

Rapport annuel d'activités  
2021 du Comité d'assurance  
qualité en microbiologie

SEPTEMBRE 2022

## **AUTEUR**

Man Hua, responsable du programme d'évaluation externe de la qualité en microbiologie  
Assurance qualité en microbiologie, Laboratoire de santé publique du Québec

## **SOUS LA COORDINATION ET AUTORISATION DU LABORATOIRE DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC**

Valérie Dekimpe, Ph. D., conseillère-cadre  
Secteurs Assurance de la qualité, biologie médicale, Imagerie médicale et radioprotection

## **RÉVISION ET APPROBATION**

Comité d'assurance qualité en microbiologie (CAQM)

Alexandre Boudreault, M.D., FRCPC, microbiologiste infectiologue  
Hôtel-Dieu de Québec, CHU de Québec – Université Laval

Andréanne Jean, M.D., FRCPC, microbiologiste infectiologue  
Hôpital du Centre-de-la-Mauricie, Centre hospitalier affilié universitaire régional (CHAUR)

Anton Mak, M.D., FRCPC, microbiologiste infectiologue  
Hôpital Charles-Lemoyne, CISSS de la Montérégie-Centre

Christian Renaud, M.D., FRCPC, microbiologiste infectiologue  
Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine

Édith Laflamme, T.M., technologiste médicale  
Hôpital Sainte-Croix, CIUSSS MCQ

Marie-Reine Kouzali, T.M., technologiste médicale  
CHUM

Judith Fafard, directrice médicale  
Laboratoire de santé publique du Québec, Institut national de santé publique du Québec

Valérie Dekimpe, Ph. D., conseillère-cadre  
Assurance qualité en biologie médicale, Laboratoire de santé publique du Québec

## **COMPILATION DES DONNÉES**

Alexandra Cekan, technicienne de laboratoire  
Assurance qualité en microbiologie, Laboratoire de santé publique du Québec

## **MISE EN PAGE**

Aurélié Perret, agente administrative  
Laboratoire de santé publique du Québec

*Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.*

*Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : [droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca](mailto:droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca).*

*Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.*

Dépôt légal – 3<sup>e</sup> trimestre 2022  
Bibliothèque et Archives Canada  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
ISSN : 1920-342X (PDF)  
ISBN : 978-2-550-92774-7 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2022)

## REMERCIEMENTS

Nous remercions toutes les personnes impliquées dans le choix et la préparation du matériel, l'élaboration du contenu scientifique, la saisie des résultats, la rédaction et la révision des rapports. La qualité du programme repose sur leur travail, leur implication et leur professionnalisme



## MOT DE LA PRÉSIDENTE

Je vous présente, au nom des membres du comité d'assurance qualité en microbiologie, le rapport annuel d'activités de 2021 du comité.

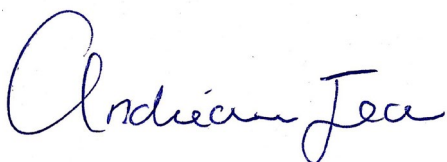
Au cours de l'année 2021, le comité a poursuivi ses activités en bactériologie, mycologie, parasitologie et virologie. Cependant, l'évaluation des délais de réponse amorcée en 2016 ne s'est pas poursuivie. Le comité désirait concentrer ses activités dans des essais d'aptitude ayant une portée analytique et ainsi mieux soutenir les laboratoires de biologie médicale du réseau MSSS du Québec dans leur démarche d'accréditation de la norme ISO/CEI 15189.

De plus, toujours dans le but de fournir les essais d'aptitude de qualité, le LSPQ a :

1. Obtenu l'accréditation de la norme ISO/IEC 17043:2010 en tant que fournisseur d'essai d'aptitude.
2. Développé et implanté une nouvelle plateforme informatique de gestion des essais d'aptitude.
3. Amélioré de façon continue les instructions, les critères d'évaluation, le contenu des campagnes et les délais d'émission des rapports afin de mieux répondre aux besoins du réseau.

Par ailleurs, bien que dans le passé nous connaissions des retards dans l'émission des rapports finaux, grâce aux efforts déployés en 2021, 88 % des rapports ont été publiés dans les délais établis ( $\leq 90$  jours).

En vous remerciant de votre collaboration et de votre contribution à la qualité des analyses et à la poursuite de l'excellence dans votre laboratoire. Je vous encourage à nous faire part de vos commentaires, questions ou suggestions à l'aide de la section soutien à la clientèle de notre plateforme informatique à [APTITUDE | Soutien à la clientèle \(inspq.gc.ca\)](https://inspq.gc.ca/APTITUDE) ou par courriel à [peeq@inspq.gc.ca](mailto:peeq@inspq.gc.ca)



Andrée Jean, M.D., FRCPC, microbiologiste infectiologue  
Présidente du comité d'assurance qualité en microbiologie

## TABLE DES MATIÈRES

<b>LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES .....</b>	<b>III</b>
<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>IV</b>
<b>LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES .....</b>	<b>V</b>
<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>1</b>
<b>1 INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
<b>2 BACTÉRIOLOGIE.....</b>	<b>3</b>
<b>3 MYCOLOGIE.....</b>	<b>4</b>
<b>4 PARASITOLOGIE.....</b>	<b>5</b>
<b>5 VIROLOGIE.....</b>	<b>7</b>
<b>6 PERFORMANCE GLOBALE .....</b>	<b>8</b>
<b>7 PERSPECTIVE 2022 ET 2023 .....</b>	<b>9</b>
<b>8 CONCLUSION .....</b>	<b>10</b>

## LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1	Campagnes en bactériologie soumises en 2021 .....	3
Tableau 2	Campagnes en parasitologie soumises en 2021 .....	5
Tableau 3	Campagnes en virologie soumises en 2021 .....	7
Figure 1	Bilan de participation .....	1
Figure 2	Performance générale pour l'identification/détection .....	1
Figure 3	Bilan de participation en bactériologie .....	3
Figure 4	Performance globale en bactériologie .....	3
Figure 5	Bilan de participation en mycologie.....	4
Figure 6	Performance globale en mycologie.....	4
Figure 7	Bilan de participation en parasitologie .....	6
Figure 8	Performance globale en parasitologie .....	6
Figure 9	Bilan de participation en virologie .....	7
Figure 10	Performance globale en virologie.....	7
Figure 11	Bilan de participation entre 2019 et 2021 .....	8
Figure 12	Performance globale pour l'identification/détection entre 2019 et 2021 .....	8

## GLOSSAIRE

- ANALYTE** Caractéristique mesurée (p. ex. *E. coli*, gène OXA, IgG, etc.)
- APTITUDE** Nom de la plateforme informatique pour le programme PEEQ
- CAMPAGNE** Séquence complète et unique de distribution d'entités d'essai d'aptitude, évaluation et rapport des résultats aux participants.
- DISCIPLINE** Domaine particulier de la connaissance. Les disciplines couvertes par le PEEQM du LSPQ sont : Bactériologie, mycologie, parasitologie et virologie.
- ENTITÉ** Échantillon, produit, artefact, matériau de référence, élément d'un matériel, étalon, ensemble de données ou autres informations utilisées pour un essai d'aptitude.
- ESSAI**
- D'APTITUDE** Évaluation de la performance d'un participant par rapport à des critères préétablis au moyen de comparaisons interlaboratoires.



## LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

<b>AMMIQ</b>	Association des médecins microbiologistes infectiologues du Québec
<b>CAQM</b>	Comité d'assurance qualité en microbiologie
<b>CCN</b>	Conseil canadien des normes
<b>CINQ</b>	Comité sur les infections nosocomiales du Québec
<b>EA</b>	Essai d'aptitude
<b>EPC</b>	Entérobactéries productrices de carbapénèmases
<b>INSPQ</b>	Institut national de santé publique du Québec
<b>LSPQ</b>	Laboratoire de santé publique du Québec
<b>MSSS</b>	Ministère de la Santé et des Services sociaux
<b>OPTMQ</b>	Ordre professionnel des technologistes médicaux du Québec
<b>PEEQ</b>	Programme d'évaluation externe de la qualité
<b>PEEQM</b>	Programme d'évaluation externe de la qualité en microbiologie
<b>TAAN</b>	Test d'amplification des acides nucléiques
<b>TRDI</b>	Test rapide de détection d'influenza
<b>VIH</b>	Virus de l'immunodéficience humaine



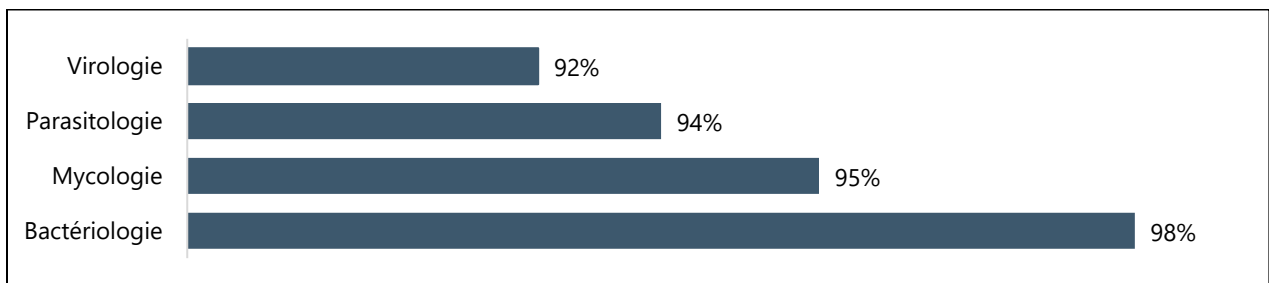
## SOMMAIRE

Ce rapport fait état des essais d'aptitude réalisés ainsi que les résultats obtenus par les laboratoires de biologie médicale du réseau du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) du Québec dans le cadre du Programme d'évaluation externe de la qualité en microbiologie (PEEQM) offert par le LSPQ en 2021.

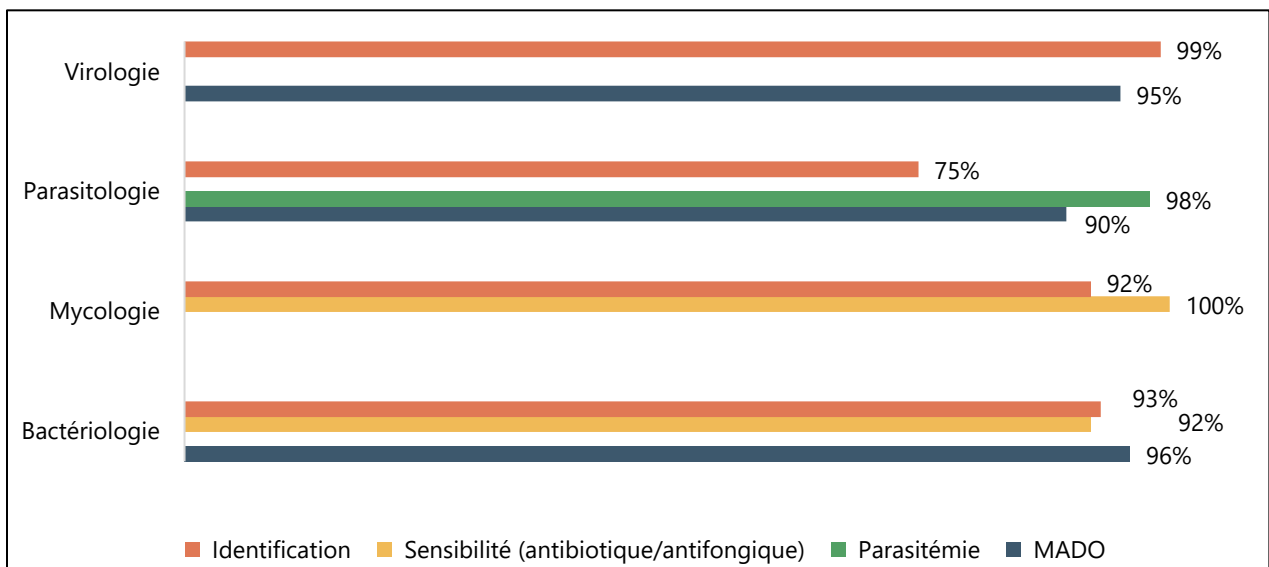
Durant cette période, huit (8) campagnes ont été réalisées dans différents champs de la microbiologie notamment en bactériologie, mycologie, parasitologie et virologie.

Le taux de participation moyen était évalué à 94 %. La performance moyenne générale des laboratoires de biologie médicale du réseau MSSS du Québec pour des entités soumises était établie à 94%. Un résumé est présenté dans les figures 1 et 2.

**Figure 1 Bilan de participation**



**Figure 2 Performance générale pour l'identification/détection**



## 1 INTRODUCTION

Le programme d'évaluation externe de la qualité en microbiologie (PEEQM) s'inscrit dans un mandat du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) confié à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). L'administration du programme et la coordination de ses activités relèvent du Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ).

Les comités d'assurance qualité (CAQ) ont été constitués par le LSPQ pour représenter les disciplines de biologie médicale, entre autres la microbiologie, objet du présent rapport d'activités. Le Comité d'assurance qualité en microbiologie (CAQM) est composé de médecins microbiologistes-infectiologues désignés par l'Association des médecins microbiologistes-infectiologues du Québec (AMMIQ), de représentants de l'Ordre professionnel des technologues médicaux du Québec (OPTMQ) et du professionnel responsable du LSPQ. Le CAQM est responsable du contenu scientifique, de l'analyse des résultats soumis par les participants ainsi que de l'attribution de cotes de performance et les recommandations dans sa discipline.

Le PEEQM est offert sans frais aux laboratoires du Réseau de la Santé et des Services sociaux du Québec ainsi qu'aux laboratoires de biologie médicale privés et hors Québec.

Ses activités ont été réalisées en collaboration avec des fournisseurs internes et externes.

Le but du PEEQM est d'assurer la qualité des analyses de laboratoire en microbiologie et de proposer des pistes de solution pour corriger et améliorer certaines pratiques. Le matériel soumis lors des essais d'aptitude (EA) ainsi que les rapports constituent des outils de formation continue. Le programme cherche aussi à évaluer les éléments pré-analytiques, analytiques et post-analytiques associés à une épreuve de laboratoire. Le comité définit annuellement des objectifs et choisit les échantillons appropriés pour l'évaluation.

Au cours de l'année 2021, le comité a poursuivi ses activités en bactériologie, mycologie, parasitologie et virologie.

## 2 BACTÉRIOLOGIE

Deux (2) campagnes en bactériologie ont été réalisées en 2021, présentées dans le tableau 1.

Le bilan de participation ainsi que la performance sont résumés dans les figures 3 et 4 respectivement. Les remarques et recommandations détaillées de chaque EA peuvent également être consultées dans les rapports individuels ([Contrôle externe de la qualité \(inspq.qc.ca\)](http://Contrôle%20externe%20de%20la%20qualité%20(inspq.qc.ca))).

Le taux de participation était supérieur à 95 % pour cette discipline. La performance était supérieure à 85 %.

Tableau 1 Campagnes en bactériologie soumises en 2021

Mois	Sous-Programme
Mars	TAAN carbapénèmases
Septembre	Identification et antibiogramme

Figure 3 Bilan de participation en bactériologie

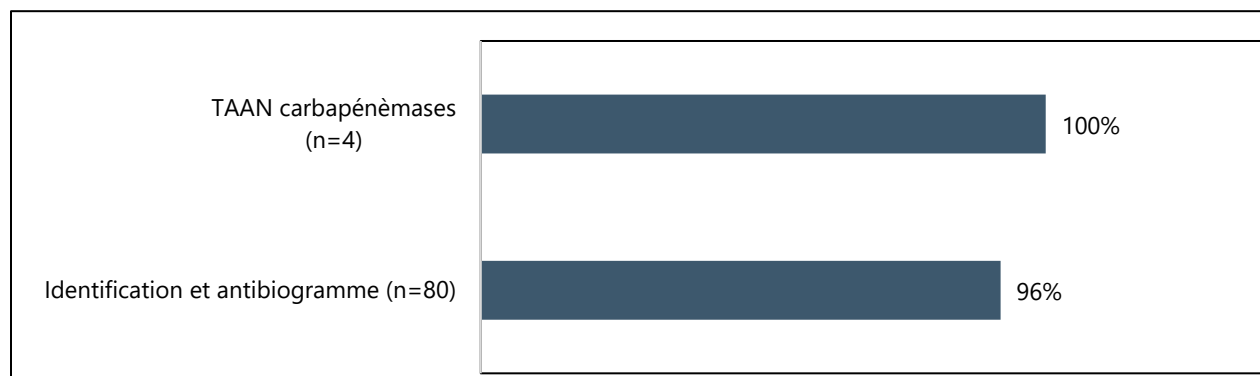
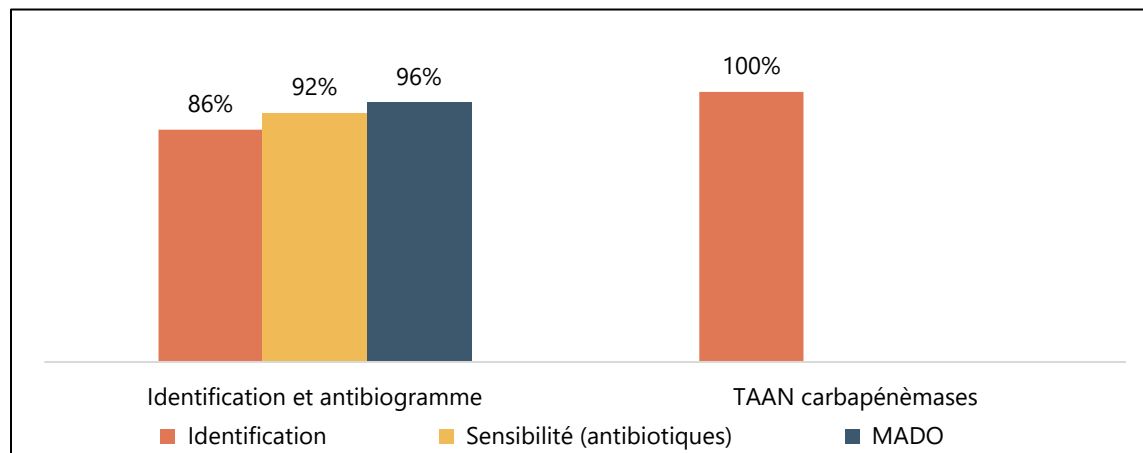


Figure 4 Performance globale en bactériologie



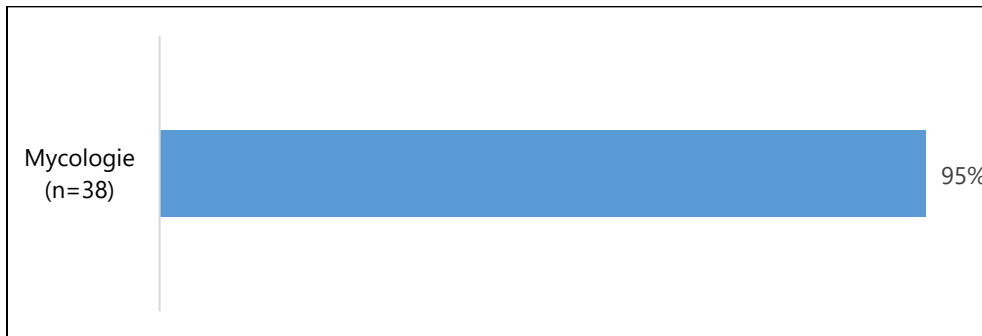
### 3 MYCOLOGIE

Une (1) campagne en mycologie a été réalisée en 2021.

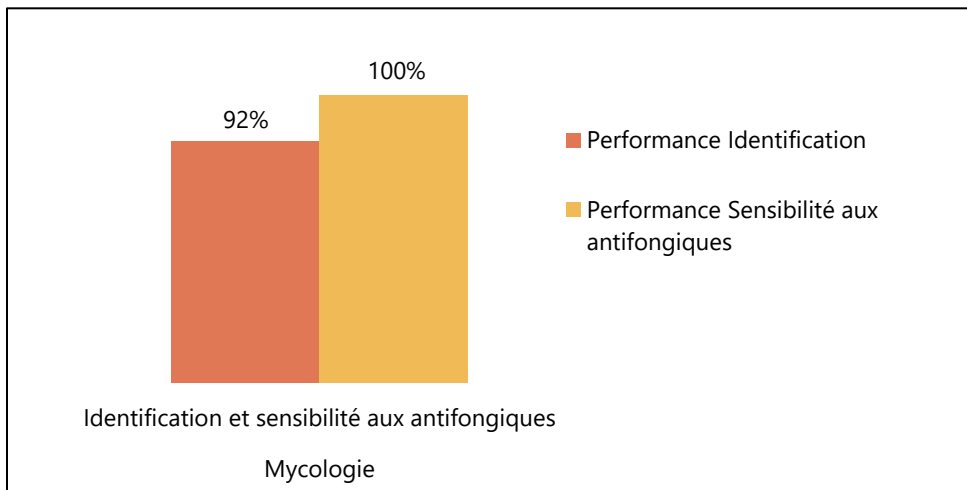
Le bilan de participation ainsi que la performance de la campagne sont résumés dans les figures 5 et 6 respectivement. Les remarques et recommandations détaillées de chaque EA peuvent également être consultées dans les rapports individuels ([Contrôle externe de la qualité \(inspq.qc.ca\)](http://inspq.qc.ca)).

Le taux de participation était établi à 95 % pour cette discipline. La performance moyenne était évaluée à 92 % et 100 % pour l'identification et pour la sensibilité aux antifongiques respectivement.

**Figure 5** Bilan de participation en mycologie



**Figure 6** Performance globale en mycologie



## 4 PARASITOLOGIE

Deux (2) campagnes en parasitologie dont une en parasitologie intestinale et l'autre en parasitologie sanguine ont été réalisées en 2021, présentées dans le tableau 2.

Le bilan de participation ainsi que la performance sont résumés dans les figures 7 et 8 respectivement. Le taux de participation était supérieur à 90 % pour cette discipline. La performance générale était évaluée à 89 %.

Les remarques et recommandations détaillées de chaque EA peuvent également être consultées dans les rapports individuels ([Contrôle externe de la qualité \(inspq.qc.ca\)](https://inspq.qc.ca)).

Pour la parasitologie intestinale, la performance moyenne pour les entités 30272102 (*Giardia lamblia*) et 30272103 (spécimen négatif) est évaluée à 96% alors que la performance moyenne des entités 30272101 (*C. cayetanensis*) et 30272104 (*Œufs d'ankylostome*) est évaluée à seulement 55 %. Ces derniers, étant peu observés en routine, il y a probablement un manque d'expertise parmi les laboratoires participants à identifier adéquatement ces deux parasites. Cependant, les résultats analysés nous ont permis de constater que la performance des laboratoires de biologie médicale du réseau MSSS du Québec était excellente pour l'identification des parasites intestinaux régulièrement rencontrés en routine (96 % pour l'entité 30272102 – *G. lamblia*).

Pour la parasitologie sanguine, la performance moyenne pour les entités 312621021/11 (*P. ovale*) et 31262103/13 (*P. falciparum* et *P. malariae*) est évaluée à seulement 69 % alors que la performance moyenne de l'entité 31262102/12 (*P. falciparum*) est établie à 93 %. Considérant que des infections à *P. falciparum* sont les plus prédominantes et mortelles, il est très encourageant de constater cet excellent taux de succès. De plus, la performance moyenne des laboratoires qui ont une expertise plus complète (catégorie 3) à identifier correctement *Plasmodium* jusqu'à l'espèce est établie à 83 %.

La recherche de parasites (intestinaux et sanguins) par microscopie est une technique laborieuse et exige un personnel qualifié avec un très haut niveau de compétence pour une interprétation optimale. Malgré cela, elle demeure la technique de référence pour un diagnostic complet. Les outils d'amélioration pour tous les participants sont disponibles dans les sommaires publiés.

Tableau 2 Campagnes en parasitologie soumises en 2021

Mois	Sous-Programme
Février	Parasitologie sanguine
Mai	Parasitologie intestinale

Figure 7 Bilan de participation en parasitologie

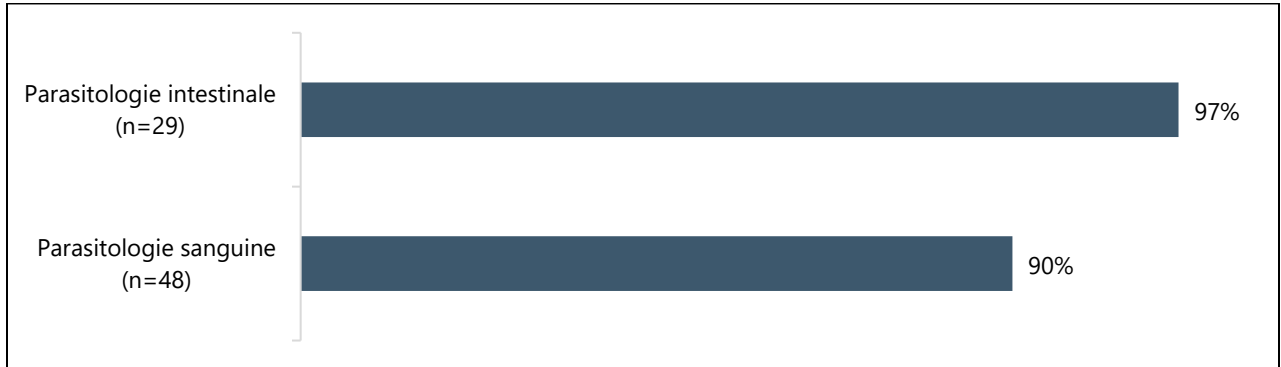
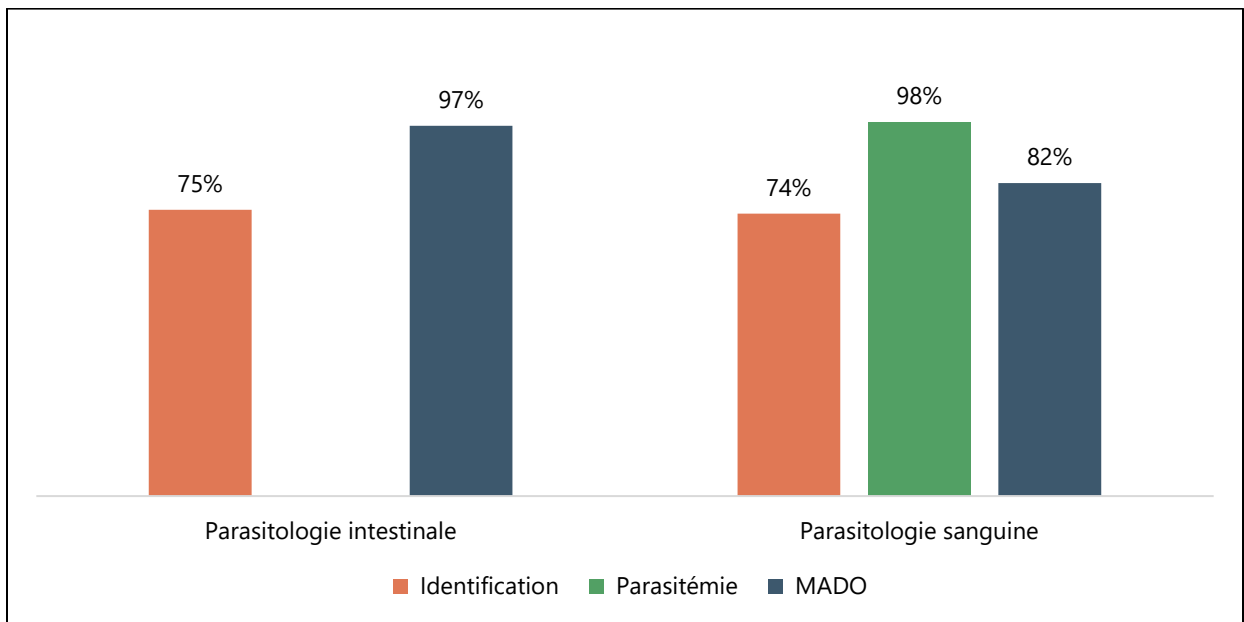


Figure 8 Performance globale en parasitologie





## 5 VIROLOGIE

Trois (3) campagnes en virologie (virus respiratoires, VIH et hépatites virales) ont été réalisées en 2021, présentées dans le tableau 3.

Le nombre de participants de chaque campagne ainsi que le bilan de participation sont présentés dans la figure 11. La performance de chaque EA est résumée dans la figure 12. Le taux de participation était supérieur à 90 % pour cette discipline. La performance générale était excellente et est établie à 98 %.

Les remarques et recommandations détaillées de chaque EA peuvent également être consultées dans les rapports individuels ([Contrôle externe de la qualité \(inspq.qc.ca\)](http://inspq.qc.ca)).

Tableau 3 Campagnes en virologie soumises en 2021

Mois	Sous-Programme
Avril	Hépatites virales
Octobre	VIH
Novembre	Virus respiratoires

Figure 9 Bilan de participation en virologie

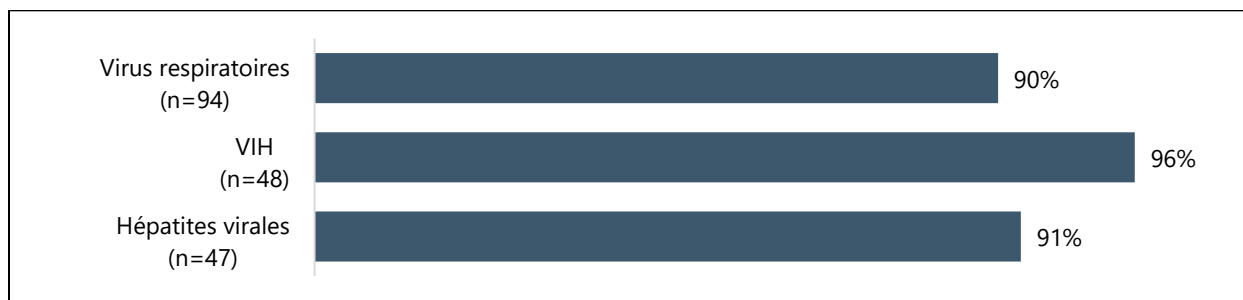
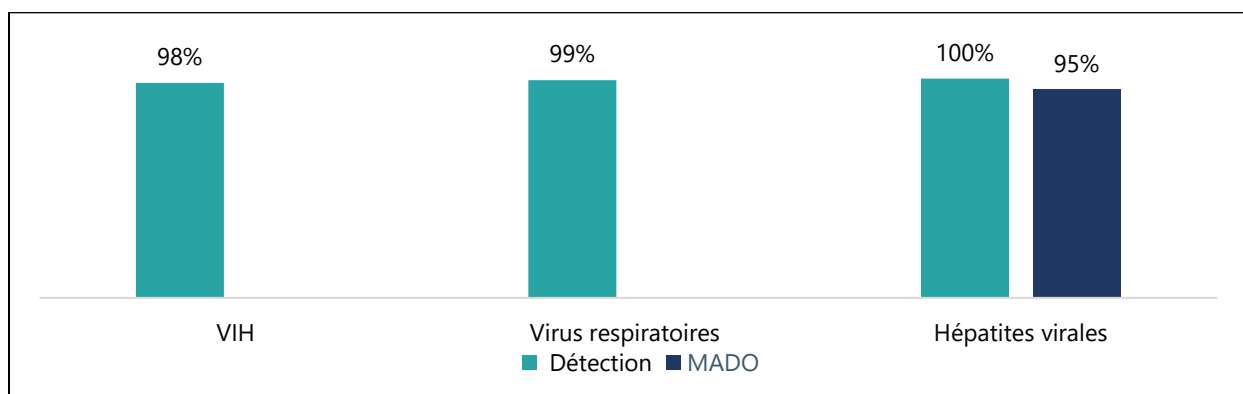


Figure 10 Performance globale en virologie



## 6 PERFORMANCE GLOBALE

Le taux de participation ainsi que la performance globale des installations du réseau MSSS du Québec aux EA de 2021 par rapport aux années antérieures sont présentés dans les figures 11 et 12. Bien qu'il y ait plusieurs analytes évalués dans chaque sous-programme, seule la performance de l'analyte identification/détection (commun à tous les sous-programmes) est présentée.

Figure 11 Bilan de participation entre 2019 et 2021

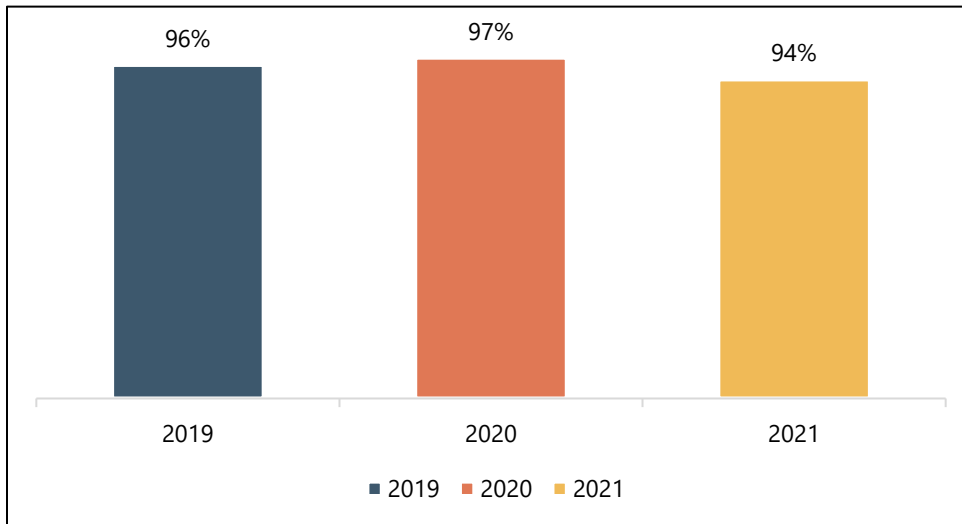
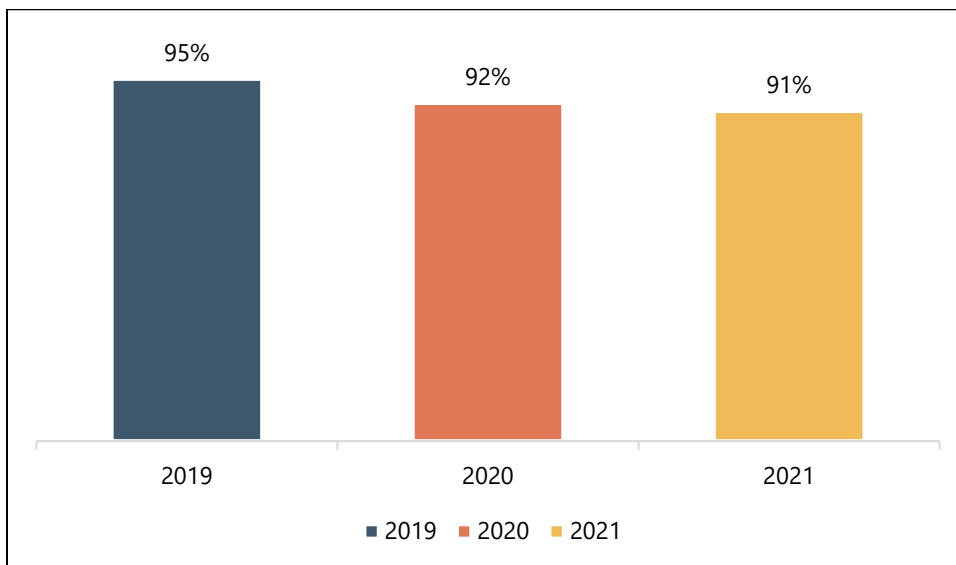


Figure 12 Performance globale pour l'identification/détection entre 2019 et 2021



## 7 PERSPECTIVE 2022 ET 2023

Dans le but d'améliorer son PEEQM, le LSPQ a soumis en mai 2021 un sondage afin de recueillir des commentaires des participants. Le sommaire de ce sondage a été partagé avec les participants en octobre 2021. Il contenait six (6) sections : communication et délais, documentation, formulaire de réponse, rapport final, support et service à la clientèle et divers.

Bien que l'appréciation globale du PEEQM par les participants avait été jugée satisfaisante (8.8/10), le LSPQ a amorcé la révision en profondeur de son programme afin de mieux répondre aux besoins des laboratoires biomédicaux du MSSS dans leur processus d'accréditation de la norme ISO/CEI 15189. Plusieurs chantiers ont été réalisés principalement pour améliorer la gestion, le suivi et le contenu des programmes.

Les changements et améliorations importants identifiés sont :

- L'accréditation de la norme ISO/CEI 17043 du LSPQ en tant que fournisseur d'EA;
- L'offre d'une programmation régulière des EA;
- La publication d'un calendrier des EA sur 4 ans afin de permettre un meilleur suivi de l'évaluation des paramètres analytiques ciblés;
- L'implantation d'une nouvelle plateforme informatique pour simplifier l'inscription, la gestion, la soumission des résultats et le suivi des EA par les participants;
- L'introduction de la correspondance entre les analytes évalués et des « Sous-discipline », « Principes analytiques », « Paramètres analytiques », etc. aux EA offerts dans le but de permettre un meilleur suivi de ceux-ci par les laboratoires accrédités ISO/CEI 15189 et ainsi mieux répondre aux exigences et lignes directrices du CCN;
- L'émission, pour chaque participant, un rapport individuel de performance pour chaque EA participé;
- Le respect des dates pour la transmission des rapports et sommaires selon le guide du participant ([APTITUDE | Guide du participant au PEEQ \(inspq.qc.ca\)](#));
- La mise-en-place d'un mécanisme de communication et de suivi des demandes via la plateforme informatique ([APTITUDE | Formulaire de correspondance \(inspq.qc.ca\)](#)) afin d'offrir un meilleur support et suivi aux participants.

## 8 CONCLUSION

Nous vous avons présenté un sommaire des activités de 2021. La collaboration et la résilience des laboratoires participants ont permis de compléter avec succès le programme d'évaluation externe de la qualité en microbiologie et de maintenir un taux de réussite élevé. Nous désirons les féliciter et les remercier.

En conclusion, le PEEQM a effectué des évaluations dans diverses disciplines de la microbiologie en 2021. Le taux de participation général est établi à 94 %. La performance globale des laboratoires du réseau MSSS du Québec pour l'identification/détection des analytes présentes dans les entités est évaluée à 91 %.

