A young girl with braided hair, wearing a green baseball cap and a red jumpsuit, stands in a barn aisle. She is looking towards a row of cows in a metal stall. The cows are of various breeds, including black and white Holsteins and brown and white Friesians. The floor is covered with straw bedding. The scene is brightly lit, likely from overhead barn lights.

2023

GUIDE PRATIQUE

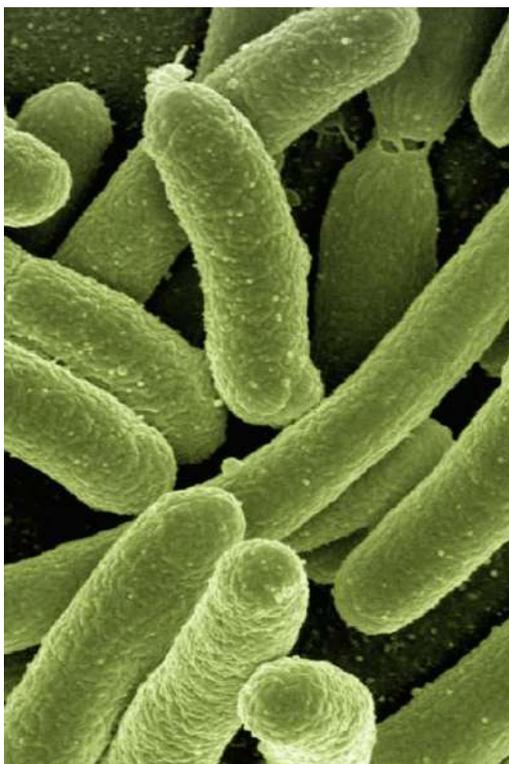
Bovins et petits ruminants

Biovet[®]

www.biovet.ca

1-888-8BIOVET

(824-6838)



GAMMES D'ANALYSES COMPLÈTES POUR LES FERMES BOVINES

Contactez le service à la clientèle

Biovet[®]
www.biovet.ca

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	3
POUR NOUS JOINDRE	4
À PROPOS DE BIOVET	5
LÉGENDE	6
ÉCHANTILLONS	6
DÉLAIS	6
ABRÉVIATIONS	6
GUIDE POUR MATÉRIEL DE PRÉLÈVEMENT	7
BOVINS	9
PROFILS	9
BIOCHIMIE	9
ENDOCRINOLOGIE	11
HÉMATOLOGIE	11
HISTOPATHOLOGIE	11
MICROBIOLOGIE	11
PARASITOLOGIE	12
PCR	13
SÉROLOGIE	14
UROLOGIE	15
VIROLOGIE	15
AUTRES SERVICES, FRAIS ET ESCOMPTES	15
OVINS ET CAPRINS	17
PROFILS	19
BIOCHIMIE	19
HÉMATOLOGIE	20
HISTOPATHOLOGIE	20
MICROBIOLOGIE	20
PARASITOLOGIE	22
PCR	22
SÉROLOGIE	23
UROLOGIE	23
AUTRES SERVICES, FRAIS ET ESCOMPTES	23
RÉACTIFS ET FOURNITURES POUR ANALYSEURS	24
TERME ET CONDITIONS	24
ELEMENT DC / DCX / DC5X	24
VET ABC +	26
ELEMENT HT5	26
ELEMENT COAG	26
ELEMENT I / ELEMENT I +	27
ELEMENT POC	27
EUROLYSER SOLO/CUBE	28
ANNEXE A – DIRECTIVES CONCERNANT LA CONSERVATION ET L’ENVOI D’ÉCHANTILLONS AU LABORATOIRE	29
ANNEXE B - CULTURE AÉROBIQUE OU ANAÉROBIQUE: COMMENT CHOISIR ?	30
ANNEXE C - PROFIL LITIÈRE ET CULTURE DE LINGETTES	31
ANNEXE D : POURQUOI CHOISIR NOTRE SERVICE PLUTÔT QUE FAIRE SOI-MÊME LES ANALYSES DE LAIT ?	32
ANNEXE E : NOUVELLE APPROCHE DU DIAGNOSTIC DES INFECTIONS RESPIRATOIRES CHEZ LES BOVINS	33
ANNEXE F : LISTE DES ANTIBIOTIQUES (ANTIBIOGRAMME)	34
ANNEXE G : DÉTECTION DES INFECTIONS MAMMAIRES À STAPHYLOCOQUES CHEZ LES PRIMIPARES	35
ANNEXE H : À PROPOS DE LA RECHERCHE DE SALMONELLES CHEZ LES BOVINS	36

POUR NOUS JOINDRE

Biovet dispose de 2 laboratoires au Québec
Saint-Hyacinthe et Québec



Nous assumons le transport d'échantillons de nos clients au Québec, et ce, même en région, grâce à notre grand réseau de cueillettes personnalisées.

Pour placer une cueillette ou contacter le service à la clientèle :

 **450 771-7291** ou **1-888-824-6838** (sans frais)

 sac@biovet-inc.com

 450 771-4158

 4375, Beaudry, Saint-Hyacinthe QC J2S 8W2

 945, avenue Newton, Local 126-127, Québec QC G1P 4M3

HEURES D'OUVERTURE

Lundi au vendredi	8:00 à 21:00
Samedi	8:30 À 14:00
Dimanche	FERMÉ



À PROPOS DE BIOVET

En octobre 2019, Antech Diagnostics, filiale de Mars Petcare, se porte acquéreur de Biovet. C'est la fusion naturelle de deux organisations partageant les mêmes idées et le même engagement d'apporter aux vétérinaires des innovations et des services de qualité, leur permettant ainsi de fournir d'excellents soins empreints de compassion aux animaux de compagnie.

Le laboratoire Biovet offre une gamme complète de services diagnostiques vétérinaires incluant, entre autres, l'hématologie, la biochimie, la microbiologie, la sérologie, la biologie moléculaire, l'endocrinologie, la coagulation et la cytologie. Les analyses sont effectuées sur place par un personnel technique qualifié sous la supervision de microbiologistes et de pathologistes cliniques ayant la certification de l'American College of Veterinary Pathologists.

Notre but premier est d'offrir des résultats d'analyses fiables dans le plus court délai possible. Afin de réaliser ses objectifs, le laboratoire Biovet a mis sur pied un système de cueillette d'échantillons efficace et personnalisé qui permet de rejoindre un grand nombre des cliniques vétérinaires du Québec. Vos échantillons sont analysés dès leur réception, puis les résultats vous sont transmis selon la méthode de votre choix grâce à l'implantation d'un système informatisé de gestion des analyses. Le laboratoire Biovet participe aussi à plusieurs contrôles de qualité internes et externes, ce qui assure l'exactitude des résultats.

Biovet est fière de vous offrir l'accès à vos résultats par le biais d'internet. À l'aide de Bionet, vous pouvez avoir un accès rapide et gratuit à vos rapports de résultats en temps réel, en tout temps, de partout où il y a un accès internet. Pour de plus amples informations concernant le service de Bionet, vous pouvez communiquer avec nous à bionet@biovet-inc.com ou au 1-800-465-9766. De plus, vous pouvez consulter notre site internet: www.biovet.ca/bionet.

La santé des animaux est importante pour nous, c'est pourquoi les spécialistes de Biovet (pathologistes cliniques et microbiologistes) sont disponibles pour répondre à vos questions. Qu'il s'agisse de déterminer le meilleur test pour diagnostiquer une condition donnée ou pour l'interprétation des résultats, notre équipe est là pour vous assister.

Ce manuel contient des informations pouvant être utiles dans votre démarche avec Biovet. Nous sommes fiers d'être associés à votre pratique et, afin de mieux répondre à vos besoins, nous travaillons à améliorer continuellement notre service.

L'Équipe de Biovet

LÉGENDE

ÉCHANTILLONS

	Plasma citraté (tube bleu ciel)
	Plasma citraté (tube bleu ciel + transféré dans un autre tube de plastique)
	Sang entier EDTA (tube lavande)
	Plasma EDTA (tube lavande + transféré dans un autre tube de plastique ou de verre)
	Plasma EDTA (tube lavande + transféré dans un autre tube de plastique)
	Plasma EDTA (tube lavande + transféré dans un autre tube de verre)
	Sang entier hépariné (tube vert)
	Plasma hépariné (tube vert + transféré dans un tube de plastique ou de verre)
	Sérum (tube rouge + transféré dans un tube de plastique ou de verre)
	Variété d'échantillons qui seront détaillés dans la description du test.
	Lorsque ce symbole apparaît, voir Annexe A - Directives concernant la conservation et l'envoi d'échantillons au labo.
	Note : Pour un ratio anticoagulant : Sang adéquat, le tube doit être rempli au moins jusqu'à l'étiquette.

DÉLAIS

	Résultat le jour de réception
h	Heure
j	Jour
s	Semaine
Lun	Lundi – Mar Mardi – Mer Mercredi – Jeu Jeudi – Ven Vendredi – Sam Samedi – Dim Dimanche
	Pour les analyses référées dans un laboratoire externe, il est préférable de communiquer avec nous avant la soumission de l'échantillon pour s'assurer de la disponibilité du test.

ABRÉVIATIONS

Ag	Antigène
Ac	Anticorps
CNS	Staphylocoques à coagulase négative
ELISA	Enzyme-linked immunosorbent assay
IFA	Épreuve d'immunofluorescence
MFIA	Multiplexed Fluorometric Immunoassay
PCR	Réaction de polymérisation en chaîne
qPCR	Réaction de polymérisation en chaîne quantitative
SN	Séroneutralisation
	NOUVEAU

GUIDE POUR MATÉRIEL DE PRÉLÈVEMENT



Sac de transport pour échantillons

Description : Sac de transport à fermeture à glissière (Ziploc) pour les échantillons, avec pochette pour glisser la requête

Usage : IMPORTANT, UTILISER UN SEUL SAC D'ÉCHANTILLONS POUR CHAQUE REQUÊTE



Tube bleu citraté (1,3 ml)

Description : tube de prélèvement en plastique avec bouchon vissable bleu contenant du citrate de sodium, fourni avec tube de transfert en plastique.

Usage : pour les analyses nécessitant du plasma citraté ou du sang entier citraté. Voir procédure spéciale pour Coagulation (PT, PTT, plaquettes) dans la section Hématologie.



Tube lavande (10 ml ou 3 ml)

Description : tube de prélèvement avec bouchon lavande contenant de l'EDTA.

Usage : pour les analyses nécessitant du plasma EDTA ou du sang entier EDTA — hématologie complète et certaines analyses de biochimie. Pour les cytologies de liquides corporels dont les liquides thoraciques, abdominaux, synoviaux, les liquides de masse kystique ou cavitaire (sauf pour les cytologies d'urine qui doivent être soumises dans un tube à bouchon rouge ou un pot stérile).



Tube rouge (8 ml ou 3 ml)

Description : tube de prélèvement sans anticoagulant ni additif.

Usage : pour les analyses nécessitant du sérum.



Tube vert (3 ml)

Description : tube de prélèvement avec bouchon vert contenant de l'héparine.

Usage : pour les analyses exigeant le plasma hépariné ou le sang entier hépariné.



Tube SST (8.5 ml ou 3.5 ml)

Description : tube de prélèvement SST (Tube avec Séparateur de Sérum) contenant un gel séparant les globules rouges du sérum après la centrifugation

Usage : pour les analyses nécessitant du sérum.



Pot stérile (100 ml)

Description : pot stérile en plastique

Usage : pour les analyses urinaires, les parasitologies de petits animaux ou animaux exotiques, les cultures d'urine, de selles ou de biopsies, les analyses de selles par PCR.

Commentaire : Conserver les échantillons d'urine et de selles entre 4°C et 8°C pour les cultures et les analyses par PCR.

GUIDE POUR MATÉRIEL DE PRÉLÈVEMENT



Pot prérempli de formol pour spécimens pour histopathologie (40 ml, 60 ml, 90 ml ou 120 ml)

Description : La quantité de formol dans les bocaux de spécimens est d'environ la moitié du volume du bocal

Usage : pour les analyses histopathologiques

Commentaire : Le volume du formol devrait être 10 fois celui du tissu.



Écouvillon stérile avec milieu de transport

Description : Écouvillon et tube avec milieu de transport Amies avec ou sans charbon

Usage : pour culture aérobie ou anaérobie

Commentaire : Conserver l'écouvillon entre 2 et 8°C. Les biopsies par poinçon (punch biopsy) peuvent être soumises sur un écouvillon en contact avec le milieu de transport pour une culture.



Écouvillon stérile sans milieu de transport

Description : Écouvillon stérile sans milieu de transport pour les analyses de PCR (ex : écouvillon oculaire, pharyngien ou conjonctival)

Usage : pour analyses de PCR

Commentaire : Conserver l'écouvillon entre 2 et 8°C.



Ampoule d'EZTest®

Description : EZTest® est un indicateur biologique de stérilisation

Usage : retourner l'ampoule chez Biovet après l'avoir mise dans un cycle d'autoclave pour le Programme d'Assurance-Qualité pour Autoclave (des frais s'appliquent), voir section Microbiologie

Commentaire : disponibles sur www.biovet.ca/boutique



Bouteille pour hémoculture

Description : Système de bouteille pour hémoculture

Usage : détection de bactéries dans le sang et les fluides corporels stériles

Commentaire : disponibles sur www.biovet.ca/boutique

© Image courtoisie de Thermo Fisher Scientific; toute reproduction interdite.



Trousse pour prélèvements naso-pharyngés (5 unités)

Description : Écouvillons 30" double gaine et tubes avec milieu de transport Amies liquide (1 mL en tube de 10 mL)

Usage : pour les examens bactériologiques et PCR

Commentaire : disponibles chez Biovet, pour commander: order@biovet-inc.com

Commandez le matériel de prélèvement en ligne sur www.biovet.ca/boutique

BOVINS



PROFILS

Échantillon • Volume • Délai

Profil Avortement

 • 1,0 mL • 2-5 j*

BVDV p80 ac ELISA (CER), IBR Indirect ac ELISA, Neospora Ac ELISA Leptospira (6 sérovars) Ac MAT

*sauf pour la Leptospira qui est [référé à un laboratoire externe](#) et pour lequel le délai est d'environ 1 semaine.

Profil Avortement PCR voir section [PCR](#)

Profil biochimique

  • 1,0 mL • 

Alb, ALP, AST, Bil. tot., Ca, Cl, CK, Créat, Gap, GGT, Glob., Glu, Mg, P, K, Prot. Tot., Rap. A/G, Na, TCO2, Urée.

Profil complet Biovet

  • 1,0 mL • 

Biochimie: v. profil biochimique ci-dessus
Hématologie: v. profil hémato. Section hémato.
Également disponible **avec interprétation**

Profil digestif (ELISA)

Selles fraîches ▲ • 5 gr • 2-5 j

Cryptosporidium, E. coli K99, Rotavirus et Coronavirus Ag ELISA

Profil digestif qPCR (8 agents) voir section [PCR](#)

Profil hémato. voir section [HÉMATOLOGIE](#)

Profil hépatique avec GLDH

  • 1,5 mL • *

Alb, ALP, AST, Bil. Tot., GGT, Glob, Glu, Prot. Tot., Urée, GLDH.

* Sauf pour le GLDH, qui est [référé à un laboratoire externe](#).

PROFILS

Échantillon • Volume • Délai

Profil Péri-Partum (Parésie)

  • 1,0 mL • 

AST, Ca, Créat, CK, K, Mg, P, Prot. Tot., Urée

Profil rénal

  • 1,0 mL • 

Alb, Ca, Créat, Glu, Na, P, Prot. Tot., Urée

Profil santé 1

 • 1,0 mL • 1-2 j

Leucose, Neospora, S. Dublin Ac ELISA

Profil santé 2

 • 1,0 mL • 2-3 j

Idem Profil santé 1 ci-dessus avec Staph. aureus qPCR

Profil respiratoire qPCR (10 pathogènes) voir section [PCR](#)

BIOCHIMIE

Échantillon • Volume • Délai

Albumine

Éviter l'hémolyse.

  • 0,3 mL • 

ALP

Réfrigérer ou congeler.

  • 0,3 mL • 

ALT

Éviter l'hémolyse.

  • 0,3 mL • 

AST

Éviter l'hémolyse.

  • 0,3 mL • 

BOVINS

 Lorsque ce symbole apparaît, voir [Annexe A - Directives concernant la conservation et l'envoi d'échantillons au labo.](#)

BIOCHIMIE

Échantillon • Volume • Délai

Beta Carotène

Test référé à un laboratoire externe.  • 0,3 mL • 10 j

Calcium (total)

Éviter la lipémie.   - 0,3 mL - 

Calcium ionisé

[†] • 0,5 mL • 3 j

Un jeûne est nécessaire. Éviter l'hémolyse et la lipémie.
- NE PAS ouvrir le bouchon.

L'échantillon requis pour une mesure précise du calcium ionisé (iCa²⁺) est le sérum qui a été transféré de manière anaérobie du SST ou RTT (en utilisant une aiguille et une seringue pour éviter l'exposition à l'air) dans un vacutainer ordinaire à bouchon rouge non ouvert. Percez le bouchon avec l'aiguille de la seringue et laissez le sérum être transféré sous pression.

- N'ouvrez PAS ce tube avant le test.
- Veuillez étiqueter en gras le tube d'échantillon comme « IONIZED CALCIUM SERUM » et le conserver au congélateur ou au réfrigérateur.

Les échantillons qui ont été exposés à l'air peuvent avoir diminué artificiellement (iCa²⁺) et ceux transportés dans des tubes SST peuvent avoir augmenté artificiellement (iCa²⁺).

† Le tube soumis pour ce test servira UNIQUEMENT pour cette analyse, alors si vous désirez d'autres tests, veuillez fournir un autre tube.

Chlore

  • 0,3 mL • 

Créatine Kinase (CK)

  • 0,3 mL • 

Créatinine

  • 0,3 mL • 

Cuivre

Test référé à un laboratoire externe.  • 2,0 mL • 2-3 j

Fer (sérique)

Test référé à un laboratoire externe.  • 0,5 mL • 2-3 j

GGT

Éviter l'hémolyse.   • 0,3 mL • 

GLDH

Test référé à un laboratoire externe.   • 0,1 mL • 2-3 j

Globulines (ALP et PT)

Réfrigérer ou congeler.   • 1,0 mL • 

BIOCHIMIE

Échantillon • Volume • Délai

Glucose

  • 0,3 mL • 

Éviter l'hémolyse, séparer rapidement le sérum des globules rouges.

Magnésium

Éviter l'hémolyse.   • 0,3 mL • 

Phosphore

Éviter l'hémolyse.   • 0,3 mL • 

Potassium

Éviter l'hémolyse.   • 0,3 mL • 

Protéines totales

Éviter l'hémolyse et la lipémie.   • 0,3 mL • 

Sélénium (sérum)

Test référé à un laboratoire externe.  • 1,0 mL • 12 J*

Aussi disponible : **Sélénium et Vitamine E**

* Résultat 12 à 20 jours.

Sodium

  • 0,3 mL • 

Triglycérides

Jeûne 12 à 18 h.   • 0,3 mL • 

Urée

Éviter l'hémolyse.   • 0,3 mL • 

Vitamine A

Test référé à un laboratoire externe.  • 2,0 mL • 20 j

Résultat jusqu'à 20 jours.

Vitamine D

Test référé à un laboratoire externe.  • 2,0 mL • 15 j

Résultat jusqu'à 15 jours.

Vitamine E

Test référé à un laboratoire externe.  • 2,0 mL • 20 j

Également disponible : **Sélénium et Vit. E**

Résultat jusqu'à 20 jours.

Zinc

Test référé à un laboratoire externe.  • 0,5 mL • 1 s

BOVINS

 Lorsque ce symbole apparaît, voir [Annexe A - Directives concernant la conservation et l'envoi d'échantillons au labo.](#)

ENDOCRINOLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Test de gestation

  • 1,0 mL • 1-3 j
Lait • 1,0 mL • 2-4 j

À partir de 28 jours après insémination. Formulaires avec instructions détaillées disponibles sur notre site Internet.

Progesterone

 • 1,0 mL • 

Pour le sérum : centrifuger et séparer rapidement. Ne pas utiliser de tube SST.

Progesterone (LAIT)

Réfrigérer Lait • 1,0 mL • 1-3 j

HÉMATOLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Profil Hémato. Complet

  • 1,0 mL • 

Soumettre, si possible, 2 frottis sanguins, non colorés, effectués immédiatement après le prélèvement avec le sang EDTA. Le tube d'EDTA doit être gardé au froid. Éviter la lipémie, échantillon < 48 heures. Inclut les comptages leucocytaires, plaquettaires et érythrocytaires (Gr, Hb, Ht, CGMH, VGM), le différentiel, examen microscopique, fibrinogène, comptage réticulocyttaire (si anémie).

Fibrinogène

  • 1,0 mL • 

Hémoglobine

Garder au froid, éviter la lipémie.   • 1,0 mL • 

HISTOPATHOLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Histopathologie (1 tissu)

3-5 j

Placer l'échantillon dans du formol 10 %. Le volume de formol devrait être au moins 10 fois celui du tissu. Utiliser des contenants à large goulot. Les organes creux (ex. : intestins) devraient être ouverts sur la longueur avant d'être placés dans le formol afin d'assurer une bonne fixation de la muqueuse. Pour toutes les biopsies excisionnelles, il y aura une évaluation des marges.

Également disponible : tissu supplémentaire

MICROBIOLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Antibiogramme sur culture

ou sur bactériologie du lait

Isolat • 2 j

La culture de routine doit avoir été réalisée préalablement.

Voir l'[Annexe F : Liste des antibiotiques \(antibiogramme\)](#)

Autoclave - Programme d'Assurance- Qualité (PAQA)

 • 3 j

 utiliser l'ampoule d'EZTest® et suivre les instructions sur formulaire PAQA. Simple et efficace, EZTest® est un indicateur biologique de stérilisation, utilisé pour les stérilisateur par la vapeur de charges solides (tels des instruments). EZTest® contient des spores (*Geobacillus stearothermophilus*) qui ne seront détruites que par une stérilisation adéquate. Ces indicateurs biologiques sont conformes aux normes ISO 11138 et EN 866 ainsi qu'aux exigences de l'USP.

ampoule

1 unité /
ou Boîte de 12 /

disponibles sur www.biovét.ca/boutique

Consulter l'[Annexe D : Pourquoi choisir notre service plutôt que faire soi-même les analyses de lait ?](#)

Bactériologie lait

 Lait • 5 mL • 1-3 j

Réfrigérer, contenant stérile

Bactériologie lait taure

 Lait • 5 mL • 2-5 j

Réfrigérer, contenant stérile (pas de composite)

Pour plus d'informations sur ce test, consultez l'[Annexe G : Détection des infections mammaires à Staphylocoques chez les primipares](#)

Campylobacter jejuni/coli/lari (culture)

 Selles fraîches ▲ • 1 g • 5-10 j
Lait réservoir • 325 mL • 5-10 j
Lait • 10 mL • 5-10 j

Également disponible en profil, voir **Culture de selles**

Clostridium perfringens (culture)

 Lait, Selles fraîches ▲ • 1 g • 5-10 j

ATTENTION : anaérobie strict, n'aime pas l'oxygène.

Également disponible en profil, voir **Culture de selles**

Également disponible **Profil des toxines** dans section [PCR](#)

▲ IMPORTANT : utiliser UNIQUEMENT des contenants stériles tels que des pots d'urine pour envoyer vos échantillons de Fèces. Réfrigérer. [Commandez gratuitement ces contenants en ligne.](#)

BOVINS

 Lorsque ce symbole apparaît, voir [Annexe A - Directives concernant la conservation et l'envoi d'échantillons au labo.](#)

MICROBIOLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Compte total voir Numération colonies aérobies (mésophiles)

Culture aérobique (routine)

  • 500 ul • 2-5 j

 Tissu, écouvillon, urine, liquide, autres Réfrigérer; contenant stérile ou écouvillon avec milieu de transport (pas d'écouvillon sec). Vous hésitez entre la culture aérobique ou anaérobique, référez-vous à l'[Annexe B](#). Également disponible avec 3 antibiogrammes

Culture anaérobique

  • 500 ul • 2-5 j

 Tissu, écouvillon, urine, liquide, autres; contenant stérile le plus petit possible pour l'échantillon afin qu'il y ait le moins d'air possible dans le contenant, ou un écouvillon avec milieu de transport solide. NE PAS Réfrigérer; Il est préférable que le prélèvement soit envoyé au labo la journée même. Les organismes anaérobiques sont sensibles au froid, devraient être conservés à la température pièce et non au frigo. Vous hésitez entre la culture aérobique ou anaérobique, référez-vous à l'[Annexe B](#).

Culture de lingettes

 • 3-7 j

 lingette placée dans un sac, référez-vous à l'[Annexe C](#). Inclut Numération Colonies Aérobie, Coliformes totaux (Dénombrement), E. coli (Dénombrement), Staphylococcus spp. Streptococcus spp. et Klebsiella spp.

Culture de selles

Selles fraîches  • 10 g • 3-10 j

Inclut culture aérobie, Campylobacter jejuni/coli/lari, Clostridium perfringens et Salmonella spp.

Hémoculture + Antibiogramme

 Sang, LCR • 10 mL • 7 j

 utiliser les bouteilles pour hémoculture, suivre le protocole d'ensemencement et NE PAS RÉFRIGÉRER. Ce test permet de détecter la croissance d'organismes aérobies, anaérobies et micro-aérophiles à partir d'échantillons de sang à l'aide du système de culture sanguine.

Bouteille pour hémoculture

disponibles sur www.biovet.ca/boutique

Numération colonies aérobies (mésophiles)

 Lait • 2 mL • 2 j

Réfrigérer, contenant stérile

Profil litière

 • 10g • 3-7 j

 échantillon représentatif de litière, référez-vous à l'[Annexe C](#). Inclut Numération Colonies Aérobie, Coliformes totaux (Dénombrement), E. coli (Dénombrement), Staphylococcus spp. Streptococcus spp. et Klebsiella spp.

MICROBIOLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Profil respiratoire (Culture)

avec antibiogramme

 • 7 j

 aspirations trachéo-bronchiques ou des écouvillonnages nasaux profonds. Réfrigérer. Recherche spécifique sur différents milieux de culture: *Bibersteinia trehalosi*, *Gallibacterium anatis*, *Histophilus somni*, *Mannheimia spp*, *Pasteurella multocida*, *Trueperella pyogenes* et *Salmonella spp*. Inclut l'antibiogramme.

Salmonella (culture)

  • 10 g • 4 j

 tissu; Selles fraîches ; autres. Réfrigérer; contenant stérile. Également disponible : Isolement après PCR positive Profil, voir **Culture de selles**

Salmonella Sérotypage, voir section [PCR](#).

Consulter l'[Annexe H : à propos de la recherche de salmonelles chez les bovins](#)

PARASITOLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Baermann

 Selles fraîches  • 30 gr • 1-2 j

Test référé à un laboratoire externe.

Cryptosporidium - ag ELISA

 Selles fraîches  • 5 gr • 4-12 j

Identification de parasites

 • 1-2 j

 Parasite frais ou conservé dans de l'éthanol 70%. Test référé à un laboratoire externe.

Raclage cutané (KOH)

 • 1-2 j

 Croûtes, poils; pas de quantité à spécifier. Test référé à un laboratoire externe.

Parasitologie (MOINS de 3 mois)

 Selles fraîches  • 5 g • 

Réfrigérer. Si le bovin a MOINS de 3 mois, on recommande le test au sulfate de zinc.

(PLUS de 3 mois)

 Selles fraîches  • 5 gr • 3-4 j

Réfrigérer. Si le bovin a PLUS de 3 mois, on recommande le test Wisconsin et ce test est référé à un laboratoire externe.

Sulfate de zinc ou Wisconsin voir Parasitologie

BOVINS

 Lorsque ce symbole apparaît, voir [Annexe A - Directives concernant la conservation et l'envoi d'échantillons au labo.](#)

PCR

Échantillon • Volume • Délai

BVD qPCR*

     • 1,0 mL • 1-2 j
 Lait • 1,0 mL / Tissus (biopsie, oreille, etc.) • 3 mm / Selles fraîches  • 5 gr. Réfrigérer. Possibilité de pool jusqu'à 10 échantillons pour le sérum et le sang entier. * Incluant stations d'épreuves.

Clostridium multiplex qPCR : C. chauvoei, C. septicum, C. novyi et C. sordelii

 • 1-2 j
 morceaux de tissus affectés (minimum 5 cm x 5 cm x 5 cm enveloppés dans du papier absorbant et placés dans un récipient hermétiquement fermé). Écouillons des tissus affectés (écouillons sans milieu de transport ou avec 0,5 ml de solution saline stérile pour préserver l'humidité). Réfrigérer.

Clostridium perfringens (profil des toxines)

Isolat

La culture de Clostridium perfringens doit être réalisée au préalable.

CNS voir Staphylocoques à coagulase négative

Coronavirus qPCR

Réfrigérer.  Selles fraîches  • 5 gr • 1-2 j

Free-martin (ADN – génétique)

 • 10 ml • 2-3 j

Herpesvirus bovin type 1 BoHV1 (IBR) qPCR

 Écouillons, poumon    • 5,0 mL • 2-3 j

Leptospira spp. qPCR

  • 2,0 mL • 2-3 j
 Tissu. Urine (10 mL). Réfrigérer.

Leucose voir Virus de la Leucémie bovine PCR

M. paratuberculosis qPCR

  • 5 gr • 2-3 j
 Selles fraîches  ; cont. intestinal (flacon hermétique); lait. Réfrigérer.

Mycoplasma bovis qPCR

Mycoplasma spp qPCR

  Lait • 2,0 mL • 2-3 j
Aussi **M. bovis + Mycoplasma spp**

PCR

Échantillon • Volume • Délai

Profil Avortement qPCR

 • 2-3 j
 Tissus fœtaux (poumon, rein, cœur, contenu stomacal) et le placenta (placentome).
Inclut : BVD, IBR, Campylobacter spp., Chlamydomphila spp., Coxiella burnetii, Leptospira spp., Ureaplasma diversum, Neospora caninum et Tritrichomonas foetus. Également disponible:

Profil Avortement simplifié qPCR

Inclut : BVD, IBR, Leptospira spp. et Neospora caninum

Profil diarrhée qPCR veau

  • 5 g • 2-3 j
 matières fécales prélevées en début de signes cliniques (dans un contenant hermétique). Réfrigérer (4-8°C)
4 agents : Coronavirus bovin (BoCV), Rotavirus A, Cryptosporidium spp. et E. coli K99 /F5

Profil digestif qPCR

  • 5 g • 2-3 j
 matières fécales prélevées en début de signes cliniques (dans un contenant hermétique). Réfrigérer (4-8°C)
8 agents : BVDV, Coronavirus bovin (BoCV), Rotavirus A, Torovirus, Cryptosporidium spp., Giardia intestinalis, Salmonella spp. et E. coli K99 /F5

Consulter l'[Annexe E : Nouvelle approche du diagnostic des infections respiratoires](#)

Profil respiratoire complet qPCR

  • 1-2 j
 aspirations trachéo-bronchiques ou des écouillonnages nasaux profonds. Réfrigérer.
Inclut : Profils respiratoires viral et bactérien

Profil respiratoire bactérien qPCR

  • 1-2 j
 aspirations trachéo-bronchiques ou des écouillonnages nasaux profonds. Réfrigérer.
Inclut : Histophilus somni, M. bovis, Mannheimia haemolytica, Pasteurella multocida et Trueperella pyogenes. Également disponible **Profil respiratoire (Culture) avec antibiogramme** voir section [Microbiologie](#)

 **IMPORTANT** : utiliser UNIQUEMENT des contenants stériles tels que des pots d'urine pour envoyer vos échantillons de Fèces. Réfrigérer. [Commandez gratuitement ces contenants en ligne.](#)

BOVINS

 Lorsque ce symbole apparaît, voir [Annexe A - Directives concernant la conservation et l'envoi d'échantillons au labo.](#)

PCR

Échantillon • Volume • Délai

Profil respiratoire viral qPCR

  • 1-2 j

 aspirations trachéo-bronchiques ou des écouvillonnages nasaux profonds. Réfrigérer.

Inclut : BoCV (Coronavirus), BoHV1 (IBR), BRSV, BVDV, PI3 et Virus Influenza D (IVD).

Profil respiratoire viral PLUS qPCR

  • 1-2 j

 aspirations trachéo-bronchiques ou des écouvillonnages nasaux profonds. Réfrigérer.

Inclut : Profil respiratoire viral (BoHV1, BCoV, BRSV, PI3, BVDV, Influenza D) + *Mycoplasma bovis*



Consulter l'[Annexe H : à propos de la recherche de salmonelles chez les bovins](#)

Salmonella spp. qPCR

  • 10gr • 2-3 j

 tissu, Selles fraîches , autres. Réfrigérer.

Possibilité de culture après PCR positive

Salmonella spp-Typhimurium-Dublin qPCR

Réfrigérer.  Tissu, fèces , autres • 10gr • 2-3 j

Salmonella sérotypage (100 sérotypes)

Isolat • 5-10 j

La culture de Salmonelle spp. doit être réalisée au préalable.

Staphylococcus aureus qPCR

 lait • 2,0 mL • 2-3 j

Réfrigérer. Également disponible:

S. aureus + S. agalactiae

S. aureus, S. agalactiae, S. uberis et S. dysgalactiae

S. agalactiae, S. uberis S. dysgalactiae et M. bovis

Staphylocoques à coagulase négative

(CNS) qPCR  lait • 2,0 mL • 2-3 j
Réfrigérer.

Streptococcus agalactiae

Streptococcus dysgalactiae

Streptococcus uberis

Réfrigérer.  lait • 2,0 mL • 2-3 j

Ureaplasma diversum qPCR

 Écouvillon vaginal, placenta.  • 2-3 j

PCR

Échantillon • Volume • Délai

Virus de la Leucémie bovine PCR

 • 2,0 mL • 1-2 j

(Virus de la Leucose bovine enzootique) Réfrigérer.

Possibilité de composite (pool) : jusqu'à 10 échantillons.

SÉROLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Brucellose - Ac APAT

 • 1,0 mL • 1-2 j

formulaire ACIA obligatoire

BVD immunotolérant Ag ELISA

Biopsies  • 1,0 mL • 2-5 J

Pour le test sur le sérum, l'animal doit être âgé de 3 mois ou plus. Si l'animal a moins de 3 mois, le test doit être fait sur biopsie cutanée ou par PCR.

Tarif pour troupeau (25 et +) disponible

 Tarif pour troupeau (50 et +) disponible

BVD p80 - Ac ELISA

 • 0,5 mL • 2-5 j

BVD type I - Ac SN

Test référé à un laboratoire externe.  • 1,5 mL • 5-10 j

BVD type II - Ac SN

Test référé à un laboratoire externe.  • 1,5 mL • 5-10 j

IBR - Ac cELISA

(compétitif)  • 1,0 mL • 2-5 j

IBR - Ac ELISA indirect

 • 1,0 mL • 2-5 j

IBR - Ac SN

Test référé à un laboratoire externe.  • 1,5 mL • 5-10 j

Leptospira (6 sérovars) - Ac MAT

Test référé à un laboratoire externe.  • 1,0 mL • 1 s

Leptospira hardjo Ac IgG ELISA

 • 1,0 mL • 2-5 j

Leucose bovine enzootique (BLV) - Ac ELISA

lait  • 1,0 mL • 1-2 j

Tarif pour troupeau (25 à 49) disponible

 Tarif pour troupeau (50 et +) disponible

M. paratuberculosis - Ac ELISA

 • 1,0 mL • 2-5 j

Mycoplasma bovis - Ac ELISA

 • 1,0 mL • 2-5 j

BOVINS

 Lorsque ce symbole apparaît, voir [Annexe A - Directives concernant la conservation et l'envoi d'échantillons au labo.](#)

SÉROLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Neospora caninum - Ac ELISA

 • 1,0 mL • 1-2 j

Tarif pour troupeau (25 et +) disponible

 Tarif pour troupeau (50 et +) disponible

Salmonella Dublin Ac ELISA

Lait *  • 1,0 mL • 1-2 j

lait individuel ou réservoir ou sérum individuel.

*Pool de 5 disponible sur sérum

Tarif pour troupeau (25 et +) disponible

 Tarif pour troupeau (50 et +) disponible

UROLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Analyse d'urine complète

Urine fraîche • 5,0 mL • 24 h

(chimique, physique et microscopique) garder au froid.

Disponible **avec Interprétation**

VIROLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Coronavirus - Ag ELISA

Selles fraîches  • 5 gr • 2-5 j

E. coli K99 Ag ELISA

Selles fraîches  • 5 gr • 2-5 j

Rotavirus - Ag ELISA

Selles fraîches  • 5 gr • 2-5 j

AUTRES SERVICES, FRAIS ET ESCOMPTE

Frais de composite

Interprétation du pathologiste

Frais d'urgence (RUSH)

Frais d'annulation

Frais intermédiaire

Glacière sur demande

Frais de transport EN SUS :  Québec,  ailleurs au Canada,  États-Unis

Escompte mensuel sur volume

NOTES

 IMPORTANT : utiliser UNIQUEMENT des contenants stériles tels que des pots d'urine pour envoyer vos échantillons de Fèces. Réfrigérer. [Commandez gratuitement ces contenants en ligne.](#)

OVINS ET CAPRINS



OVINS ET CAPRINS

 Lorsque ce symbole apparaît, voir [Annexe A - Directives concernant la conservation et l'envoi d'échantillons au labo.](#)

PROFILS

Échantillon • Volume • Délai

Profil biochimique

  • 1,0 mL • 

Alb, AST, Bil. Tot., Ca, Cl, Créa, CK, Gap, Glob, Gluc, K, Mg, Na, P, Prot. Tot., Rapport A/G, TCO₂, Urée

Profil complet Biovet

  • 1,0 mL • 

Biochimie: idem profil biochimique ci-dessus.
Hématologie: idem profil hémato. Complet ci-dessous.
Également disponible **avec interprétation**.

Profil hémato., voir section [HÉMATOLOGIE](#)

Profil rénal

  • 1,0 mL • 

Alb Ca, Créa, Glob, Gluc, Na, P, Prot. Tot., Rapport A/G, Urée

BIOCHIMIE

Échantillon • Volume • Délai

Albumine

Éviter l'hémolyse.   • 0,3 mL • 

ALP

Réfrigérer ou congeler.   • 0,3 mL • 

ALT

Éviter l'hémolyse.   • 0,3 mL • 

AST

Éviter l'hémolyse.   • 0,3 mL • 

Calcium (total)

Éviter la lipémie.   • 0,3 mL • 

BIOCHIMIE

Échantillon • Volume • Délai

Calcium ionisé

[†] • 0,5 mL • 3 j

Un jeûne est nécessaire. Éviter l'hémolyse et la lipémie.
- NE PAS ouvrir le bouchon.

L'échantillon requis pour une mesure précise du calcium ionisé (iCa²⁺) est le sérum qui a été transféré de manière anaérobie du SST ou RTT (en utilisant une aiguille et une seringue pour éviter l'exposition à l'air) dans un vacutainer ordinaire à bouchon rouge non ouvert. Percez le bouchon avec l'aiguille de la seringue et laissez le sérum être transféré sous pression.

- N'ouvrez PAS ce tube avant le test.

- Veuillez étiqueter en gras le tube d'échantillon comme « IONIZED CALCIUM SERUM » et le conserver au congélateur ou au réfrigérateur.

Les échantillons qui ont été exposés à l'air peuvent avoir diminué artificiellement (iCa²⁺) et ceux transportés dans des tubes SST peuvent avoir augmenté artificiellement (iCa²⁺).

[†] Le tube soumis pour ce test servira UNIQUEMENT pour cette analyse, alors si vous désirez d'autres tests, veuillez fournir un autre tube.

Chlore

  • 0,3 mL • 

Cholestérol

  • 0,3 mL • 

Créatine Kinase (CK)

  • 0,3 mL • 

Créatinine

  • 0,3 mL • 

Cuivre

Test référé à un laboratoire externe.  • 2,0 mL • 2-3 j

Fer (sérique)

Test référé à un laboratoire externe.  • 0,5 mL • 2-3 j

GGT

Éviter l'hémolyse.   • 0,3 mL • 

Globulines (ALP et PT)

Réfrigérer ou congeler.   • 1,0 mL • 

Glucose

  • 0,3 mL • 

Éviter l'hémolyse, séparer rapidement le sérum des globules rouges.

OVINS ET CAPRINS

 Lorsque ce symbole apparaît, voir [Annexe A - Directives concernant la conservation et l'envoi d'échantillons au labo.](#)

BIOCHIMIE

Échantillon • Volume • Délai

Magnésium

Éviter l'hémolyse.   • 0,3 mL • 

Phosphore

Éviter l'hémolyse.   • 0,3 mL • 

Potassium

Éviter l'hémolyse.   • 0,3 mL • 

Protéines totales

Éviter l'hémolyse et la lipémie.   • 0,3 mL • 

Sélénium (sérum)

Test référé à un laboratoire externe.  • 1,0 mL • 12 J*

Aussi disponible : **Sélénium et Vitamine E**

* Résultat 12 à 20 jours.

Sodium

  • 0,3 mL • 

TCO₂ (bicarbonates)

 • 1,0 mL • 

Triglycérides

Jeûne 12 à 18 h.   • 0,3 mL • 

Urée

Éviter l'hémolyse.   • 0,3 mL • 

Vitamine A

Test référé à un laboratoire externe.  • 2,0 mL • 20 j

Résultat jusqu'à 20 jours.

Vitamine D

Test référé à un laboratoire externe.  • 2,0 mL • 15 j

Résultat jusqu'à 15 jours.

Vitamine E

Test référé à un laboratoire externe.  • 2,0 mL • 20 j

Aussi disponible : **Sélénium et Vitamine E**

Résultat jusqu'à 20 jours.

Zinc

Test référé à un laboratoire externe.  • 0,5 mL • 1 s

HÉMATOLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Profil Hémato. Complet

  • 1,0 mL • 

Soumettre, si possible, 2 frottis sanguins, non colorés, effectués immédiatement après le prélèvement avec le sang EDTA. Le tube d'EDTA doit être gardé au froid. Éviter la lipémie, échantillon < 48 heures. Inclut les comptages leucocytaires, plaquettaires et érythrocytaires (Gr, Hb, Ht, CGMH, VGM), le différentiel, examen microscopique, fibrinogène, comptage réticulocytaire (si anémie).

Fibrinogène

  • 1,0 mL • 

Hémoglobine

Garder au froid, éviter la lipémie.   • 1,0 mL • 

HISTOPATHOLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Histopathologie (1 tissu)

3-5 j

Placer l'échantillon dans du formol 10 %. Le volume de formol devrait être au moins 10 fois celui du tissu. Utiliser des contenants à large goulot. Les organes creux (ex. : intestins) devraient être ouverts sur la longueur avant d'être placés dans le formol afin d'assurer une bonne fixation de la muqueuse. Pour toutes les biopsies excisionnelles, il y aura une évaluation des marges.

Également disponible : tissu supplémentaire

MICROBIOLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Antibiogramme sur culture

ou sur bactériologie du lait

Isolat • 2 j

La culture de routine doit avoir été réalisée préalablement.

Voir l'[Annexe F : Liste des antibiotiques \(antibiogramme\)](#)

 Lorsque ce symbole apparaît, voir [Annexe A - Directives concernant la conservation et l'envoi d'échantillons au labo.](#)

MICROBIOLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Autoclave - Programme d'Assurance- Qualité (PAQA) • 3 j

 utiliser l'ampoule d'EZTest® et suivre les instructions sur formulaire PAQA. Simple et efficace, EZTest® est un indicateur biologique de stérilisation, utilisé pour les stérilisateur par la vapeur de charges solides (tels des instruments). EZTest® contient des spores (*Geobacillus stearothermophilus*) qui ne seront détruites que par une stérilisation adéquate. Ces indicateurs biologiques sont conformes aux normes ISO 11138 et EN 866 ainsi qu'aux exigences de l'USP.

Ampoule EZtest à l'unité
ou boîte de 12

Disponibles sur www.biovét.ca/boutique

Bactériologie lait

 Lait • 5 mL • 1-3 j

Réfrigérer, contenant stérile

Consulter l'[Annexe D : Pourquoi choisir notre service plutôt que faire soi-même les analyses de lait ?](#)

Campylobacter jejuni/coli/lari (culture)

 Selles fraîches ▲ • 1 g • 5-10 j
Lait réservoir • 325 mL • 5-10 j
Lait • 10 mL • 5-10 j

Également disponible en profil, voir **Culture de selles**

Clostridium perfringens (culture)

 Lait, Selles fraîches ▲ • 1 g • 5-10 j

ATTENTION : anaérobie strict, n'aime pas l'oxygène.

Également disponible en profil, voir **Culture de selles**

Également disponible **Profil des toxines** dans section [PCR](#)

Compte total voir Numération colonies aérobie (mésophiles)

Corynebacterium pseudotuberculosis, (Recherche) Écouvillon • 2-5 j

MICROBIOLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Culture aérobie (routine)

  • 500 ul • 2-5 j

 Tissu, écouvillon, urine, liquide, autres
Réfrigérer; contenant stérile ou écouvillon avec milieu de transport (pas d'écouvillon sec). Vous hésitez entre la culture aérobie ou anaérobique, référez-vous à l'[Annexe B](#).
Également disponible :

Culture aérobie + antibiogramme

Culture aérobie + antibiogramme - suivi

Le suivi de culture sur la même source peut être commandée dans les 2 mois suivant la soumission originale d'une culture aérobie. Indiquez le numéro de commande et la date de la soumission originale sur la requête.

Culture aéro., anaérobique + antibiogramme

Culture anaérobique

  • 500 ul • 2-5 j

 Tissu, écouvillon, urine, liquide, autres; contenant stérile le plus petit possible pour l'échantillon afin qu'il y ait le moins d'air possible dans le contenant, ou un écouvillon avec milieu de transport solide. Vous hésitez entre la culture aérobie ou anaérobique, référez-vous à l'[Annexe B](#).

Culture de selles

Selles fraîches ▲ • 10 g • 3-10 j

Inclut culture aérobie, Campylobacter jejuni/coli/lari, Clostridium perfringens et Salmonella spp.

Numération colonies aérobie (mésophiles)

 Lait • 2 mL • 2 j

Réfrigérer, contenant stérile

Salmonella (culture)

  • 10 g • 4 j

 tissu; Selles fraîches ▲; autres. Réfrigérer; contenant stérile.

Également disponible en profil, voir **Culture de selles**

Également disponible **Sérotypage** dans section [PCR](#).

Teigne (culture)

 • 3-14 j

 Grattage de peau, Poils. Une culture est effectuée sur un milieu sélectif pour les Dermatophytes, si une croissance typique est observée, une confirmation par notre test PCR est effectuée et incluse dans le prix.

OVINS ET CAPRINS

 Lorsque ce symbole apparaît, voir [Annexe A - Directives concernant la conservation et l'envoi d'échantillons au labo.](#)

PARASITOLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Baermann 

 Selles fraîches ▲ • 30 gr • 1-2 j

Test référé à un laboratoire externe.

Cryptosporidium - ag ELISA

 Selles fraîches ▲ • 5 gr • 4-12 j

Identification de parasites 

■ • 1-2 j

■ Parasite frais ou conservé dans de l'éthanol 70%. Test référé à un laboratoire externe.

Raclage cutané (KOH) 

■ • 1-2 j

■ Croûtes, poils; pas de quantité à spécifier. Test référé à un laboratoire externe.

Parasitologie 

 Selles fraîches ▲ • 5 gr • 3-4 j

Réfrigérer. Test est référé à un laboratoire externe.

Sulfate de zinc ou Wisconsin voir Parasitologie

PCR

Échantillon • Volume • Délai

Chlamydomydia spp qPCR

■ • 2-3 j

■ Tissus fœtaux (poumon, rein, cœur, contenu stomacal) et le placenta (placentome).

Clostridium perfringens (profil des toxines)

Isolat

La culture de Clostridium perfringens doit être réalisée au préalable.

Coxiella burnetii qPCR

■ • 2-3 j

■ Tissus fœtaux (poumon, rein, cœur, contenu stomacal) et le placenta (placentome).

PCR

Échantillon • Volume • Délai

Dermatophytes (teigne) qPCR

■ • 1-2 J *

■ Échantillons de poils et/ou squames poils (min 10) ou milieux de culture pour dermatophytes ensemencés avec des poils. Prendre les poils et les squames autour des lésions dans un récipient stérile vide. En l'absence de lésions visibles, brosser le pelage à l'aide d'une brosse à dents. Les principales espèces zoophiles détectées sont : *Microsporum canis*, *Trichophyton spp (benhamiae, bulbosum, equinum, erinacei, mentagrophytes, quinckeanum, simii, verrucosum)* et *Nannizzia gypsea* (espèce essentiellement géophile, anciennement dénommé *Microsporum gypseum*). Ces trois espèces ou complexes d'espèces sont maintenant mis en évidence à l'aide d'un nouveau multiplex en PCR temps réel (qPCR).

* Ces analyses sont effectuées du lundi au vendredi.

Leptospira spp. qPCR

■  • 2,0 mL • 2-3 j

■ Tissu. Urine (10 mL). Réfrigérer.

M. paratuberculosis qPCR

■ • 5 gr • 2-3 j

■ Fèces ▲; cont. intestinal (flacon hermétique); lait. Réfrigérer.

Mycoplasma spp qPCR

poumon • 2,0 mL • 2-3 j

Aussi **M. bovis + Mycoplasma spp**

Pasteurella multocida qPCR

 ■ • 1-2 j

■ aspirations trachéo-bronchiques ou des écouvillonnages nasaux profonds. Réfrigérer.

Profil digestif qPCR

 ■ • 5 g • 2-3 j

■ matières fécales prélevées en début de signes cliniques (dans un contenant hermétique). Réfrigérer (4-8°C)
8 agents : BVDV, Coronavirus bovin (BoCV), Rotavirus A, Torovirus, Cryptosporidium spp., Giardia intestinalis, Salmonella spp. et E. coli K99 /F5

Profil respiratoire qPCR

 ■ • 1-2 j

■ aspirations trachéo-bronchiques ou des écouvillonnages nasaux profonds. Réfrigérer.
Inclut : BoCV (Coronavirus), BoHV1 (IBR), BRSV, BVDV, Histophilus somni, M. bovis, Mannheimia haemolytica, Pasteurella multocida, PI3 et Trueperella pyogenes et Virus Influenza D (IVD).

▲ IMPORTANT : utiliser UNIQUEMENT des contenants stériles tels que des pots d'urine pour envoyer vos échantillons de Fèces. Réfrigérer. [Commandez gratuitement ces contenants en ligne.](#)

OVINS ET CAPRINS

 Lorsque ce symbole apparaît, voir [Annexe A - Directives concernant la conservation et l'envoi d'échantillons au labo.](#)

PCR

Échantillon • Volume • Délai

Salmonella spp. qPCR

  • 10gr • 2-3 j
 tissu, Selles fraîches , autres. Réfrigérer.

Staphylococcus aureus qPCR

 lait • 2,0 mL • 2-3 j
Réfrigérer.

Toxoplasma gondii qPCR

 Selles fraîches  • 5 gr • 2-3 j

Teigne voir Dermatophytes (teigne)

SÉROLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Arthrite Encéphalite Caprine

Ac ELISA  • 0,2 mL • 5 j
[Test référé à un laboratoire externe.](#)

Brucella ovis ac ELISA

 • 1.0 mL • 8-14 D
[Test référé à un laboratoire externe.](#)

Brucellose - Ac APAT

formulaire ACIA obligatoire  • 1,0 mL • 1-2 j

Chlamydia abortus - ac ELISA

(Chlamydia)  • 1,0 mL • 3-5 j
[Test référé à un laboratoire externe.](#)

Coxiella burnetii (Fièvre Q) Ac ELISA

 • 2,0 mL • 2 j

Leptospira (6 sérovars) - Ac MAT

[Test référé à un laboratoire externe.](#)  • 1,0 mL • 1 s

SÉROLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Lymphadénite caséuse – Ac ELISA

(C. pseudotuberculosis)  • 1,5 mL • 4 j
[Test référé à un laboratoire externe.](#)

M. paratuberculosis - Ac ELISA

 • 1,0 mL • 2-5 j

Maedi Visna (Ovine Progressive

Pneumonia) - Ac ELISA  • 0,2 mL • 2 s
[Test référé à un laboratoire externe.](#)

Toxoplasma IgG Elisa Ac

[Test référé à un laboratoire externe.](#)  • 1,0 mL • 7 j

UROLOGIE

Échantillon • Volume • Délai

Analyse d'urine complète

Urine fraîche • 5,0 mL • 24 h
(chimique, physique et microscopique) garder au froid.
Disponible **avec Interprétation**

AUTRES SERVICES, FRAIS ET ESCOMPTE

Frais de composite

Interprétation du pathologiste

Frais d'urgence (RUSH)

Frais d'annulation

Frais intermédiaire

Glacière sur demande

Frais de transport EN SUS :  Québec,  ailleurs au Canada,  États-Unis

Escompte mensuel sur volume

RÉACTIFS ET FOURNITURES POUR ANALYSEURS

TERME ET CONDITIONS

Des frais de transport de 25,00 \$* sont applicables pour les commandes de matériel de moins de 500,00 \$.
Le [formulaire de commande](#) est disponible sur le site. Faire parvenir votre commande à : order@biovet-inc.com.

BIOCHIMIE

ELEMENT DC / DCX / DC5X

- Technologie sèche
- Excellente reproductibilité
- 25 tests individuels et 6 profils disponibles
- Résultats précis en quelques minutes



Tests individuels pour Element DC / DCX / DC5X

N° Biovet	Nom du produit	Paquet		
TRD-624	Acide urique	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-560	Albumine	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-561	Alcaline Phosphatase	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-562	ALT (GPT)	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-625	Amylase	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-564	AST (GOT)	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-620	Bilirubine totale	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-568	Calcium	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-621	Cholestérol	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-569	CK	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-571	Créatinine	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-588	GGT	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-589	Glucose	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-596	LDH	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-597	Lipase	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-601	Magnésium	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-603	Phosphore	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-622	Protéine totale	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-623	Triglycérides	24	175,20 \$	7,30 \$
TRD-567	Urée	24	175,20 \$	7,30 \$

RÉACTIFS ET FOURNITURES POUR ANALYSEURS

Profils pour Element DC / DCX / DC5X

N° Biovet	Nom du produit	Paquet		
TRD-600	Profil - Foie (ALB, ALP, ALT, GGT, GLU, TBIL)	4	147,60 \$	36,90 \$
TRD-595	Profil - Reins (ALB, URÉE, CA, CREA, PHOS, TP)	4	147,60 \$	36,90 \$
TRD-570	Profil complet EWRAP (ALP, ALT, URÉE, CREA, GLU, TP, TBIL, ALB PHOS, CA CHOL, GGT)	6	228,00 \$	38,00 \$
TRD-587	Profil équin (ALB, AST, URÉE, CA, CK, CREA, GGT, GLU, LDH, PHOS, TBIL, TP)	2	90,00 \$	45,00 \$
TRD-606	Profil Plus EWRAP (LIP, AMY, MG, TRIG, AST, LYLES)	6	223,20 \$	37,20 \$
TRD-607	Profil préchirurgical/EWRAP (ALP, ALT, URÉE, CREA, GLU, TP)	12	350,40 \$	29,20 \$
TRD-577	Électrolytes (Na,K,Cl) avec bouteille de fluide de référence	24	273,60 \$	11,40 \$

Fournitures pour Element DC / DCX / DC5X

N° Biovet	Nom du produit	Paquet		
LBI-287	Applicateur de bois	1000	100,00 \$	0,10 \$
TRD-566	Auto Tips, Analyseur DRI-CHEM 7000	96	41,28 \$	0,43 \$
TRD-610	Cartouche pour les plaquettes, Analyseur DRI-CHEM	2	172,00 \$	86,00 \$
TRD-556	Centrifugeuse, Analyseur DRI-CHEM	1	744,30 \$	744,30 \$
TRD-633	Cupule pour mélange automatique	50	77,50 \$	1,55 \$
TRD-574	DRI-CHEM® Écouvillons pour nettoyage optique (10/sac)	10	16,30 \$	1,63 \$
TRD-576	Fluide de référence pour les électrolytes, DRI-CHEM 8ml	1	13,50 \$	13,50 \$
TRD-575	Fluide de référence pour les électrolytes, DRI-CHEM 8ml	6	52,20 \$	8,70 \$
TRD-602	Papier, Analyseur DRI-CHEM	3	58,50 \$	19,50 \$
TRD-611	Poids pour les plaquettes, Analyseur DRI-CHEM	2	38,80 \$	19,40 \$
TRD-608	Supports d'échantillon (0.5 et 1.5ml)	2	315,40 \$	157,70 \$
TRD-594	Système de contrôle HESKA - Biochimie	1	74,70 \$	74,70 \$
TRD-619	Tip Rack, Analyseur DRI-CHEM 7000	1	129,60 \$	129,60 \$
TRD-598	Tubes héparine (Vert), Analyseur DRI-CHEM, 0.5ml	100	88,00 \$	0,88 \$
TRD-599	Tubes héparine (Vert), Analyseur DRI-CHEM, 1.5ml	100	88,00 \$	0,88 \$
TRD-605	Tubes secs (Rouge), Analyseur DRI-CHEM (0.5ml)	100	60,00 \$	0,60 \$
TRD-604	Tubes secs (Rouge), Analyseur DRI-CHEM (1.5ml)	100	60,00 \$	0,60 \$

HÉMATOLOGIE

VET ABC +

- Différentiel de leucocytes en 4 parties
- Requiert aussi peu que 10 µL de sang
- Résultats en 60 secondes
- Technologie d'impédance supérieure



N° Biovet	Nom du produit	
TRD-631	Contrôle - Vet ABC+ (1 tube)	89,40 \$
TRD-559	Pack - Réactifs Vet ABC+	710,00 \$

ELEMENT HT5

La combinaison des technologies de cytométrie de flux, d'impédance et de colorimétrie garantit une excellente précision

- Différentiel de leucocytes en 5 parties
- Requiert aussi peu que 15 µL de sang
- Résultats en moins d'une minute



N° Biovet	Nom du produit	
TRD-579	Contrôle - Element HT5 (hématologie) – NORMAL (2 bouteilles, 3.0 mL)	132,20 \$
TRD-580	Contrôle - Element HT5 (hématologie) – TRI-LEVEL (12 bouteilles)	661,00 \$
TRD-581	Element HT5, DiffLyse Sol. (300 mL)	258,10 \$
TRD-582	Element HT5, Diluent Solution (2 X 5.5L)	403,90 \$
TRD-583	Element HT5, LH Lyse Solution (90 mL)	258,10 \$
TRD-584	Element HT5, Probe Cleaner	59,60 \$

ELEMENT COAG

- Résultats précis en 15 minutes ou moins
- Grand écran couleur tactile de 7 pouces qui permet une navigation facile
- Petit échantillon (100 µL ou moins)



Element Coag

N° Biovet	Nom du produit	Paquet		
TRD-682	Combinaison PTT/aPTT (Canin et Félin)	12	549,60 \$	45,80 \$
TRD-683	Cartouche pour Fibrinogène équin	12	360,00 \$	30,00 \$
TRD-684	Cartouche pour Fibrinogène canin	6	221,40 \$	36,90 \$
TRD-685	Cartouche pour typage sanguin canin	6	397,80 \$	66,30 \$
TRD-686	Cartouche pour typage sanguin félin	6	397,80 \$	66,30 \$

ENDOCRINOLOGIE

ELEMENT i / ELEMENT i +

- Permet de réaliser la T4, TSH, le cortisol, les sels biliaires et la progestérone
- Technologie à la fine pointe
- Résultats en 10 minutes



Element i +

N° Biovet	Nom du produit	Paquet		
TRD-541	Embouts Element i+	96	40,32 \$	0,42 \$
TRD-542	Cortisol	12	388,80 \$	32,40 \$
TRD-543	T4	12	408,00 \$	34,00 \$
TRD-689	TSH	12	632,40 \$	52,70 \$
TRD-538	Progestérone	12	638,40 \$	53,20 \$

Element i

N° Biovet	Nom du produit	Paquet		
TRD-648	Acides biliaires	10	307,00 \$	30,70 \$
TRD-635	Cortisol	10	324,00 \$	32,40 \$
TRD-637	T4	10	340,00 \$	34,00 \$
TRD-636	TSH	10	527,00 \$	52,70 \$
TRD-548	Progestérone	10	532,00 \$	53,20 \$

ÉLECTROLYTES ET GAZ SANGUINS

ELEMENT POC

- Résultats pour la biochimie en soins critiques, les paramètres métaboliques, les électrolytes, l'hématocrite et les gaz sanguins
- Résultats en 35 secondes



N° Biovet	Nom du produit	Paquet		
TRD-586	Cartes de test pour Element POC	10	302,00 \$	30,20 \$
TRD-585	Cartes de test pour Element POC	25	730,00 \$	29,20 \$

AUTRES

EUROLYSER SOLO/CUBE

- Utilisation en 3 étapes faciles
- Requier un échantillon de seulement 20 µL
- Résultats en quelques minutes



N° Biovet	Nom du produit	Paquet		
TRD-612	cCRP	16	401,60 \$	25,10 \$
TRD-613	Fibrinogène	16	401,60 \$	25,10 \$
TRD-638	Fructosamine	6	115,80 \$	19,30 \$
TRD-614	Fructosamine	16	291,20 \$	18,20 \$
TRD-679	Lactate	6	96,00 \$	16,00 \$
TRD-647	Lipase spécifique au pancréas	6	159,60 \$	26,60 \$
TRD-615	Lipase spécifique au pancréas	16	390,40 \$	24,40 \$
TRD-641	Phénobarbital	6	192,60 \$	32,10 \$
TRD-680	Progestérone	6	292,80 \$	48,80 \$
TRD-616	SAA	6	285,00 \$	47,50 \$
TRD-690	SAA Control	6	216,00 \$	36,00 \$
TRD-590	SDMA	6	163,80 \$	27,30 \$
TRD-591	SDMA	16	406,40 \$	25,40 \$
TRD-681	Sels biliaires	6	196,80 \$	32,80 \$
TRD-639	T4	6	192,00 \$	32,00 \$
TRD-617	T4	16	473,60 \$	29,60 \$



ANNEXE A – DIRECTIVES CONCERNANT LA CONSERVATION ET L'ENVOI D'ÉCHANTILLONS AU LABORATOIRE

La manière dont les échantillons sont conservés entre leur prélèvement et leur arrivée au laboratoire est très importante tant pour faciliter leur traitement que pour assurer la validité des analyses.

Vous trouverez ci-dessous des directives relatives à certains échantillons parmi les plus fréquents qui sont soumis au laboratoire pour des examens bactériologiques, PCR ou parasitaires.

En cas de doute, n'hésitez surtout pas à nous contacter.

Laits destinés à des examens bactériologiques ou PCR

- Les échantillons doivent être placés dans des contenants stériles, avec bouchons à visser, fermés hermétiquement.
- **En aucun cas, il ne faut utiliser des « contenants » du genre tubes Vacutainer ou autres avec des bouchons qui ne sont pas à visser.**
- Les échantillons doivent être réfrigérés le plus rapidement possible (il est important de ne pas les congeler!) et être conservés entre 2 et 8°C.
- Ils doivent parvenir le plus rapidement possible au laboratoire (idéalement moins de 48 heures après leur récolte).

Matières fécales destinées à des examens bactériologiques ou PCR

- Les échantillons doivent être placés dans des contenants fermant hermétiquement (pots ou flacons avec bouchons à visser disponibles au besoin au laboratoire).
- **En aucun cas, il ne faut utiliser des « contenants » du genre sacs en plastique, gants d'examen ou autres.**
- Si les échantillons ont été prélevés au moyen d'écouvillons, il est recommandé de placer ceux-ci dans un milieu de transport solide (gélose) ou liquide (ex. milieu Amies solide ou liquide).
- Toutefois, pour les échantillons destinés à des examens PCR, il est important que le milieu de transport soit liquide (pas de milieu de transport gélosé !)
- Les échantillons doivent être conservés entre 2 et 8°C (il est recommandé de ne pas les congeler !) et parvenir au laboratoire moins de 72 heures après leur récolte.

Matières fécales destinées à des examens parasitaires

- Les échantillons doivent être placés dans des contenants fermant hermétiquement (pots ou flacons avec bouchons à visser disponibles au besoin au laboratoire).
- **En aucun cas, il ne faut utiliser des « contenants » du genre sacs en plastique, gants d'examen ou autres.**
- Les échantillons doivent être conservés entre 2 et 8°C (il est recommandé de ne pas les congeler !) et parvenir au laboratoire moins de 72 heures après leur récolte.

Écouvillonnages nasopharyngés destinés à des examens bactériologiques

- Les extrémités des écouvillons doivent être placées dans un milieu de transport solide (gélose) ou liquide (ex. milieu Amies solide ou liquide).
- Les échantillons doivent être réfrigérés le plus rapidement possible et être conservés entre 2 et 8°C (il est important de ne pas les congeler!)
- Ils doivent parvenir le plus rapidement possible au laboratoire (idéalement moins de 48 heures après leur récolte).
- **À noter que ces échantillons ne peuvent pas servir à des examens PCR.** Prévoir un deuxième écouvillon pour des analyses PCR

Écouvillonnages nasopharyngés destinés à des examens PCR.

- Les extrémités des écouvillons doivent être placées dans des contenants stériles avec 1 mL de saline tamponnée (PBS) et fermant hermétiquement.
- On recommande d'utiliser des tubes avec bouchons à visser (disponibles au besoin au laboratoire).
- Les échantillons doivent être réfrigérés le plus rapidement possible et être conservés entre 2 et 8°C.
- Ils doivent parvenir le plus rapidement possible au laboratoire (idéalement moins de 72 heures après leur récolte).
- **À noter que ces échantillons ne peuvent pas servir à des examens bactériologiques.** Prévoir un deuxième écouvillon pour des analyses bactériologiques.

ANNEXE B - CULTURE AÉROBIQUE OU ANAÉROBIQUE: COMMENT CHOISIR ?

Nous recevons régulièrement des questions à propos du choix du type de culture (aérobie ou anaérobie?) et des types d'échantillons à soumettre. Le choix approprié des échantillons et du type de culture est en effet déterminant pour que le résultat des cultures soit significatif.

Par définition, les germes anaérobiques proviennent de sites pauvres en oxygène et riches en humidité. Pour réussir à cultiver ces germes au laboratoire, il est important que les échantillons ne soient pas exposés à l'air et qu'ils conservent leur humidité.

Parmi les conditions dans lesquelles des germes anaérobiques sont susceptibles d'être impliqués il faut citer:

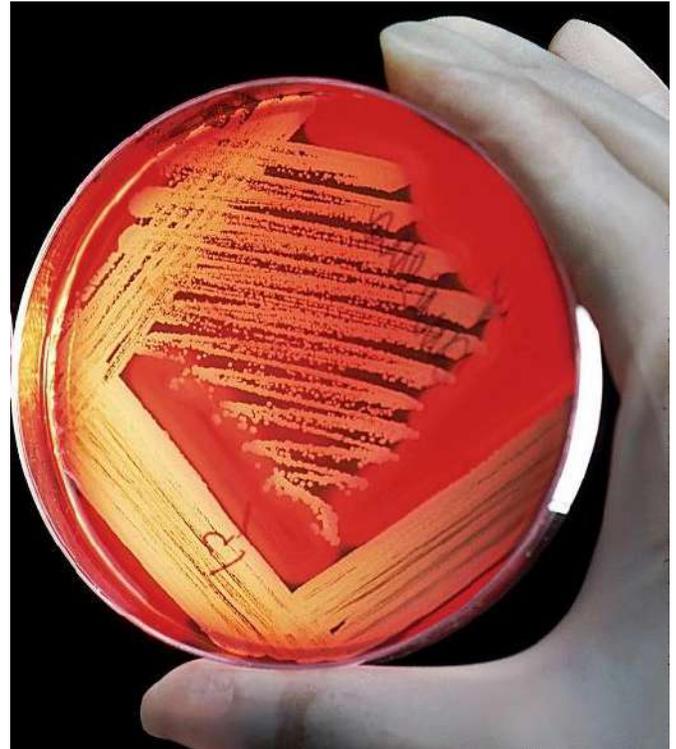
- Les nécroses tissulaires
- Les abcès profonds
- Les plaies par morsure
- Les pleurésies exsudatives
- Les pneumonies par aspiration
- Les métrites et pyomètres
- Les maladies buccales
- Les maladies articulaires

Les échantillons appropriés pour la recherche de germes anaérobiques comprennent:

- Des fluides (pleural, péritonéal, articulaire ou cérébrospinal)
- Des tissus profonds (muscles, foie, etc.)
- Du contenu intestinal

À l'inverse, les échantillons inappropriés à ce genre de recherche comprennent notamment:

- Les écouvillonnages vaginaux
- Les écouvillonnages et aspirations des voies respiratoires
- Les écouvillonnages de la peau ou de plaies superficielles
- L'urine (sauf si prélevée par ponction vésicale)



Les règles suivantes doivent s'appliquer pour le prélèvement et la conservation d'échantillons destinés à la recherche de germes anaérobiques:

- Les fluides : s'ils sont prélevés par aspiration au moyen d'une seringue, l'air doit être préalablement chassé du corps de celle-ci. Ils doivent être placés dans des tubes stériles sans additif et les tubes doivent être complètement remplis de manière à ne pas y laisser d'air. Ceux-ci doivent être fermés de manière parfaitement hermétique. La seringue peut aussi être envoyée, en ayant préalablement retiré l'aiguille.
- Les écouvillonnages : les écouvillons doivent être placés dans un milieu de transport anaérobie approprié tel que ceux disponibles chez Biovet.
- Dans tous les cas, les échantillons doivent être conservés entre 4°C et 8°C et parvenir au laboratoire dans un délai de 48 heures.

Références

Purvis T. et Burklund A. Do I choose aerobic or anaerobic culture.

www.ksvdl.org/resources/news/diagnostic_insights/january2019/aerobic-anaerobic-culture.html

ANNEXE C - PROFIL LITIÈRE ET CULTURE DE LINGETTES

Profil litière

Il est important de soumettre un échantillon représentatif de la litière à analyser. Pour cela, il faut procéder de la façon suivante :

- Prélever une dizaine de poignées bien pleines de litière à analyser à autant d'endroits différents de celle-ci
- Les placer dans une chaudière propre
- Bien mélanger le tout
- Prélever environ deux poignées du mélange
- Mettre celles-ci dans un sac en plastique fermant hermétiquement de type « Ziploc » ou « Whirl-pac ».
- Conserver le sac réfrigéré (4-8°C) et le faire parvenir dans les 24 à 48 heures au laboratoire.

*Notez qu'il n'y a pas de « lignes directrices » universelles pour l'interprétation des résultats de culture de litière. Il n'existe pas de normes permettant de relier avec certitude certaines concentrations de bactéries avec un risque augmenté de mammites. Toutefois, la culture de litière peut être utile pour évaluer la qualité microbiologique d'une litière « propre », pour comparer une litière recyclée avant et après « traitement » ou encore pour évaluer la « gestion » de la litière.

Il est vivement recommandé de discuter avec votre vétérinaire de l'utilisation des résultats avant d'envoyer des échantillons au laboratoire.

Le Profil litière inclut les tests suivants :

- Numération colonies aérobies (compte total)
- Numération des coliformes totaux/*Escherichia coli*
- Numération des *Staphylococcus* spp.
- Numération des *Streptococcus* spp.
- Numération des *Klebsiella* spp.



Culture de lingettes

Les cultures de lingettes utilisées dans la préparation des pis pour la traite sont effectuées pour évaluer l'efficacité des procédures de nettoyage et/ou de désinfection de celles-ci ou encore de leurs conditions d'entreposage.

Les lingettes à analyser devraient être placées dans des sacs en plastique fermant hermétiquement de type « Ziploc » ou « Whirl-pac ».

Les sacs doivent être gardés réfrigérés (4 à 8°C) et parvenir dans les 24 à 48 heures au laboratoire.

*Notez qu'il n'y a pas de « lignes directrices » universelles pour l'interprétation des résultats de culture de lingettes. Pour évaluer les conditions d'entreposage des lingettes, vous pouvez comparer une lingette fraîchement nettoyée à une autre qui a été entreposée pendant un certain temps.

Les cultures à réaliser sont à la carte. Une simple numération de germes mésophiles peut déjà fournir des informations intéressantes. Au besoin, on peut réaliser un profil plus complet incluant:

- Numération colonies aérobies (compte total)
- Numération des coliformes totaux/ *Escherichia coli*
- Numération des *Staphylococcus* spp.
- Numération des *Streptococcus* spp.
- Numération des *Klebsiella* spp.

Références

Laboratory for udder health. College of Veterinary medicine. University of Minnesota. www.vdl.umn.edu/services-fees/udder-health-mastitis



ANNEXE D : POURQUOI CHOISIR NOTRE SERVICE PLUTÔT QUE FAIRE SOI-MÊME LES ANALYSES DE LAIT ?

1. **Service de cueillette**
Un service gratuit de cueillette à la clinique est offert dans la plupart des régions. Les échantillons sont conservés à une température optimale jusqu'au laboratoire.
2. **Traitement rapide des échantillons**
Le laboratoire est opérationnel 7 jours sur 7 et de 8:00 à minuit (15:30 en fin de semaine). Les échantillons sontensemencés dès leur arrivée au laboratoire.
3. **Appareils vérifiés et calibrés**
Tous nos appareils (incubateurs, appareil Maldi Tof, etc.) sont vérifiés et calibrés régulièrement.
4. **Culture non sélective**
Nous utilisons un milieu de culture riche et non sélectif qui permet la croissance de la majorité des agents d'infections mammaires (ex. bactéries sauf Mycoplasmes; levures, *Prototheca*).
5. **Double culture**
Pour les cas de mammite, nous faisons une culture du lait « frais » ainsi que du lait qui a été incubé à 35°C pendant quelques heures. Les cultures sont systématiquement lues après 1 et 2 jours d'incubation.
6. **Résultats standardisés**
Les résultats des cultures du lait « frais » (ensemencement direct) sont exprimés en « unité formatrice de colonie par mL » (ufc/mL). Ceux du lait préalablement incubé par « présence » ou « absence ».
7. **Identification ultraprécise**
Les microorganismes sont identifiés de manière très précise au moyen d'un appareil Maldi Tof de Brüker. La technologie Maldi Tof permet d'identifier des germes qui l'étaient difficilement autrefois (Staphylocoques à coagulase négative)
8. **Résultats en temps réel**
Un rapport préliminaire pour les Staphylocoques et les Entérobactéries (*E. coli*, *Klebsiella spp*) est envoyé dès le lendemain de la réception des échantillons. Le rapport final est envoyé au plus tard après 3 jours. Les résultats sont disponibles en temps réel via le web (Bionet).
9. **Qualité des analyses**
Les analyses sont effectuées par des technicien(ne)s qualifié(e)s supervisé(e)s par une microbiologiste agréée conformément aux recommandations du National Mastitis Council.

Pour plus d'information, n'hésitez pas à communiquer avec nous !

ANNEXE E : NOUVELLE APPROCHE DU DIAGNOSTIC DES INFECTIONS RESPIRATOIRES CHEZ LES BOVINS

L'hiver approche tranquillement et avec lui les troubles respiratoires. Cette année, nous voudrions vous offrir de nouvelles possibilités diagnostiques. En effet, il est apparu que vous êtes majoritairement intéressés par le diagnostic par PCR des infections virales et par la PCR ou la culture pour les infections bactériennes. Pour concilier ces approches, nous avons créé un nouveau profil, dit « profil viral respiratoire PLUS » incluant la détection de *Mycoplasma bovis* en plus de celle des virus. Donc, **voici les 4 profils qui vous sont désormais offerts :**

- 1. Profil respiratoire viral :** inclut la détection de BoHV1, BCoV, BRSV, PI3, BVDV et Influenza D
- 2. Profil respiratoire bactérien :** inclut la détection de *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida*, *Histophilus somni*, *Trueperella pyogenes* et *M. bovis*
- 3. Profil respiratoire complet :** inclut les profils respiratoires viral et bactérien
- 4. Profil respiratoire viral PLUS :** inclut le profil respiratoire viral + la détection de *Mycoplasma bovis*

De plus, afin de réduire les coûts tout en conservant une bonne sensibilité analytique tout en améliorant la sensibilité diagnostique, nous vous proposons de recourir à l'utilisation d'échantillons poolés pour les « profil respiratoire viral » et « profil respiratoire viral PLUS » (pas pour le « profil respiratoire bactéries »).

En effet, lorsqu'il s'agit de déterminer si un agent contagieux donné (virus, mycoplasmes) est présent, ou pas, dans un groupe d'animaux, il n'est pas nécessaire de déterminer précisément le statut de chacun des animaux concernés.

De plus, si les échantillons individuels sont représentatifs de la condition et des animaux affectés, la plupart de ceux-ci devraient être modérément à fortement positifs.

Or, la sensibilité des PCR en temps réel (qPCR) est telle que si un pool est constitué d'un échantillon modérément positif et de 3 ou 4 échantillons négatifs, le résultat du test réalisé sur le pool sera relativement peu affecté.

Exemple : un pool constitué d'un échantillon avec un Ct de 28 (charge modérée) et de 3 ou 4 échantillons négatifs (Ct >38) donnera un Ct d'environ 30-31.

Par ailleurs, vous pouvez demander un examen bactériologique complété par un ou plusieurs antibiogramme(s) pour *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida* et *Histophilus somni*.

PRISE D'ÉCHANTILLONS

Matériel requis

1. Papier essuie-tout ou chiffonnette
2. Écouvillons 30" double gaine (disponibles chez Biovet : order@biovet-inc.com)
3. Tubes avec milieu de transport Amies liquide (1 mL en tube de 10 mL) convenant pour les examens bactériologiques et PCR (disponibles chez Biovet : order@biovet-inc.com)
4. Paire de ciseaux
5. Marqueur indélébile
6. Formulaire de demande d'analyses
7. Glacière avec *ice packs*

Procédure

1. Sélectionner 3 à 5 animaux représentatifs de la condition et **en début de signes cliniques (moins de 2-3 jours)**.
2. Réaliser des écouvillonnages nasopharyngés profonds sur les animaux sélectionnés (1 écouvillon/animal)
 - Nettoyer l'orifice des cavités nasales au moyen de papier essuie-tout ou une chiffonnette pour limiter la contamination des écouvillons
 - Procéder à l'écouvillonnage des cavités nasopharyngées tel que décrit dans cette vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=WB3luk1nQiy>
3. Sectionner la tige de l'écouvillon à la longueur *ad hoc* permettant de la placer dans un tube de milieu de transport.
4. Identifier au besoin le tube avec le # de l'animal
5. Conserver les échantillons réfrigérés (4-8°C)
6. Compléter une requête en spécifiant les examens demandés
7. Faire parvenir le tout au laboratoire dans les 24 à maximum 48 heures

Pour plus d'information, n'hésitez pas à communiquer avec nous

ANNEXE F : LISTE DES ANTIBIOTIQUES (ANTIBIOGRAMME)

Antibiotiques – Bovins et petits ruminants	Respiratoire	Autres antibiotiques disponibles
Amoxicilline		• Acide fusidique
Ampicilline	•	• Amikacine
Ceftiofur	•	• Amoxicilline / Acide clavulanique
Cefalotine		• Apramycine
Cloxacilline		• Azithromycine
Enrofloxacin	•	• Bacitracine
Erythromycine	•	• Cefovecine
Florfenicol	•	• Cefoxitine
Gentamycine		• Cefpodoxime
Neomycine		• Ceftazidime
Penicilline G (Gram+ seulement)		• Cephalexine
Penicilline / Novobiocine		• Cephazoline
Pirlimycine HCl		• Chloramphenicol
Polymyxine B		• Ciprofloxacin
Spectinomycine	•	• Clindamycine
Streptomycine		• Doxycycline
Sulphamethoxazole / Trimethoprim	•	• Gamithromycine
Tetracycline	•	• Imipeneme
Tulathromycine	•	• Kanamycine
		• Lincomycine
		• Marbofloxacin
		• Meropeneme
		• Metronidazole
		• Moxifloxacin
		• Mupirocine
		• Nitrofurantoine
		• Norfloxacin
		• Novobiocine
		• Ofloxacin
		• Oxacilline (Staph seulement)
		• Piperacilline
		• Pradofloxacin
		• Rifampicine
		• Sulbactam / Ampicilline
		• Sulphafurazole / Sulfisoxazole
		• Sulphamethoxazole
		• Ticarcilline (Gram- seulement)
		• Tildipirosine
		• Tilimicosine
		• Tobramycine

ANNEXE G : DÉTECTION DES INFECTIONS MAMMAIRES À STAPHYLOCOQUES CHEZ LES PRIMIPARES

Il y a un intérêt croissant dans le champ pour dépister et traiter les infections mammaires à *Staphylococcus aureus* (SA) chez les primipares (taures) au vêlage et nous avons été récemment sollicités pour offrir un service spécial d'examen bactériologique du lait de ces animaux.

Pour ce faire, il peut être tentant d'utiliser le milieu Petrifilms Staph. Express de 3MTM, de commencer par examiner des pools des 4 quartiers puis d'examiner individuellement les échantillons dans lesquels SA aureus aurait été détecté.

Notre expérience avec les Petrifilms Staph. Express nous a démontré qu'il n'est pas toujours facile de différencier les SA des autres staphylocoques. Or, chez les taures, les infections par des staphylocoques autres que SA (en particulier les staphylocoques dits à coagulase négative, CNS) sont fréquentes. **Par conséquent, le risque de confusion entre SA et CSN avec les Petrifilms Staph. Express n'est pas négligeable.**

Par ailleurs, le rôle pathogène des CNS dans les infections mammaires n'est pas clair actuellement. Certaines espèces affecteraient la qualité du lait (augmentation des cellules somatiques) et peut-être même la production laitière ultérieure. Toutefois, à ce stade-ci, il ne semble pas justifié de traiter des infections subcliniques par des CNS. **Bref, il est important de ne pas confondre SA et CNS afin d'éviter des traitements inutiles.**

Par conséquent, nous avons décidé de procéder en examinant les 4 quartiers individuellement, d'utiliser les milieux classiques d'isolement (géloses au sang) et d'identifier les isolats selon les méthodes usuelles (incluant le test de coagulase). De plus, nous utiliserons un inoculum de 500 µL au lieu des 10 µL habituels. Enfin, nous rapporterons la présence à la fois de SA et des CNS. Par contre, la présence éventuelle d'autres germes ne sera pas rapportée. Notez également que les laits ne seront ni congelés ni incubés avant d'êtreensemencés (libre à vous de congeler les échantillons avant de nous les envoyer).

Nous sommes convaincus que cette approche offrira une meilleure sensibilité que la méthode standard tout en garantissant de différencier de façon certaine les SA des CNS contrairement aux Petrifilms Staph. Express.

N'hésitez pas à nous contacter pour des informations complémentaires.

Références

1. De Vliegher et al. Mastitis in dairy heifers: nature of the disease, potential impact, prevention, and control. *J Dairy Sci.* 2012; 95(3):1025-40
2. Fry PR et al. Association of coagulase-negative staphylococcal species, mammary quarter milk somatic cell count, and persistence of intramammary infection in dairy cattle. *J Dairy Sci.* 2014; 97(8):4876-85.
3. Timms L. Milk quality programs for transition cows and heifers. *Advances in Dairy Technology.* 2004; 16, 177-192.
<http://www.wcds.ca/proc/2004/Manuscripts/177Timms.pdf>
4. Paradis M et al. Effect of nonclinical *Staphylococcus aureus* or coagulase-negative staphylococci intra-mammary infection during the first month of lactation on somatic cell count and milk yield in heifers. *J Dairy Sci.* 2010; 93(7):2989-97.
5. Taponen S, Pyörälä S. Coagulase-negative staphylococci as cause of bovine mastitis- not so different from *Staphylococcus aureus*? *Vet Microbiol.* 2009;134(1-2):29-36.
6. Taponen S, Pyörälä S. Coagulase-negative staphylococci as cause of bovine mastitis- not so different from *Staphylococcus aureus*? *Vet Microbiol.* 2009;134(1-2):29-36

ANNEXE H : À PROPOS DE LA RECHERCHE DE SALMONELLES CHEZ LES BOVINS

Les infections à *Salmonella spp* constituent une préoccupation majeure tant pour la santé des troupeaux que pour la santé publique.

Chez les bovins, la salmonellose peut être causée par différents sérotypes comme Typhimurium, Dublin, Newport, Montevideo, Muenster, Cerro, Muenchen, etc. (Gutema et al, 2019, Hong et al, 2016)

Le sérotype Typhimurium est le plus fréquent chez de nombreuses espèces.

Le sérotype Dublin est particulièrement adapté aux bovins chez qui, contrairement aux autres sérotypes, il cause des infections persistantes.

Les infections à *S. Dublin* sont particulièrement sévères chez l'humain.

Les souches de *S. Dublin* présentes au Québec sont généralement résistantes à plusieurs familles d'antibiotiques (souches multirésistantes).

Biovet met à votre disposition des outils diagnostiques pour détecter les salmonelles à partir de différents échantillons (matières fécales, tissus, lait, sang, aliments, environnement).

Nous préconisons une approche hybride consistant à associer enrichissement sélectif (bactériologie) et PCR en temps réel (Goodman et al, 2017). Après enrichissement sélectif, la présence de salmonelles est recherchée par PCR en temps réel.

Cette approche est plus rapide et plus sensible que la méthode bactériologique seule.

Chez les bovins, nous offrons actuellement 2 PCR différentes :

- **qPCR 1-plex *Salmonella spp*** : permet de détecter la présence de toutes les salmonelles sans préciser de sérotype
- **qPCR 3-plex *Salmonella spp* + *S. Typhimurium* + *S. Dublin*** : permet de détecter la présence de salmonelles et de déterminer s'il s'agit du sérotype Typhimurium ou Dublin (ou pas)

Compte tenu de l'importance des sérotypes Typhimurium et Dublin, nous recommandons fortement l'utilisation de la qPCR 3-plex qui permet de savoir rapidement si on a affaire à un sérotype Typhimurium, Dublin ou autre.

En cas de PCR positive, on peut poursuivre l'isolement de la salmonelle afin d'obtenir un isolat et déterminer sa sensibilité à différents antimicrobiens selon la méthode de diffusion en gélose

Si la PCR est négative pour Typhimurium et Dublin, il est aussi alors possible de déterminer le sérotype en cause à partir de l'isolat.

Par ailleurs, nous continuons à offrir la recherche de salmonelles en « bactériologie standard »

Pour plus d'information, n'hésitez pas à communiquer avec nous.

Références

1. **Goodman LB, McDonough PL, Anderson RR, Franklin-Guild RJ, Ryan JR, Perkins GA, Thachil AJ, Glaser AL, Thompson BS.** Detection of *Salmonella spp.* in veterinary samples by combining selective enrichment and real-time PCR. *J Vet Diagn Invest.* 2017 Nov;29(6):844-851.
2. **Gutema FD, Agga GE, Abdi RD, De Zutter L, Duchateau L, Gabriël S.** Prevalence and Serotype Diversity of *Salmonella* in Apparently Healthy Cattle: Systematic Review and Meta-Analysis of Published Studies, 2000-2017. *Front Vet Sci.* 2019 Apr 9;6:102.
3. **Hong S, Rovira A, Davies P, Ahlstrom C, Muellner P, Rendahl A, Olsen K, Bender JB, Wells S, Perez A, Alvarez J.** Serotypes and Antimicrobial Resistance in *Salmonella enterica* Recovered from Clinical Samples from Cattle and Swine in Minnesota, 2006 to 2015. *PLoS One.* 2016 Dec 9;11(12):e0168016.

© Biovet Inc. – Janvier 2023



MAINTENANT **COMPATIBLE AVEC**
LES APPAREILS **MOBILES**



Le portail client BIONET encore plus accessible !

Pour accéder à notre nouveau portail, rendez-vous sur www.biovet.ca/bionet et:

- A. Si vous avez **déjà votre accès** → Cliquez sur le **bouton Se connecter**

- B. Si vous n'avez **PAS d'accès** → Téléchargez, complétez, signez et retournez le **formulaire d'autorisation**, afin de recevoir votre ID et mot de passe

Pour plus d'information, n'hésitez pas à communiquer avec nous à bionet@biovet-inc.com.



En complément aux **SERVICES D'ANALYSES COMPLETS**
disponibles dans ses laboratoires, Biovet vous offre
UNE GAMME D'ANALYSEURS DE QUALITÉ
(hématologie, biochimie, endocrinologie)



Biovet[®]

1-888-8BIOVET

(824-6838)