

INSPQ

INSTITUT NATIONAL
DE SANTÉ PUBLIQUE
DU QUÉBEC

Programme d'évaluation externe de la qualité en biochimie – 2023

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

SEPTEMBRE 2024

RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉS

AUTRICES

Nadheige Lochard, Ph.D., D.E.P.D., C.S.P.Q., F.C.A.C.B., directrice
Marie Gingras, Ph.D., D.E.P.D., C.S.P.Q., F.C.A.C.B., directrice adjointe
Bureau de contrôle de qualité de la Société québécoise de biologie clinique

SOUS LA COORDINATION DE

Judith Fafard, M.D., F.R.C.P.C., directrice médicale
Valérie Dekimpe, Ph.D., cheffe d'unité scientifique assurance de la qualité en biologie médicale
Laboratoire de santé publique du Québec
Institut national de santé publique du Québec

MEMBRES 2023 DU COMITÉ D'ASSURANCE QUALITÉ EXTERNE EN BIOCHIMIE

Amichai Grunbaum, M.D., M.Sc., F.R.C.P.C., président, représentant du Collège des médecins du Québec
Centre universitaire de santé McGill

Louise Charest-Boulé, Ph.D., C.S.P.Q., F.C.A.C.B., représentante de l'Ordre des chimistes du Québec
Laboratoire AccessMed

Anaïck Lagana-Teyssier, Ph.D., D.E.P.D., C.S.P.Q., F.C.A.C.B., représentante de l'Ordre des chimistes du Québec
Hôpital Maisonneuve-Rosemont

Sylvia Fabiola Caruntu, M.D., F.R.C.P.C., représentante du Collège des médecins du Québec
Hôpital de la Cité-de-la-Santé

Maxim Périard-Séguin, T.M., représentant de l'Ordre des technologistes médicaux du Québec
Hôpital de la Cité-de-la-Santé

COMPILATION DES DONNÉES

Emmanuelle Pépin, coordonnatrice de projet
Mélanie Gagnon, agente administrative
Sabrina Shink, assistante-chef
Bureau de contrôle de qualité de la Société québécoise de biologie clinique

MISE EN PAGE

Aurélie 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 ou en écrivant un courriel à : droits.dauteur.inspq@inspq.qc.ca.

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

Dépôt légal – 4^e trimestre 2024
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-550-98880-9 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2024)

REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à tous les membres du Comité pour leur contribution essentielle à la réalisation de nos objectifs cette année. Votre collaboration et votre expertise sont précieuses pour le développement du comité et la continuité des activités nécessaires à l'atteinte de notre mission première d'assurer une vigie de la qualité des analyses de biochimie dans les laboratoires du Québec, garantissant ainsi la fiabilité des résultats pour les patients. Merci pour votre engagement continu et votre dévouement !

Un remerciement spécial est dédié à Éric Laliberté, conseiller à la gestion contractuelle au Laboratoire de santé publique du Québec, qui a su épauler brillamment le Comité dans la réalisation de l'appel d'offres pour le matériel de contrôle de qualité externe.

Après plusieurs années au sein du Comité, deux de nos collaboratrices de longue date ont pris une retraite bien méritée. Nous tenons à les remercier sincèrement pour leur engagement et leur dévouement tout au long de ces années. Vos expertises respectives et votre travail acharné ont été essentiels pour amener le Programme de contrôle de qualité externe en biochimie à son niveau d'excellence actuel. Nous vous souhaitons tout le succès possible dans vos futurs projets !

- Louise Charest-Boulé, représentante sortante (départ en mars 2024) de l'Ordre des chimistes du Québec
- Francine Morin-Coutu, directrice sortante (départ en octobre 2023) du Bureau de contrôle de qualité de la Société québécoise de biologie clinique

MOT DU PRÉSIDENT

Au nom des membres du Comité d'assurance qualité en biochimie, il me fait plaisir de vous présenter notre rapport annuel d'activités scientifiques pour l'année 2023.

Après de nombreuses années de précieux services et de collaboration collégiale, Francine Morin-Coutu prend congé de son poste de directrice du Bureau de contrôle de qualité de la Société québécoise de biologie clinique. Même si elle nous manquera, nous sommes heureux d'accueillir Nadheige Lochard dans ce rôle pour lequel elle sera assistée par Marie Gingras.

Dans le même esprit, nous tenons également à remercier Louise Charest-Boulé pour ses nombreuses années de service en tant que représentante de l'Ordre des chimistes du Québec au sein de notre comité et lui souhaitons une retraite bien méritée et satisfaisante. Un nouveau représentant sera nommé prochainement.

2023 a été une année chargée pour le comité car nous avons vu s'achever notre contrat avec One World Accuracy, avec qui nous étions partenaires depuis plus d'une décennie. Après de nombreuses délibérations et une revue diligente des besoins des laboratoires, nous sommes heureux de débiter notre nouveau Programme d'assurance externe de la qualité avec l'*External Quality Assurance Services (EQAS)* de Bio-Rad. En plus de conserver tous les tests existants, le nouveau programme ajoute plus de 75 analytes supplémentaires, résumés dans l'annexe 1 de ce rapport.

Sous la direction de ce comité, le Bureau de contrôle de qualité s'affaira à réviser les services offerts afin d'apporter une valeur ajoutée à ce nouveau Programme Bio-Rad EQAS. Vous êtes invités à consulter la section 6 de ce rapport pour plus de détails.

Nous espérons que nos programmes d'assurance qualité rencontrent vos besoins en matière de contrôle de qualité externe. Comme d'habitude, vous êtes invité à communiquer vos commentaires et suggestions aux membres du comité.



Amichai Grunbaum, M.D., M.Sc., F.R.C.P.C.

Président du Comité d'assurance qualité externe en biochimie

Représentant du Collège des médecins du Québec, Centre universitaire de santé McGill

AVANT-PROPOS

L'Institut national de santé publique du Québec est le centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux dans sa mission de santé publique. L'Institut a également comme mission, dans la mesure déterminée par le mandat que lui confie le ministre, de soutenir Santé Québec, la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik, le Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James et les établissements, dans l'exercice de leur mission de santé publique.

Le Laboratoire de santé publique du Québec, via son Programme d'évaluation externe de la qualité (PEEQ), participe à cette mission en offrant aux établissements de santé de la province une sélection d'essais d'aptitude qui répond à leurs besoins en termes de qualité et de pertinence, et dont les résultats d'évaluation constituent d'excellents indicateurs de la qualité des analyses de diagnostic des laboratoires provinciaux.

La collection *Recherche et développement* rassemble sous une même bannière une variété de productions scientifiques qui présentent un apport d'intérêt large au corpus de savoirs scientifiques existants. Ces productions s'appuient sur un travail au sujet de pratiques organisationnelles ou cliniques et regroupent entre autres les écrits découlant des activités analytiques réalisées en laboratoire et des activités de soutien au contrôle de la qualité.

Le présent rapport présente une synthèse des activités de 2023 du **volet de biochimie du PEEQ**. Il vise à rendre compte de la conformité et de la performance globale des participants aux différentes activités d'évaluation externe de la qualité offerte par le programme. Il fait état des taux de réussite provinciaux, souligne au passage les difficultés ayant causées des non-conformités, et présente les perspectives du programme pour les années futures.

Élaboré à la demande du ministre de la Santé et des Services sociaux du Québec, ce rapport s'adresse à tous les intervenants impliqués dans l'amélioration continue et le maintien de la qualité des services de diagnostic de biochimie du réseau de la santé québécois.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES	V
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	VI
FAITS SAILLANTS.....	1
SOMMAIRE	2
1 INTRODUCTION	3
2 COMPOSITION EN SOUS-PROGRAMMES DU PROGRAMME DE CONTRÔLES EXTERNES EN 2023	4
3 ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ DU PROGRAMME DE CONTRÔLES EXTERNES EN 2023	5
4 ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DU PROGRAMME DE CONTRÔLE EXTERNE EN 2023	7
4.1 Suivi des cotes de performance insatisfaisantes et évaluation des formulaires de suivi.....	9
5 CONFIGURATION DU FUTUR PROGRAMME ET RÉALISATION D'UN APPEL D'OFFRES	12
5.1 Mise en place du nouveau Programme 2024.....	13
6 OBJECTIFS ET PERSPECTIVES 2024	15
6.1 Objectifs du Comité pour 2024.....	15
7 CONCLUSION	16
ANNEXE 1 LISTE COMPARATIVE DES ANALYSES ET SOUS-PROGRAMMES MANDATÉS EN 2023 ET 2024	17

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1	Structure du Programme d'évaluation externe de la qualité en 2023	4
Tableau 2	Bilan du taux de conformité en 2023 par sous-programme.....	5
Tableau 3	Bilan des cotes de performance en 2023 par sous-programme	8
Tableau 4	Analyse des formulaires de suivi en 2023 par sous-programme	9
Figure 1	Algorithme décisionnel pour la détermination de la performance des laboratoires.....	7
Figure 2	Répartition globale des causes des cotes de performances insatisfaisantes en 2023	10
Figure 3	Répartition des causes des cotes de performances insatisfaisantes par sous-programmes en 2023.....	10

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

ACC	Acceptable
BCQ	Bureau de contrôle de qualité de la SQBC
BNQ	Bureau de normalisation du Québec
CAP	College of american pathology
CMQ	Collège des médecins du Québec
CQE	Contrôle de qualité externe
INACC	Inacceptable
LSPQ	Laboratoire de santé publique du Québec
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec
N/A	Non applicable
Nb	Nombre
NE	Non évalué ou non évaluation
OCQ	Ordre des chimistes du Québec
OPTMQ	Ordre professionnel des technologistes médicaux du Québec
PEEQ	Programme d'évaluation externe de la qualité
SQBC	Société québécoise de biologie clinique

FAITS SAILLANTS

Ce rapport fait état de la performance des laboratoires québécois, lors de leur participation aux activités réalisées en 2023 dans le cadre du Programme d'évaluation externe de la qualité (PEEQ) en biochimie du Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) par le Comité d'assurance qualité externe en biochimie. Il s'adresse à tous les intervenants impliqués dans l'amélioration et le maintien de la qualité des services de diagnostic de biochimie de la province.

PARTICIPATION : LE RÉSEAU RESTE AU RENDEZ-VOUS

Depuis de nombreuses années, le Programme d'assurance qualité externe (maintenant appelé PEEQ) en biochimie permet l'accès aux laboratoires de la province à une panoplie d'essais d'aptitude triés sur le volet par les experts du Comité d'assurance qualité en biochimie. Bien que la participation au programme soit facultative, l'enthousiasme se maintient et les taux de participation restent stables, englobant la presque totalité des laboratoires du réseau.

PERFORMANCE : DES ANALYSES PROVINCIALES D'EXCELLENTE QUALITÉ

Comme observé au cours des dernières années, les taux de réussite provinciaux sont excellents pour la majorité des sous-programmes évalués en 2023, indiquant un niveau de compétence et d'engagement élevé des laboratoires de biochimie de la province dans leur quête de maintien et d'amélioration de la qualité.

AMÉLIORATION : COMME LES LABORATOIRES, LE PROGRAMME AUSSI S'EST AMÉLIORÉ

En 2023, la réalisation d'un appel d'offres a permis d'adapter l'offre des analyses couvertes par un essai d'aptitude, qu'elles soient mandatées ou non dans le cadre du PEEQ, selon les besoins des laboratoires du réseau. Les laboratoires de biochimie bénéficieront donc, dès 2024, d'un nouveau Programme entièrement révisé et amélioré par le Comité d'assurance qualité externe en biochimie.

COLLABORATION : L'ÉQUIPE DU BUREAU DE CONTRÔLE DE LA SQBC EST À L'ÉCOUTE ET LES PROJETS ABONDENT

Épaulée par les experts du Comité d'assurance qualité externe en biochimie, qui assure la pertinence clinique du Programme, et nourrit par les participants, qui partagent leurs besoins et idées, l'équipe du Bureau de contrôle (BCQ) de la Société québécoise de biologie clinique (SQBC) veille sur le bon fonctionnement du Programme et offre un service à la clientèle hors pair aux laboratoires participants, lequel est axé sur l'amélioration et le maintien de la qualité de leurs analyses de diagnostic en biochimie.

SOMMAIRE

Ce rapport fait état des activités réalisées en 2023 par le Comité d'assurance qualité externe en biochimie. Constitué d'experts œuvrant dans les laboratoires de biologie médicale de la province et spécialisés dans le domaine de la biochimie, le Comité veille à supporter tous les laboratoires de la province dans l'atteinte de leurs objectifs qualité en regard du contrôle externe de la qualité en biochimie effectué dans le cadre du Programme d'évaluation externe de la qualité (PEEQ) du Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ).

Cette année, le travail s'est axé plus spécifiquement sur deux grands volets. D'un côté nous avons maintenu le Programme en place depuis de nombreuses années avec le même fournisseur et offert un soutien aux laboratoires y participant. De l'autre, nous avons complété les différentes étapes menant à l'élaboration et à la publication d'un appel d'offres afin d'obtenir un fournisseur de matériel de contrôle de qualité externe permettant de répondre adéquatement aux besoins des laboratoires pour les années à venir. Ce processus a mené à une refonte complète du Programme. En effet, l'adjudication du contrat ayant été donnée à un nouveau fournisseur de matériel de contrôle externe de la qualité, cela a permis au comité de créer un tout nouveau Programme d'évaluation externe de la qualité en biochimie. Ces deux volets du travail effectué par le Comité d'assurance qualité externe en biochimie sont détaillés dans le présent rapport.

Avec la bonification considérable, illustrée par l'annexe 1, du Programme d'évaluation externe de la qualité en biochimie à la suite du travail effectué par le Comité, nous pouvons dire avec fierté que le nouveau Programme qui sera mis en place à compter de janvier 2024 est un atout majeur pour les laboratoires qui désirent atteindre et maintenir les plus hauts standards de qualité en biochimie.

1 INTRODUCTION

Les laboratoires du Québec ont l'obligation de participer à un programme d'évaluation externe de la qualité conformément aux bonnes pratiques de laboratoire, dictées notamment par la norme ISO 15189, et aux exigences des organismes d'accréditation tels que le Bureau de normalisation du Québec (BNQ). La mise en place d'un Programme québécois d'évaluation externe de la qualité en biochimie (ci-après nommé « Programme ») est supervisée par le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) en partenariat avec le Bureau de contrôle de qualité (BCQ) de la Société québécoise de biologie clinique (SQBC). La gouvernance du Programme est assurée par le Comité d'assurance qualité externe en biochimie (ci-après nommé « Comité »), un comité d'experts constitué de professionnels œuvrant dans le milieu de la santé.

Le Programme vise à maintenir et améliorer la qualité des analyses de biochimie dans les laboratoires du Québec, notamment par l'acquisition de matériel de contrôle de qualité externe (CQE) qu'il rend disponible à tous les laboratoires de la province. Il couvre l'une des cinq disciplines du programme provincial d'évaluation externe de la qualité en biologie médicale (PEEQ). Un des rôles essentiels du comité est de rester à l'affût des évolutions technologiques et de l'introduction de nouvelles analyses pour adapter le Programme aux besoins des laboratoires. De plus, l'évaluation de la performance des laboratoires effectuée par le BCQ permet de confirmer la fiabilité des analyses tout en ayant un volet d'éducation et d'information sur les problèmes liés aux méthodes ou aux procédés, facilitant ainsi le travail des laboratoires dans l'atteinte de leurs objectifs de qualité.

L'année 2023 marque la fin du contrat avec le fournisseur de matériel de CQE Oneworld Accuracy. Le Comité a donc eu la lourde tâche d'amorcer une refonte du Programme et de réaliser un appel d'offres. La nouvelle offre de CQE proposée en 2024 devant être adaptée pour correspondre le plus possible aux besoins des laboratoires dans le cadre financier établi.

2 COMPOSITION EN SOUS-PROGRAMMES DU PROGRAMME DE CONTRÔLES EXTERNES EN 2023

Le Programme de 2023 est semblable aux précédentes années avec comme fournisseur de matériel de CQE la compagnie Oneworld Accuracy. Il est organisé en trois événements (ou cycles) annuels. Un rapport de conformité est produit par le fournisseur aux utilisateurs après la date de clôture de chaque événement.

Le Programme comprend au total neuf sous-programmes, tel que décrit dans le tableau 1. Une seule inscription par sous-programme est prise en charge par le Programme, mais les laboratoires ont toujours la possibilité de commander des sous-programmes additionnels à leurs frais, selon leurs besoins. Le Programme est bien établi, avec la participation de 134 laboratoires publics et privés, et couvre plus de 150 analyses de biochimie. Le nombre d'inscriptions est resté remarquablement constant au cours de l'année 2023.

Tableau 1 Structure du Programme d'évaluation externe de la qualité en 2023

Sous-programmes	Nb de laboratoires (au 3 ^e cycle)	Nb de paramètres	Nb de spécimens par évaluations	Nombre de résultats (au 3 ^e cycle)
Alcools	91 (91)	4	5	1 565 (507)
Chimie spéciale	78 (77)	15	2	4 068 (1 347)
Chimie urinaire	105 (104)	14	2	7 792 (2 610)
Chimie/Immunoessais	130 (129)	77	3	49 417 (16 141)
Gaz sanguins/électrolytes (i-STAT)	51 (51)	14	5	6 332 (2 308)
Gaz sanguins/électrolytes	109 (108)	10	5	20 754 (7 024)
Hémoglobine glyquée	63 (61)	2	3	660 (213)
Lipides	103 (102)	8	3	4 631 (1 542)
Marqueurs cardiaques	124 (123)	9	2	2 765 (921)
Total distinct	134 (133)	152	-	97 984 (32 613)

3 ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ DU PROGRAMME DE CONTRÔLES EXTERNES EN 2023

Le fournisseur Oneworld Accuracy produit un rapport de conformité aux utilisateurs selon des critères bien définis. L'évaluation des résultats s'appuie sur des limites de tolérance fixées par le BCQ et basées autant que possible sur celles du College of American Pathology (CAP). Ces limites sont régulièrement révisées par le Comité. L'évaluation des résultats, en fonction de la moyenne des groupes de pairs et des limites de tolérance, permet d'attribuer la mention conforme ou acceptable (ACC) et non conforme ou inacceptable (INACC). Un minimum de 6 résultats dans un groupe de pairs est requis pour l'évaluation. Lorsque ce critère n'est pas respecté, les résultats sont classés comme non évalués (NE), au même titre que si les résultats obtenus sont au-dessous ou au-dessus de la linéarité, rendant ainsi la comparaison impossible.

Le tableau 2 montre les taux de conformité au Programme en 2023 dans chaque sous-programme. Globalement, on constate une excellente performance des laboratoires, avec un pourcentage de résultats conformes égal ou supérieur à 95 %, à l'exception des sous-programmes de chimie spéciale (92,7 %), d'hémoglobine glyquée (86,5 %) et des marqueurs cardiaques (92,7 %). Une grande majorité des cotes INACC sont attribuées à des non-participations à l'événement sans justification des laboratoires sur le site du fournisseur.

Tableau 2 Bilan du taux de conformité en 2023 par sous-programme

Sous-programme	Résultats conformes (%)	Résultats non conformes (%)	Non-évaluations (%)	Non-participations (%)
Alcool	95,2	2,1	2,7	–
Chimie spéciale	92,7	1,3	5,6	0,4
Chimie urinaire	95,9	3,0	0,7	0,4
Chimie/Immunoessai	94,3	2,7	2,0	0,6
Gaz sanguins/électrolytes (i-STAT)	95,5	2,2	2,2	0,1
Gaz sanguins/électrolytes	96,2	2,1	1,6	0,1
Hémoglobine glyquée	86,5	3,0	2,7	7,7
Lipides	94,8	1,5	0,8	2,9
Marqueurs cardiaques	92,7	2,8	4,2	0,4
Total général	94,8	2,5	2,2	0,6

Le sous-programme d'hémoglobine glyquée ayant rencontré des problèmes d'approvisionnement, plusieurs laboratoires ont déclaré les spécimens inadéquats, d'où le taux élevé de non-participations (7,7 %) qui explique le plus faible taux de conformités dans ce sous-programme. Le sous-programme des Lipides a aussi connu un taux plus élevé de non-participations comparativement aux autres sous-programmes, cependant la raison demeure inexpliquée.

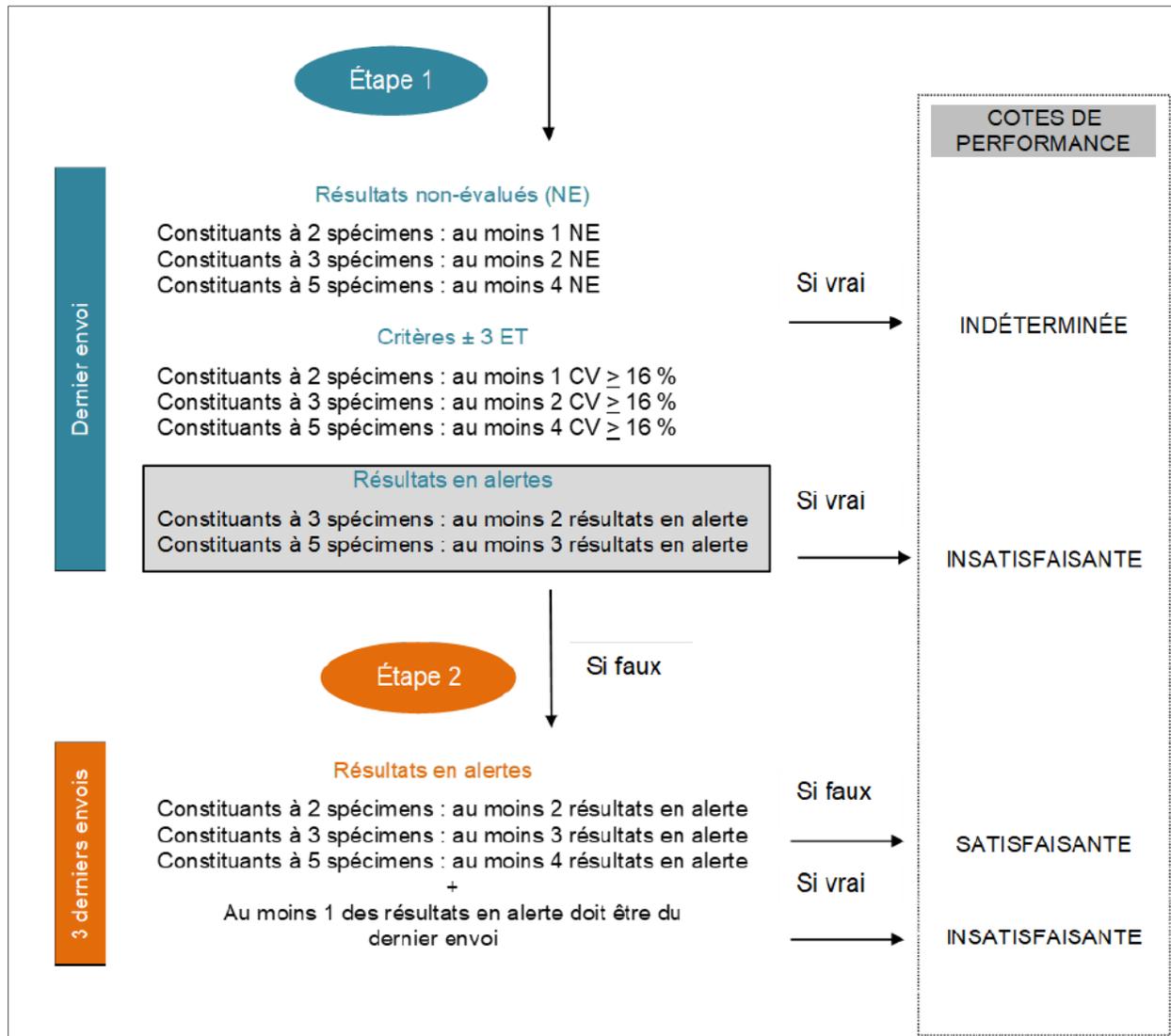
Les sous-programmes de chimie spéciale et de marqueurs cardiaques ont connu un plus fort taux de résultats non évalués ce qui explique leur taux de conformité légèrement plus faible. La raison de ceci est vraisemblablement un manque de laboratoires dans quelques groupes de pairs.

Globalement, les taux de non-conformités dans chaque sous-programme restent similaires à ceux des années antérieures, ce qui témoigne du maintien de la performance dans les laboratoires du Québec.

4 ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DU PROGRAMME DE CONTRÔLE EXTERNE EN 2023

Suite à la production des rapports de conformité par le fournisseur, le BCQ effectue une réanalyse des données selon un algorithme défini par le Comité (figure 1) afin de produire un bilan de performance pour chaque laboratoire participant au Programme. La particularité de ce bilan de performance est qu'il tient compte des trois derniers événements (ou cycles) d'évaluation. Il est très apprécié des utilisateurs et permet d'avoir rapidement une vue d'ensemble sur la performance du laboratoire pour l'année écoulée.

Figure 1 Algorithme décisionnel pour la détermination de la performance des laboratoires



Le tableau 3 résume l'historique de conformité des trois derniers événements (cycles) de 2023 du Programme, telle qu'évaluée par le BCQ qui définit une cote de performance pour chacune des analyses inscrites au profil du laboratoire. Selon l'algorithme décisionnel (figure 1) pour la détermination de la performance du BCQ, trois types de cotes de performance sont définis. La cote satisfaisante est attribuée aux analyses qui répondent aux critères fixés. La cote insatisfaisante évalue les alertes de non-conformité et de non-participation. La cote indéterminée s'applique uniquement en cas de dépassement des codes de non évaluation (NE) et des coefficients de variation élevés en fonction du nombre de résultats évalués. Afin de réduire l'incidence des codes de NE dans les bilans de performance des laboratoires, le BCQ effectue l'évaluation avec un minimum de 4 résultats dans le groupe de pairs par le regroupement d'instruments jugés identiques ou semblables.

Tableau 3 Bilan des cotes de performance en 2023 par sous-programme

Sous-programmes	Cotes Indéterminées (%)	Cotes Insatisfaisantes (%)	Cotes Satisfaisantes (%)
Alcool	3,5	0,0	96,5
Chimie spéciale	4,8	1,6	93,6
Chimie urinaire	1,0	2,4	96,6
Chimie/Immunoessai	1,6	3,3	95,1
Gaz sanguins/électrolytes (i-STAT)	1,5	1,9	96,6
Gaz sanguins/électrolytes	1,4	1,4	97,2
Hémoglobine glyquée	2,7	10,4	86,9
Lipides	1,2	3,9	94,9
Marqueurs cardiaques	4,5	2,6	92,9
Total général	1,9	2,7	95,4

On remarque encore ici une discordance pour le sous-programme d'hémoglobine glyquée, ayant un pourcentage plus élevé de cotes indéterminées et, conséquemment, un plus faible pourcentage de cotes satisfaisantes. Ceci est dû aux problèmes de production et de livraison des échantillons que les laboratoires ont subi du fournisseur.

Les résultats non évalués des sous-programmes de chimie spéciale et de marqueurs cardiaques, malgré l'effort mis par le BCQ pour la réanalyse des résultats suite aux regroupements des pairs, ont affecté les cotes satisfaisantes des laboratoires, les plaçant légèrement sous la moyenne globale obtenue de 95,0 % de cotes satisfaisantes.

4.1 Suivi des cotes de performance insatisfaisantes et évaluation des formulaires de suivi

Le BCQ envoie à tous les laboratoires du Québec, en même temps que leur bilan de performance, un formulaire de suivi pour documenter les causes des performances non satisfaisantes obtenues. Cette étape fait partie des bonnes pratiques de laboratoire qui exigent de documenter les problèmes rencontrés et les mesures correctives prises. De plus, ce formulaire est un outil de suivi permettant d'informer le BCQ de problématiques particulières survenues pendant l'évènement de CQE qui peuvent occasionnellement conduire à une demande de révision du statut d'évaluation du résultat par un laboratoire.

La réception des formulaires de suivi est essentielle car elle permet d'obtenir des informations utiles pour assurer une surveillance de la qualité dans les laboratoires. Cette surveillance se fait à plusieurs niveaux : au niveau de la performance individuelle et comparative des laboratoires, au niveau de la performance des fabricants de trousse et d'équipements, au niveau du fournisseur de CQE et sur la qualité du service fourni, notamment en ce qui concerne le transport, l'état de réception des échantillons et la réception aux dates prévues.

Comme illustré dans le Tableau 4, seulement 10 % des formulaires de suivi sont transmis au BCQ et parmi ceux-ci seulement 2 % sont complets, c'est-à-dire qu'ils comprennent à la fois l'identification du laboratoire, du sous-programme et de l'analyse en cause, ainsi que la description du problème rencontré. Ce faible taux de participation limite les analyses et le suivi possible des rétroactions aux utilisateurs.

Tableau 4 Analyse des formulaires de suivi en 2023 par sous-programme

Sous-programmes	% Réponses attendues mais non reçues (Nb)	% Réponses incomplètes reçues (Nb)	% Réponses complètes (Nb)
Alcool	-	-	-
Chimie spéciale	87,9 % (29)	12,1 % (4)	-
Chimie urinaire	79,2 % (76)	18,8 % (18)	2,1 % (2)
Chimie/Immunoessai	91,9 % (452)	6,1 % (30)	2,0 % (10)
Gaz sanguins/électrolytes (i-STAT)	79,4 % (27)	14,7 % (5)	5,9 % (2)
Gaz sanguins/électrolytes	86,2 % (50)	13,8 % (8)	-
Hémoglobine glyquée	78,3 % (18)	21,7 % (5)	-
Lipides	96,7 % (59)	1,6 % (1)	1,6 % (1)
Marqueurs cardiaques	83,8 % (31)	13,5 % (5)	2,7 % (1)
Total	89,0 % (742)	9,1 % (76)	1,9 % (16)

Note : Malgré le faible taux de réponses obtenues, le BCQ a complété une analyse exhaustive des formulaires de suivi reçus afin de mieux cerner les différentes problématiques rencontrées par les laboratoires. Celles-ci ont été classées en trois catégories : pré-analytique, analytique et post-analytique.

Figure 2 Répartition globale des causes des cotes de performances insatisfaisantes en 2023

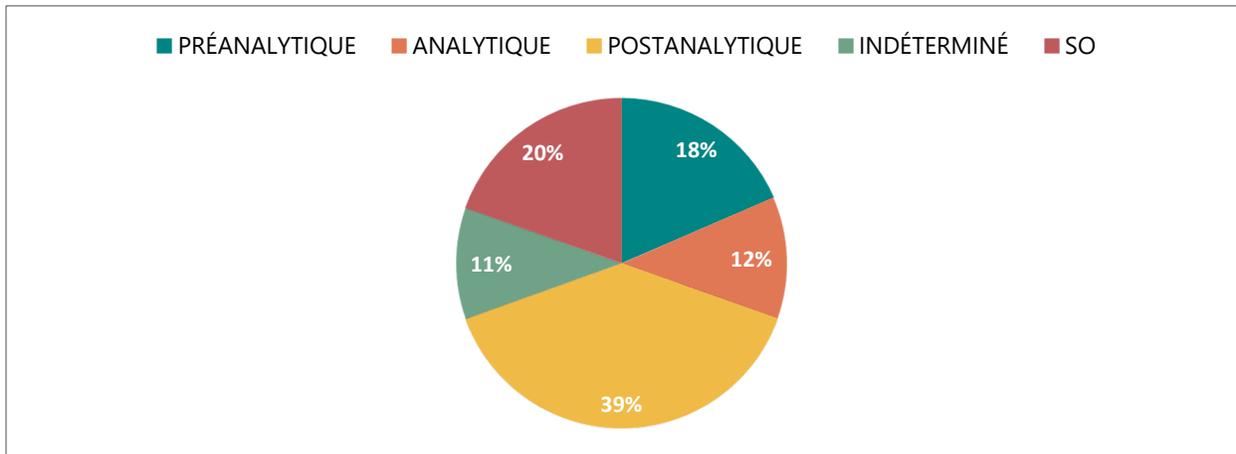
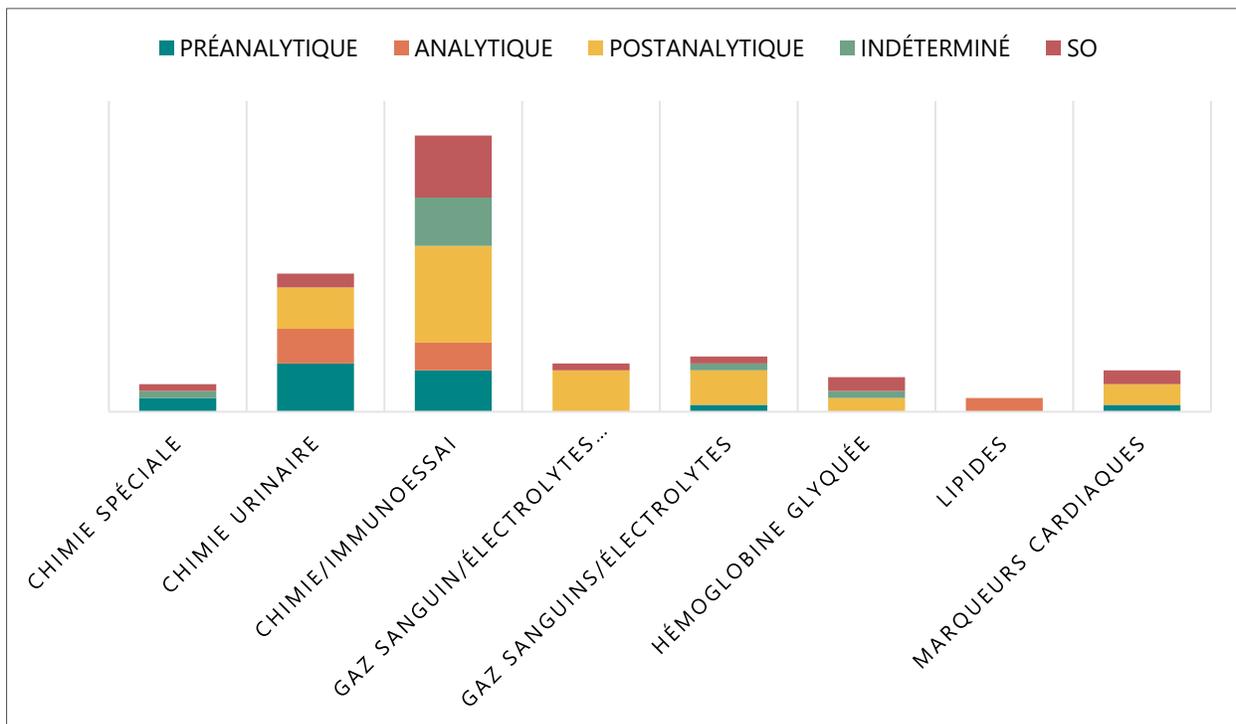


Figure 3 Répartition des causes des cotes de performances insatisfaisantes par sous-programmes en 2023



La catégorie sans-objet (20 %) représente les non-participations ou désinscriptions sans aucune justification des participants sur le site du fournisseur Oneworld Accuracy. Les données des Figures 2 et 3 démontrent une nouvelle fois la bonne performance des laboratoires du Québec au niveau analytique, avec seulement 12 % des causes d'erreurs dans la catégorie analytique. Toutefois, on peut aussi noter la forte proportion des erreurs au niveau postanalytique (principalement des erreurs de transcription) (39 %) et préanalytique (principalement des problèmes avec les échantillons) (19 %). Une sensibilisation sera faite auprès des utilisateurs, afin d'obtenir un meilleur taux de réponses dans les formulaires de suivi. Cette étape est importante afin de mettre en place des plans d'action afin de réduire ces taux d'erreurs. Le Comité aimerait d'ailleurs proposer aux laboratoires une version bonifiée de ce formulaire, laquelle pourrait être utilisée de façon harmonisée par les laboratoires de la province comme outil de suivi des non-conformités relatives aux contrôles externes et présentés comme preuve au BNQ lors de leurs audits.

5 CONFIGURATION DU FUTUR PROGRAMME ET RÉALISATION D'UN APPEL D'OFFRES

En plus de faire les suivis requis pour le maintien du Programme en cours en 2023, le Comité a travaillé de façon intensive à la production et à la complétion d'un appel d'offres afin de conclure un nouveau contrat d'approvisionnement en matériel de CQE pour tous les laboratoires de la province selon le budget alloué par le MSSS.

Afin de mieux appréhender le marché, le Comité a d'abord débuté l'année par une rencontre avec les fournisseurs potentiels. Celle-ci a été effectuée à la suite de la publication d'un avis d'intérêt accompagné d'un plan de présentation détaillant les éléments à couvrir par les fournisseurs. Cette rencontre tenue le 9 février 2023 a permis au Comité d'avoir un aperçu de l'offre de service actuelle de trois fournisseurs accrédités de matériel de CQE.

Par la suite, le comité a évalué les besoins des laboratoires en se basant sur l'historique des résultats disponibles dans la base de données du BCQ. Sur la base de toutes ces informations, le comité a pu amorcer la configuration du futur Programme 2024 en établissant une liste d'analyses que les fournisseurs devraient obligatoirement fournir dans leur proposition de matériel de CQE (voir l'annexe 1 où la mention « obligatoire » est indiquée dans la colonne « statut des analyses »).

Le plus grand défi rencontré par le Comité était d'adapter l'offre de services aux besoins du réseau dans le respect du cadre budgétaire presque inchangé. Le Programme de 2024 constitue donc un compromis et les ajouts correspondants aux besoins des laboratoires non couverts dans l'ancien Programme ont été possibles car évalués comme probablement inclus dans des sous-programmes contenant déjà des analyses obligatoires. Un pari qui s'est avéré gagnant.

Aussi, puisque les examens de biologie médicale délocalisés (EBMD) ne faisaient pas partie du mandat du Comité, ils ont été exclus de l'appel d'offres.

Analyses supplémentaires (non mandatées en 2023) ajoutées au Programme 2024 :

- 25-OH-Vitamine D;
- Ammoniac;
- Analyse sommaire d'urine par bandelette réactive;
- Antigène prostatique spécifique libre/PSA libre;
- Bêta-2-microglobuline;
- CA 125;
- CA 15-3;

- CA 19-9;
- Hormone parathyroïdienne (PTH);
- Protéine C réactive (CRP);
- Thyroglobuline.

Le comité a aussi élaboré un devis d'appel d'offres détaillé avec une description exhaustive des besoins. Des critères obligatoires ont ainsi été déterminés afin de valider la conformité des soumissions.

En résumé, les exigences suivantes devaient être respectées au moment de l'adjudication :

- Plateforme Internet;
- Analyses obligatoires (voir l'annexe 1);
- Nombre minimal annuel de 6 échantillons par analyse;
- Nombre minimal annuel de 3 évaluations statistiques;
- Accréditation ISO ou l'équivalent;
- Données en format « Excel »;
- Service de communication en français.

Le fournisseur Bio-Rad Laboratories a gagné l'appel d'offres en juillet 2023. Ce contrat est de 3 années ferme et inclut deux options de renouvellement d'une durée d'un an chacune.

Avec cet appel d'offres, le comité visait la continuité dans le maintien des normes de conformité analytique, le respect du nombre d'échantillons requis par année selon les organismes d'accréditation, la fourniture d'outils d'autoévaluation des résultats et de rapports d'évaluation interlaboratoires, ainsi qu'un ajustement de la liste des analyses obligatoires pour mieux répondre aux besoins des laboratoires de biochimie. Nous jugeons que ces objectifs ont été atteints et même dépassés. En effet, le Programme 2024 constitue une amélioration majeure de celui de 2023 qui était en place depuis plusieurs années.

5.1 Mise en place du nouveau Programme 2024

Le changement de fournisseur, passant de Oneworld Accuracy vers les sous-programmes EQAS de Bio-Rad, comporte plusieurs défis puisque leur structure et leur fonctionnement sont très différents. Le premier à relever a été l'inscription des laboratoires au nouveau Programme en prévision de la soumission des résultats qui devrait débuter au plus tard en janvier 2024.

La période d'inscription au nouveau Programme s'est déroulée de la mi-août à la mi-septembre 2023 avec une campagne intensive de communication faite à l'intention des responsables scientifiques et du personnel des laboratoires. En plus de la documentation liée à la description du nouveau Programme et du formulaire d'inscription, le Comité a fait parvenir une lettre expliquant la valeur ajoutée pour tous les laboratoires du Québec de ce nouveau Programme en apparence plus complexe que le précédent. En effet, puisque les sous-programmes EQAS de Bio-Rad comportent tous un total annuel de 12 échantillons, les laboratoires sont invités à soumettre leurs résultats une fois par mois ce qui diffère grandement du Programme précédent.

En parallèle avec l'inscription des laboratoires au nouveau Programme, des rencontres de suivi périodiques avec le fournisseur ont été instaurées par le BCQ pour la coordination du Programme. Une fois l'inscription complétée, la communication s'est poursuivie aux laboratoires participants dans le but d'arrimer les commandes et les livraisons du matériel de CQE selon le calendrier prévu par le fournisseur mais aussi pour assigner les laboratoires à leur compte d'utilisateur sur la plateforme EQAS de soumission des résultats afin qu'ils puissent débiter la configuration des instruments et méthodes utilisés pour tester les échantillons de CQE. Une formation a été offerte à tous les laboratoires participants et la première livraison des premiers sous-programmes a eu lieu au début de novembre 2023. Les laboratoires ont pu se familiariser avec la nouvelle plateforme de soumission par la réalisation des analyses du sous-programme de Biochimie mensuel dont le cycle était déjà amorcé.

Globalement, le Programme 2024 est constitué de 11 sous-programmes fournissant du matériel de CQE permettant de tester plus de 200 analyses (mandatées et non mandatées). Avec 12 échantillons par année dans chaque sous-programme, il répond à l'exigence minimale recommandée par la plupart des organismes d'accréditation de fournir au moins quatre évaluations d'échantillons de CQE annuellement.

6 OBJECTIFS ET PERSPECTIVES 2024

La mise en place du nouveau Programme représente un changement considérable pour les laboratoires et suscite de nombreuses questions, notamment concernant la soumission des résultats et l'interprétation des rapports fournis par Bio-Rad, lesquels diffèrent grandement de ceux de l'ancien fournisseur Oneworld Accuracy. Les rapports de Bio-Rad sont basés uniquement sur le score Z, ce qui peut potentiellement générer des alarmes et des échecs nombreux. De plus, la soumission des résultats et leurs rapports arrivent de manière aléatoire dans le mois. Ceci fait en sorte que le nouveau Programme peut constituer une gestion plus laborieuse des résultats de CQE et de leur conformité, un suivi étant prescrit pour les non-conformités observées conformément aux normes d'accréditation.

Le Comité doit donc, en lien avec ses mandats, relever les nombreux défis qui accompagnent ce nouveau Programme. Pour l'année à venir, le Comité priorisera l'élaboration de recommandations de soumission et de gestion des résultats de CQE afin de venir en aide aux participants. Ceci passera notamment par l'élaboration de nouvelles limites de tolérance et critères de performance qui mèneront à une refonte du bilan de performance actuel. Celui-ci sera élaboré avec le souci d'offrir une valeur ajoutée aux laboratoires et de faciliter le suivi de leurs CQE. Il s'agit de leur permettre de surveiller la qualité tout en respectant les normes des organismes d'accréditation, sans alourdir ou dupliquer les tâches existantes.

Aussi, le Comité s'assurera de bien communiquer l'information aux utilisateurs des laboratoires, notamment concernant l'interprétation des rapports, tout en faisant le suivi nécessaire pour l'établissement du Programme et le respect des engagements contractuels qui lui sont associés auprès du fournisseur.

6.1 Objectifs du Comité pour 2024

De façon plus spécifique, en lien avec les préoccupations énoncées ci-haut, les objectifs du Comité pour 2024 sont les suivants :

- Informer les laboratoires sur le programme et les rapports EQAS de Bio-Rad;
- Déterminer les critères d'acceptabilité (limites de tolérance) des CQE pour chacune des analyses mandatées et les rendre disponibles aux laboratoires;
- Informer les laboratoires sur l'utilisation de ces critères d'acceptabilité;
- Piloter un nouveau bilan de performance avec son algorithme;
- Piloter un formulaire de suivi informatisé;
- Amorcer des discussions et planifier une rencontre annuelle avec le comité de contrôle interne pour une éventuelle collaboration;
- Inscription au Programme 2025 via la plateforme Aptitude à l'automne 2024.

7 CONCLUSION

Les activités du Comité au cours de l'année 2023 ont permis de réaliser, comme attendu, un nouvel appel d'offres pour les produits de CQE en biochimie. Le contrat résultant de cet appel d'offres a été signé avec la compagnie Bio-Rad Laboratories et est entré en vigueur au 1^{er} janvier 2024 pour une durée totale de 3 ans ferme.

En lien avec ce nouveau Programme de contrôle de qualité externe, les membres du Comité et le BCQ poursuivront leurs activités afin d'offrir un soutien et un accompagnement en continu aux laboratoires participants afin d'atteindre et maintenir à son niveau d'excellence actuel la qualité des analyses de biochimie dans les laboratoires du Québec.

ANNEXE 1 : LISTE COMPARATIVE DES ANALYSES ET SOUS-PROGRAMMES MANDATÉS EN 2023 ET 2024

Analyses obligatoires (mandatées dans l'appel d'offres 2024) et ajoutées (non mandatées, mais présentes dans un sous-programme mandaté en 2024)	Statut des Analyses	Sous-programmes 2024 (EQAS Bio-Rad)	Sous-programme 2023 (OWA)
11-désoxycortisol	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	BCHE433
17-Hydroxyprogestérone	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	BCHE433
Acétaminophène/paracétamol	Obligatoire	Suivi des médicaments	BCHE433
Acide 5-hydroxy-indole-acétique urinaire (5-HIAA)	Ajout EQAS	Chimie Urinaire	N/A
Acides biliaires	Ajout EQAS	Biochimie Clinique Mensuel	N/A
Acide folique/folates	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433 & SPCH432
Acide homovanillique urinaire (HVA)	Ajout EQAS	Chimie Urinaire	N/A
Acide lactique/lactate	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Acide lactique/lactate (sang total appareil gaz)	Obligatoire	Gaz sanguins	BGAS435 & IBGH435
Acide urique	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Acide urique urinaire	Obligatoire	Chimie Urinaire	URCH432
Acide valproïque	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais & Suivi des médicaments	BCHE433
Acide Vanylmandélique urinaire	Ajout EQAS	Chimie Urinaire	N/A

Analyses obligatoires (mandatées dans l'appel d'offres 2024) et ajoutées (non mandatées, mais présentes dans un sous-programme mandaté en 2024)	Statut des Analyses	Sous-programmes 2024 (EQAS Bio-Rad)	Sous-programme 2023 (OWA)
Alanine aminotransférase/ALT	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Albumine	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel & Protéines sériques	BCHE433
Albumine/Microalbumine urinaire	Obligatoire	Chimie urinaire & Urinalysis	URCH432
Aldostérone	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	BCHE433
Alpha-1-antitrypsine	Ajout EQAS	Protéines sériques	N/A
Alpha-1-glycoprotéine	Ajout EQAS	Protéines sériques	N/A
Alpha-2-macroglobuline	Ajout EQAS	Protéines sériques	N/A
Alpha-foetoprotéine	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433
Amikacine	Ajout EQAS	Suivi des médicaments	N/A
Amitriptyline	Ajout EQAS	Suivi des médicaments	N/A
Ammoniac	Obligatoire	Éthanol/Ammoniac	N/A
Amylase pancréatique	Ajout EQAS	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Amylase totale	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Androsténédione	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	BCHE433
Antidépresseurs tricycliques (dépistage)	Ajout EQAS	Suivi des médicaments	N/A

Analyses obligatoires (mandatées dans l'appel d'offres 2024) et ajoutées (non mandatées, mais présentes dans un sous-programme mandaté en 2024)	Statut des Analyses	Sous-programmes 2024 (EQAS Bio-Rad)	Sous-programme 2023 (OWA)
Antigène carcinoembryonnaire/CEA	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433 & SPCH432
Antigène prostatique spécifique libre/PSA libre	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	N/A
Antigène prostatique spécifique total/PSA total	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433 & SPCH432
Antistreptolysine O (ASO)	Ajout EQAS	Protéines sériques	N/A
Apolipoprotéine A-1	Obligatoire	Lipides	LIPD733
Apolipoprotéine B	Obligatoire	Lipides	LIPD733
Aspartate aminotransférase/AST	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Azote uréique	Ajout EQAS	Biochimie Clinique Mensuel	N/A
Azote uréique urinaire	Ajout EQAS	Chimie Urinaire	URCH432
Bêta-2-microglobuline	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais & Protéines sériques	N/A
Bilirubine conjuguée/directe	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Bilirubine non conjuguée/indirecte	Ajout EQAS	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Bilirubine totale	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
CA 125	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	N/A
CA 15-3	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	N/A

Analyses obligatoires (mandatées dans l'appel d'offres 2024) et ajoutées (non mandatées, mais présentes dans un sous-programme mandaté en 2024)	Statut des Analyses	Sous-programmes 2024 (EQAS Bio-Rad)	Sous-programme 2023 (OWA)
CA 19-9	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	N/A
CA 27-29	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Caféine	Ajout EQAS	Suivi des médicaments	N/A
Calcitonine	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Calcium total	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Calcium ionisé (sang total appareil gaz)	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel & Gaz sanguins	BCHE433, BGAS435 & IBGH435
Calcium urinaire	Obligatoire	Chimie Urinaire	URCH432
Capacité de fixation de la T3	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Capacité de fixation de la T4	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Capacité de fixation du fer insaturé (UIBC)	Ajout EQAS	Biochimie Clinique Mensuel	N/A
Capacité de fixation du fer totale (TIBC)	Ajout EQAS	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Carbamazépine	Obligatoire	Suivi des médicaments & Mensuel d'immunoessais	BCHE433
Céruleplasmine	Ajout EQAS	Protéines sériques	N/A
Chaînes légères kappa totales	Ajout EQAS	Protéines sériques	N/A

Analyses obligatoires (mandatées dans l'appel d'offres 2024) et ajoutées (non mandatées, mais présentes dans un sous-programme mandaté en 2024)	Statut des Analyses	Sous-programmes 2024 (EQAS Bio-Rad)	Sous-programme 2023 (OWA)
Chaînes légères lambda totales	Ajout EQAS	Protéines sériques	N/A
Chlorures	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Chlorures (sang total appareil gaz)	Obligatoire	Gaz sanguins	BGAS435 & IBGH435
Chlorures urinaire	Obligatoire	Chimie Urinaire	URCH432
Cholestérol total	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel & Lipides	BCHE433 & LIPD733
Cholestérol-HDL	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel & Lipides	BCHE433 & LIPD733
Cholestérol-LDL	Ajout EQAS	Biochimie Clinique Mensuel & Lipides	BCHE433 & LIPD733
Cholinestérase	Ajout EQAS	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
CK-MB	Ajout EQAS	Marqueurs cardiaques	CARM432
Complément C3	Ajout EQAS	Protéines sériques	N/A
Complément C4	Ajout EQAS	Protéines sériques	N/A
CO2 total/Bicarbonate	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Cortisol	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel & Mensuel d'immunoessais	BCHE433
Cortisol libre urinaire	Ajout EQAS	Chimie Urinaire	N/A
Créatine kinase/CK	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433 & CARM432

Analyses obligatoires (mandatées dans l'appel d'offres 2024) et ajoutées (non mandatées, mais présentes dans un sous-programme mandaté en 2024)	Statut des Analyses	Sous-programmes 2024 (EQAS Bio-Rad)	Sous-programme 2023 (OWA)
Créatinine	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Créatinine urinaire	Obligatoire	Chimie Urinaire & Urinalysis	URCH432
Cuivre	Ajout EQAS	Biochimie Clinique Mensuel	N/A
Cyclosporine	Ajout EQAS	Suivi des médicaments	N/A
D-dimères	Ajout EQAS	Marqueurs cardiaques	CARM432
DHEA	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
DHEA sulfate	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433 & SPCH432
Digoxine	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais & Suivi des médicaments	BCHE433
Dopamine urinaire	Ajout EQAS	Chimie Urinaire	N/A
Enzyme de conversion de l'angiotensine	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Épinéphrine urinaire	Ajout EQAS	Chimie Urinaire	N/A
Estradiol	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433 & SPCH432
Estriol, libre (E3)	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Éthanol	Obligatoire	Éthanol/Ammoniac	ALCH435
Éthosuximide	Ajout EQAS	Suivi des médicaments	N/A

Analyses obligatoires (mandatées dans l'appel d'offres 2024) et ajoutées (non mandatées, mais présentes dans un sous-programme mandaté en 2024)	Statut des Analyses	Sous-programmes 2024 (EQAS Bio-Rad)	Sous-programme 2023 (OWA)
Facteur rhumatoïde	Ajout EQAS	Protéines sériques	N/A
Fer	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Ferritine	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433 & SPCH432
Fructosamine	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Gamma glutamyl transférase /GGT	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Gastrine	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Gentamicine	Obligatoire	Suivi des médicaments	BCHE433
Globuline liant la thyroxine (TBG)	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Glucose	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Glucose (sang total appareil à gaz)	Obligatoire	Gaz sanguins	BGAS435 & IBGH435
Glucose urinaire	Obligatoire	Chimie Urinaire	URCH432
Haptoglobine	Ajout EQAS	Protéines sériques	N/A
hCG (hormone gonadotrope chorionique)	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433
Hémoglobine totale glyquée	Ajout EQAS	Hémoglobine	N/A
Hémoglobine A1C	Obligatoire	Hémoglobine	GHGB733

Analyses obligatoires (mandatées dans l'appel d'offres 2024) et ajoutées (non mandatées, mais présentes dans un sous-programme mandaté en 2024)	Statut des Analyses	Sous-programmes 2024 (EQAS Bio-Rad)	Sous-programme 2023 (OWA)
Hémoglobine A2	Ajout EQAS	Hémoglobine	N/A
Homocystéine	Ajout EQAS	Marqueurs cardiaques	BCHE433 & SPCH432
Hormone adrénocorticotrope (ACTH)	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Hormone de croissance (HGH)	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Hormone folliculo-stimulante/FSH	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433 & SPCH432
Hormone lutéinisante/LH	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433 & SPCH432
Hormone parathyroïdienne/PTH	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	N/A
Immunoglobuline A	Ajout EQAS	Protéines sériques	N/A
Immunoglobuline E	Ajout EQAS	Protéines sériques	N/A
Immunoglobuline G	Ajout EQAS	Protéines sériques	N/A
Immunoglobuline M	Ajout EQAS	Protéines sériques	N/A
Insuline	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433
Lactate déshydrogénase/LDH	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Lipase	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Lipoprotéine (a)	Ajout EQAS	Lipides	BCHE433 & LIPD733

Analyses obligatoires (mandatées dans l'appel d'offres 2024) et ajoutées (non mandatées, mais présentes dans un sous-programme mandaté en 2024)	Statut des Analyses	Sous-programmes 2024 (EQAS Bio-Rad)	Sous-programme 2023 (OWA)
Lithium	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel & Suivi des médicaments	BCHE433
Magnésium	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel & Gaz sanguins	BCHE433
Magnésium urinaire	Obligatoire	Chimie Urinaire	URCH432
Métanéphrine urinaire	Ajout EQAS	Chimie Urinaire	N/A
Méthotrexate	Ajout EQAS	Suivi des médicaments	N/A
Myoglobine	Ajout EQAS	Marqueurs cardiaques	CARM432
Neuron spécifique éolase (NSE)	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Norépinéphrine urinaire	Ajout EQAS	Chimie Urinaire	N/A
Normétanéphrine urinaire	Ajout EQAS	Chimie Urinaire	N/A
Nortriptyline	Ajout EQAS	Suivi des médicaments	N/A
NT-pro BNP	Obligatoire	Marqueurs cardiaques	CARM432
Osmolalité	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Osmolalité urinaire	Obligatoire	Chimie Urinaire	URCH432
pCO2 (sang total appareil gaz)	Obligatoire	Gaz sanguins	BGAS435 & IBGH435
Peptide cérébral natriurétique (BNP)	Ajout EQAS	Marqueurs cardiaques	CARM432

Analyses obligatoires (mandatées dans l'appel d'offres 2024) et ajoutées (non mandatées, mais présentes dans un sous-programme mandaté en 2024)	Statut des Analyses	Sous-programmes 2024 (EQAS Bio-Rad)	Sous-programme 2023 (OWA)
Peptide-C	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
pH (sang total appareil gaz)	Obligatoire	Gaz sanguins	BGAS435 & IBGH435
Phénobarbital	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais & Suivi des médicaments	BCHE433
Phénytoïne	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais & Suivi des médicaments	BCHE433
Phosphatase acide totale	Ajout EQAS	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Phosphatase alcaline	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Phosphore	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Phosphore urinaire	Obligatoire	Chimie Urinaire	URCH432
pO2 (sang total appareil gaz)	Obligatoire	Gaz sanguins	BGAS435 & IBGH435
Potassium	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Potassium sur sang total	Obligatoire	Gaz sanguins	BGAS435 & IBGH435
Potassium urinaire	Obligatoire	Chimie Urinaire	URCH432
Préalbumine	Ajout EQAS	Protéines spécifiques	SPCH432
Primidone	Ajout EQAS	Suivi des médicaments	N/A

Analyses obligatoires (mandatées dans l'appel d'offres 2024) et ajoutées (non mandatées, mais présentes dans un sous-programme mandaté en 2024)	Statut des Analyses	Sous-programmes 2024 (EQAS Bio-Rad)	Sous-programme 2023 (OWA)
Progestérone	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433 & SPCH432
Prolactine	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433 & SPCH432
Protéine C réactive ultra sensible/hsCRP	Obligatoire	Marqueurs cardiaques	CARM432
Protéine C réactive/CRP	Obligatoire	Protéines sériques	N/A
Protéine S100	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Protéines totales	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel & Protéines sériques	BCHE433
Protéines totales urinaires	Obligatoire	Chimie Urinaire	URCH432
Rénine, activité plasmatique	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Rénine	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Salicylates	Obligatoire	Suivi des médicaments	BCHE433
Sex hormone binding globulin/SHBG	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433
Sodium	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Sodium (sang total appareil gaz)	Obligatoire	Gaz sanguins	BGAS435 & IBGH435
Sodium urinaire	Obligatoire	Chimie Urinaire	URCH432

Analyses obligatoires (mandatées dans l'appel d'offres 2024) et ajoutées (non mandatées, mais présentes dans un sous-programme mandaté en 2024)	Statut des Analyses	Sous-programmes 2024 (EQAS Bio-Rad)	Sous-programme 2023 (OWA)
T3 libre	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel & Mensuel d'immunoessai	BCHE433
T3 totale	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel & Mensuel d'immunoessai	BCHE433
T4 libre	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel & Mensuel d'immunoessai	BCHE433
T4 totale	Ajout EQAS	Biochimie Clinique Mensuel & Mensuel d'immunoessai	BCHE433
Testostérone	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433 & SPCH432
Testostérone libre	Ajout EQAS	Mensuel d'immunoessais	N/A
Théophylline	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais & Suivi des médicaments	BCHE433
Thyroglobuline	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	N/A
Tobramycine	Obligatoire	Suivi des médicaments	BCHE433
Transferrine	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel & Protéines sériques & Mensuel d'immunoessais	BCHE433 & SPCH432
Triglycérides	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel & Lipides	BCHE433 & LIPD733
Troponine I hs	Obligatoire	Marqueurs cardiaques	CARM432

Analyses obligatoires (mandatées dans l'appel d'offres 2024) et ajoutées (non mandatées, mais présentes dans un sous-programme mandaté en 2024)	Statut des Analyses	Sous-programmes 2024 (EQAS Bio-Rad)	Sous-programme 2023 (OWA)
Troponine T hs	Obligatoire	Marqueurs cardiaques	CARM432
TSH	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel & Mensuel d'immunoessais	BCHE433
Urée	Obligatoire	Biochimie Clinique Mensuel	BCHE433
Urée urinaire	Obligatoire	Chimie Urinaire	URCH432
Urine/examen sommaire qualitatif par bandelettes	Obligatoire	Urinalysis	N/A
Vancomycine	Obligatoire	Suivi des médicaments	BCHE433
Vitamine B₁₂	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433 & SPCH432
Vitamine D 25 OH	Obligatoire	Mensuel d'immunoessais	BCHE433
Zinc	Ajout EQAS	Biochimie Clinique Mensuel	N/A

Centre d'expertise et
de référence en santé publique

www.inspq.qc.ca