| Pasteurellose : <i>Pasteurella multocida</i>  | 3          | 5          | 2          |
| <b>Problèmes digestifs</b>                    |            |            |            |
| Diarrhée virale bovine                        | 2          | 13         | 5          |
| Diarrhée néonatale                            | 33         | 76         | 32         |
| Coronavirus                                   | 10         | 29         | 6          |
| <i>Cryptosporidium</i>                        | 8          | 11         | 8          |
| <i>Escherichia coli</i>                       | 0          | 5          | 3          |
| Rotavirus                                     | 14         | 31         | 11         |
| Cause non déterminée                          | 1          | 0          | 4          |
| Giardiose                                     | 1          | 1          | 1          |
| Salmonellose                                  | 24         | 34         | 13         |
| <b>Autres problèmes</b>                       |            |            |            |
| Infections à <i>Mycoplasma bovis</i>          | 17         | 17         | 13         |
| Infections à <i>Histophilus somni</i>         | 4          | 4          | 1          |
| Infections à <i>Clostridium</i>               | 0          | 0          | 0          |
| <b>Nombre total de diagnostics*</b>           | <b>138</b> | <b>232</b> | <b>131</b> |

\* Les totaux incluent des diagnostics qui ne sont pas détaillés dans le tableau.

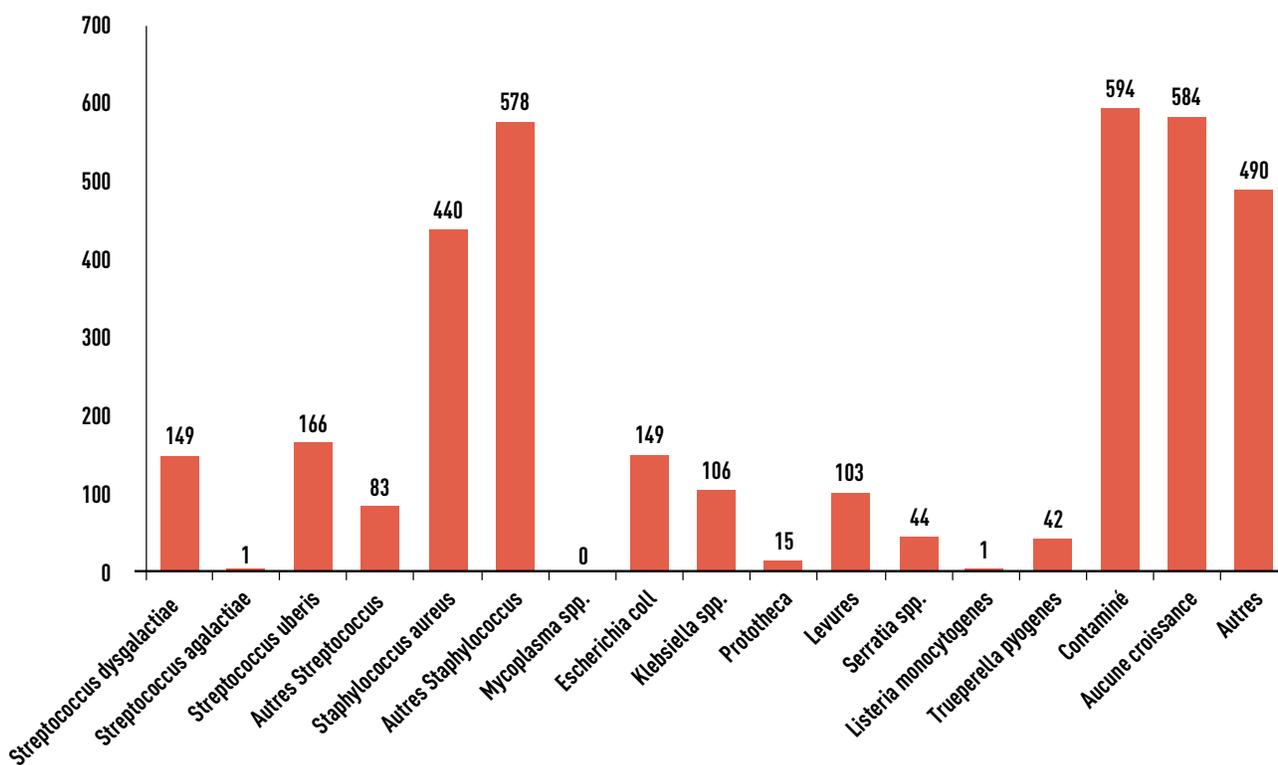


## Bilan des résultats de cultures de lait

En 2021, ce sont 2 589 échantillons de lait individuel qui ont été envoyés au laboratoire du MAPAQ. Ils ont donné lieu à 3 545 résultats (figure 4).

Figure 4

Résultats de l'analyse des échantillons de lait individuel prélevés chez des bovins et envoyés au laboratoire du MAPAQ\* en 2021



\* Cette figure présente seulement les résultats qui ont été obtenus à partir des échantillons de lait individuel envoyés au Laboratoire de santé animale de Québec.