

**Laboratoire
de sciences judiciaires
et de médecine légale**

Québec



100 ANS D'EXPERTISE



RAPPORT ANNUEL

2015 - 2016

« L'atteinte de ces résultats repose sur l'engagement indéfectible et la participation soutenue de l'ensemble de notre personnel. »

Message du directeur général

J'ai le plaisir de présenter dans le rapport annuel 2015-2016 les principaux résultats atteints par le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale (LSJML).

Parmi les faits marquants à souligner, la mise sur pied du comité consultatif du LSJML s'inscrit parfaitement dans notre programme d'assurance qualité et une mention élogieuse a été portée à notre attention suite aux audits externes du Bureau de normalisation du Québec (BNQ) et du Conseil canadien des normes (CCN).

Cette année 2015-2016 en aura également été une de défis. Nous avons dû composer avec différents enjeux tout en maintenant une prestation de service répondant aux attentes de notre clientèle. Grâce à l'ouverture de notre personnel à revoir les « façons de faire », nous avons été ainsi en mesure d'assumer pleinement notre mission.

La réduction des délais de service a également été au cœur de nos préoccupations, à la grande satisfaction de notre clientèle. La direction et le personnel du Laboratoire ont fourni un effort soutenu en vue de réduire de façon tangible les délais de production de nos rapports d'expertises.

L'atteinte de ces résultats repose sur l'engagement indéfectible et la participation soutenue de l'ensemble de notre personnel. Je tiens à le remercier sincèrement pour son implication dans le développement du Laboratoire.

Je désire également remercier tous nos clients, nos collaborateurs de même que nos partenaires pour leur confiance. Par leur appui et leur soutien, ils contribuent à assurer le développement et la pérennité de notre organisation.

Le directeur général,



(Original signé)

Yves « Bob » Dufour

Déclaration de la direction

À titre d'unité autonome de service, le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale est tenu de déposer un rapport annuel d'activités.

La direction a maintenu, tout au long de l'exercice financier 2015-2016, des systèmes de vérification interne et d'information de gestion pour assurer une saine gestion de ses opérations et une reddition de comptes eu égard à ses engagements.

Les renseignements contenus dans le présent rapport annuel sont sous la responsabilité du directeur général et des gestionnaires.

(Original signé)

Yves « Bob » Dufour, directeur général

(Original signé)

Suzanne Marchand, directrice de l'administration et de l'assurance qualité

(Original signé)

Diane Séguin, directrice de la biologie/ADN

(Original signé)

France Gingras, directrice adjointe aux opérations de la biologie/ADN

(Original signé)

Jean Brazeau, directeur de la criminalistique

(Original signé)

Pascal Mireault, directeur de la médecine légale et de la toxicologie

Table des matières

Message du directeur général	i
Déclaration de la direction	ii
Présentation du LSJML	1
Le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale	1
La vision	1
La mission	1
L'organigramme	2
Les produits et services	3
Direction de la médecine légale et de la toxicologie	3
Service de médecine légale	3
Service de toxicologie	3
Direction de la biologie / ADN	4
Direction de la criminalistique	4
Service de chimie	4
Service des incendies - explosions	5
Service de balistique	5
Service de documents	5
Assurance qualité	6
Les clientèles	7
Les demandeurs	7
Les ressources financières	8
Budget	8
Revenus autonomes	9
Revenus par secteur	9
Dépenses	10
Les ressources matérielles	11
Les ressources humaines	12
Répartition de l'effectif	12
Formation reçue	13

Table des matières

Les activités scientifiques et techniques	17
Le nombre de dossiers reçus	17
Le nombre d'expertises réalisées	17
L'assurance qualité	19
Audit externe	19
Non-conformités, actions préventives et correctives, réclamations	19
Les indicateurs de qualité	20
Les délais de réalisation	21
Les tests de compétences	22
Les principales réalisations	23
Formation dispensée à des partenaires et des tiers	23
Témoignages	25
Scènes de crime	26
Direction de l'administration et de l'assurance qualité	27
Ressources humaines	27
Ressources financières	27
Ressources matérielles	27
Ressources informationnelles	27
Service des pièces à conviction	28
Centre de documentation	28
Service de l'imagerie	29
Direction de la biologie/ADN	29
Direction de la criminalistique	31
Direction de la médecine légale et de la toxicologie	32
Faits marquants	34
Comité consultatif	34
Jeunes explorateurs d'un jour	35
Les comités	36
Comités internes	36
Comité de direction	36

Table des matières

Comité Santé et Sécurité au Travail (SST)	36
Comité scientifique	37
Comité de développement durable	37
Comité qualité et Cellule qualité	38
Comité témoignage	39
Comités externes	39
Annexe	40
Présentations orales	40
Présentations par affiches	41
Publications	41



« La mission du Laboratoire est de réaliser des expertises objectives pour soutenir et éclairer l'administration de la justice du point de vue scientifique. »

Présentation du LSJML

Le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale

À Montréal, en 1914, le gouvernement du Québec créait le premier laboratoire d'expertises judiciaires en Amérique du Nord. Aujourd'hui, le LSJML, sous la responsabilité du ministère de la Sécurité publique (MSP), est à l'image des laboratoires judiciaires modernes regroupant différents domaines d'expertises scientifiques : la toxicologie, la biologie et l'ADN, les documents et les écritures, la chimie, les incendies et les explosions, la balistique et le traitement de l'image. Cependant, le laboratoire du Québec est différent, puisqu'il abrite également un service de médecine légale. Ce regroupement favorise la synergie entre le personnel et l'amélioration constante des services.

Les activités et les ressources du LSJML sont régies par la Loi sur la fonction publique (RLRQ, chapitre F-3.1.1), la Loi sur l'administration financière (RLRQ, chapitre A-6.001) ainsi que par les règles de gestion gouvernementale des ressources humaines, matérielles et informationnelles. Ces lois et règles sont autant de balises qui assurent à la population de même qu'à la clientèle et au personnel du Laboratoire que celui-ci exerce une saine gestion de ses activités, conformément à la volonté d'équité et de transparence du gouvernement.

La vision

Le Laboratoire est une organisation qui rassemble et développe une capacité scientifique (ressources humaines, matérielles et financières) produisant des expertises à la fine pointe des sciences judiciaires, fondées sur des analyses précises et exactes. Cette organisation visant le service à la clientèle est reconnue pour sa contribution essentielle à l'administration de la justice. Le Laboratoire s'engage à maintenir et à enrichir son expertise dans ses champs de compétence.

La mission

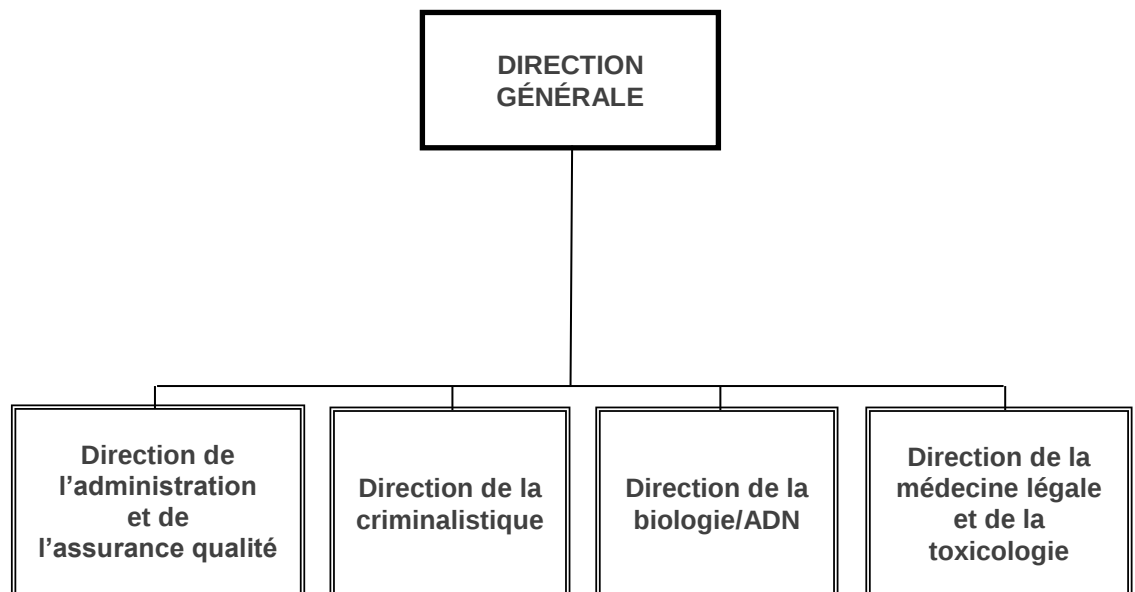
La mission du Laboratoire est de réaliser des expertises objectives pour soutenir et éclairer l'administration de la justice du point de vue scientifique : il procède à des expertises en sciences judiciaires et en médecine légale et soutient les enquêtes policières et judiciaires.

L'énoncé de mission du Laboratoire s'inscrit à l'intérieur de celui du ministère de la Sécurité publique qui consiste à « assurer, de concert avec nos partenaires, la sécurité publique au Québec ».

L'organigramme

MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE

Laboratoire de sciences judiciaires
et de médecine légale



Les produits et services

En plus de réaliser des expertises en sciences judiciaires et en médecine légale, le Laboratoire donne de l'assistance sur les scènes de crimes majeurs, la certification de solutions d'alcool type et des appareils de dépistage d'alcool (ADA), des services-conseils, des témoignages et de la formation.

Les secteurs d'expertise

Le Laboratoire regroupe des professionnels, des techniciens et un soutien administratif qui représentent plusieurs secteurs d'expertise des sciences judiciaires et des sciences pures et appliquées.

Direction de la médecine légale et de la toxicologie

Service de médecine légale

Les pathologistes effectuent des autopsies à la demande des coroners. Ils déterminent les causes et aident à comprendre les circonstances d'un décès survenu dans des conditions obscures, violentes ou pour lesquelles des suites (ou poursuites) judiciaires sont possibles. Actuellement, les autopsies sont faites essentiellement à des fins judiciaires ou lorsqu'elles nécessitent une expertise particulière que possède le Laboratoire et qui n'est pas offerte ailleurs.

Le secteur de la médecine légale peut aussi compter sur les services de consultants en cardiopathologie, en neuropathologie et également des spécialistes en odontologie, en radiologie et en anthropologie judiciaire qui aident à identifier des personnes décédées ou à interpréter des traumatismes qu'elles auraient subis.

Service de toxicologie

Les spécialistes en toxicologie recherchent la présence de drogues, de médicaments, de poisons, d'alcools, de substances volatiles dans les matrices biologiques (sang, urine, liquide oculaire, etc.) et dans d'autres milieux (nourriture, liquide, seringue, etc.). Ils le font principalement dans des causes de meurtre, de mort suspecte, d'agression sexuelle et de conduite d'un véhicule avec les capacités affaiblies par l'éthanol, les drogues ou les médicaments.

Ils produisent des rapports d'opinion sur la sécurité routière en rapport avec l'alcool, les drogues et les médicaments. Ces experts certifient également les solutions d'alcool type et les appareils de dépistage d'alcool (ADA) utilisés par les différents corps policiers québécois. Ils apportent aussi leur expertise au programme d'analyse de l'alcool dans l'haleine et collaborent au développement du contenu de nature scientifique par des cours de formation aux policiers et aux étudiants universitaires.

Direction de la biologie / ADN

La Direction de la biologie/ADN se spécialise dans l'identification d'individus par empreintes génétiques dans les dossiers criminels. Les profils génétiques obtenus de scènes de crime sont versés au fichier de criminalistique de la Banque nationale de données génétiques (BNDG) ce qui permet l'identification de plus de 1 000 individus annuellement.

L'identification par empreintes génétiques se fait par des tests d'amplification de l'ADN à certains sites génétiques (PCR-STR). Plusieurs trousseaux ont déjà été validés et sont utilisés de routine dans le Laboratoire. D'autres trousseaux constituant des méthodes d'appoint sont présentement en évaluation ou en validation.

La direction compte également un volet d'expertise en reconstitution de scènes de crime complexes par l'analyse de taches et projections de sang ainsi qu'un volet d'identification de corps et restes humains retrouvés en vue d'identifier des personnes portées disparues.

Direction de la criminalistique

Service de chimie

Les spécialistes en chimie, grâce aux analyses comparatives physiques et chimiques de matières comme la peinture, le verre et les fibres textiles, permettent de valider ou d'invalider des éléments de preuve. C'est avec des instruments scientifiques spécialisés et des méthodes analytiques certifiées qu'ils font la comparaison entre des traces retrouvées de matériaux et des échantillons de référence, par exemple aux équipements à l'infrarouge par transformation de Fourier (FTIR), à l'appareil de mesure de l'indice de réfraction du verre (GRIM) ou de l'analyse des couleurs par la microspectrophotométrie.

Service des incendies - explosions

Les spécialistes en incendies et explosions déterminent l'origine et la cause des sinistres. S'il y a eu crime, ils recherchent les traces d'accéléérant ou d'explosifs et les mécanismes de mise à feu utilisés pour les provoquer.

Les laboratoires d'incendies et d'explosions sont dotés d'équipements à la fine pointe de la technologie. On allie des méthodes traditionnelles fiables aux méthodes modernes permettant de déceler d'infimes quantités de liquides inflammables et de résidus d'explosifs.

Les chimistes en incendies et explosions sont des spécialistes dans l'identification des liquides inflammables et de résidus d'explosifs. De plus, grâce à une formation spécialisée leur permettant de déterminer l'origine et la cause des sinistres, ils sont des consultants de premier ordre dans ces domaines.

Le laboratoire d'explosions possède plusieurs appareils scientifiques permettant d'analyser différentes substances suspectes trouvées sur les lieux d'un crime.

Service de balistique

Les experts en balistique effectuent divers examens sur des armes à feu, sur leurs projectiles et sur toute forme d'arme prohibée. Des expertises balistiques peuvent être effectuées directement sur la scène d'un événement. L'examen d'empreintes diverses complète cet éventail de services avec les empreintes de pas ou de pneus et les marques d'outils.

L'équipe est composée de professionnels provenant de divers domaines d'études (chimistes, physiciens ou ingénieurs) donnant une vision différente à chacun des problèmes à résoudre.

Service de documents

Les spécialistes en documents procèdent à l'examen de documents litigieux dans le but d'établir leur authenticité ou de déterminer s'ils sont falsifiés ou contrefaits.

Ils réalisent des examens comparatifs d'écritures qui permettent l'identification ou l'élimination du scripteur d'un document manuscrit (lettres, chiffres, initiales) ou d'une signature. Ils effectuent ces analyses, entre autres, dans des dossiers de fraude, de lettres anonymes de menaces, d'authentification de testaments, de lettres de suicide, etc.

De plus, ils procèdent à des examens physiques et à des analyses chimiques du papier et de l'encre dans le but de déceler toute modification ou altération sur un document comme un chèque, un contrat, un billet de loterie, etc.

« Le Laboratoire doit toujours être en mesure de prouver que l'objet expertisé est le même que celui qui lui a été remis. »

Assurance qualité

Pour effectuer les analyses et les examens spécialisés et diversifiés, le Laboratoire doit disposer d'un parc d'instruments variés, à la fine pointe de la technologie, et utiliser des méthodes analytiques et des processus adaptés aux sciences judiciaires.

Le Laboratoire soumet ses processus, ses méthodes d'expertise et ses experts à des essais d'efficacité (proficiency testing) en analysant des échantillons ou certaines pièces provenant d'autres laboratoires. Cette vérification externe a lieu une ou deux fois par année. La plupart des essais sont gérés par Collaborative Testing Services Inc. (CTS), soit en documents, en biologie (sérologie conventionnelle et ADN), en balistique, en incendies, en explosions (liquides inflammables), en chimie (spécimens de fibres, de métaux, de peintures et de verre) et en toxicologie. Certains programmes couvrent l'ensemble des laboratoires judiciaires du Canada. Les essais d'efficacité utilisés pour la Direction de la médecine légale et de la toxicologie proviennent du CTS ainsi que du College of American Pathologists (CAP).

Le Laboratoire est aussi responsable des corps, des échantillons et des objets qui lui sont confiés. Dans chacun des cas, le personnel doit procéder avec rigueur et le Laboratoire doit toujours être en mesure de prouver que l'objet expertisé est le même que celui qui lui a été remis ou qui a été recueilli par son personnel sur la scène d'un crime. Le Laboratoire doit aussi garantir que toutes les mesures ont été prises pour empêcher que l'objet soumis à l'expertise soit altéré, de quelque façon que ce soit, ou subtilisé.



Les clientèles

Plusieurs clients ont eu recours directement ou indirectement aux services du Laboratoire. Nous vous présentons ici les principaux demandeurs de services.

Les demandeurs

Les principaux demandeurs sont :

- les policiers provinciaux et municipaux;
- les procureurs de la Direction des poursuites criminelles et pénales (DPCP);
- les coroners;
- le Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (surtout des services d'expertise en balistique);
- la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail;
- Bureaux d'avocats;
- Bureaux de notaires.

Par ailleurs, le Laboratoire offre certains services à une clientèle particulière profitant de l'enseignement donné par le personnel du Laboratoire et qui sont entre autres :

- l'École nationale de police du Québec (ENPQ);
- le Collège canadien de police;
- les universités québécoises.

Les ressources financières

Budget

CRÉDITS MODIFIÉS	BUDGET FINAL (en k\$)
Budget de dépense final	9 503,1
Budget de dépense centralisé	4 134,9
Budget de capitalisation centralisé ¹	1 218,4
TOTAL	14 856,4
	Prévision
Revenus autonomes	3 700,0

- ^{1.} Le budget de capitalisation est géré par la Direction des ressources financières et matérielles du MSP.

Revenus autonomes

Le Laboratoire a réalisé des revenus autonomes pour la vente de services accessoires totalisant la somme de 3 617,1 k\$. Ces revenus autonomes représentent 26,5 % du financement du Laboratoire. Ils proviennent de l'exécution de 184 mandats comparativement à 261 pour l'année précédente. Signalons que 100 % des comptes à recevoir ont été recouvrés à l'intérieur de 90 jours.

Il est important de mentionner que 3 450,0 k\$, c'est-à-dire 95,4 % des revenus autonomes, proviennent de l'entente fédérale concernant le financement des coûts associés à l'établissement des profils génétiques (ADN) pour le fichier criminalistique du Québec.

Revenus par secteur

SECTEURS	2015-2016		2014-2015	
	REVENUS (k\$)	%	REVENUS (k\$)	%
Administration et assurance qualité	6,1	0,2	3,1	0,1
Biologie/ADN	3 461,1	95,6	3 478,7	95,2
Balistique	51,1	1,4	0	0
Chimie – Incendies – Explosions	17,0	0,5	65,3	1,8
Documents	18,7	0,5	14,8	0,4
Médecine légale	6,7	0,2	23,4	0,6
Toxicologie	56,4	1,6	67,5	1,9
TOTAL	3 617,1	100,0	3 652,8	100,0

Dépenses

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT	DÉPENSES RÉELLES (k\$)		ÉCART EN %
	2015-2016	2014-2015	
Fonctionnement – Personnel			
Traitements - Réguliers	9 326,5	9 130,5	
Autres rémunérations - Occasionnels	1 165,3	1 192,0	
Total partiel	10 491,8	10 322,5	+ 1,6
Fonctionnement – Autres dépenses			
Transport et communications	166,3	214,3	
Services	253,4	302,7	
Entretien et réparation	489,4	459,4	
Loyers			
Fournitures – Approvisionnements et Équipements	1 607,2	1 545,7	
Total partiel	2 516,3	2 522,1	- 0,2
TOTAL	13 008,1	12 844,6	+ 1,3
Autres dépenses – Budget centralisé			
Loyer	2 022,4	2 019,8	
Rémunération	888,5	1 150,6	
Fonctionnement	1 224	1 135,9	
TOTAL	4 134,9	4 306,3	- 4,0
Dépenses de capitalisation	638	301,8	+ 111,4
TOTAL	17 781	17 452,7	+ 1,9

Les ressources matérielles

Durant l'exercice 2014-2015, le Comité scientifique avait planifié les besoins en équipement pour le Laboratoire pour l'exercice financier 2015-2016. Le coût total en achats d'équipement prévu avait été de l'ordre de 1 218,4 k\$. Le coût réel a été de 638 k\$. L'écart s'explique par le fait que certains achats d'équipements ont dû être reportés au prochain exercice en raison des délais occasionnés par le processus d'acquisition.

La répartition des différents équipements acquis apparaît dans le tableau suivant :

CAPITALISATION 2015-2016		
Description	Service	Dépenses réelles (en k\$)
Accessoire vidéo FARO	Balistique	2,0
Pièces d'équipements pour drone	Balistique	7,2
Appareil à électrophorèse capillaire	Biologie	240,0
Appareil à électrophorèse capillaire	Biologie	235,2
Logiciels STR Mix	Biologie	52,9
Unité d'éclairage au mercure	Chimie	4,4
Imprimante à cassette	Médecine Légale	1,3
Centrifugeuse	Toxicologie	15,1
Bain thermostaté	Toxicologie	2,1
TOTAL - Approuvé par le MSP		560,2
AJOUTS		
Tente UV (station de travail)	Biologie	3,0
Service pipette plan du « liquider handler »	Toxicologie	2,0
MODDE PRO11	Toxicologie	2,7
Disp. Anti statique sans avertisseur	Toxicologie	1,5
Mixmate Vortex	Toxicologie	1,8
Circulateur	Pathologie	66,8
TOTAL - AJOUTS		77,8
GRAND TOTAL		638

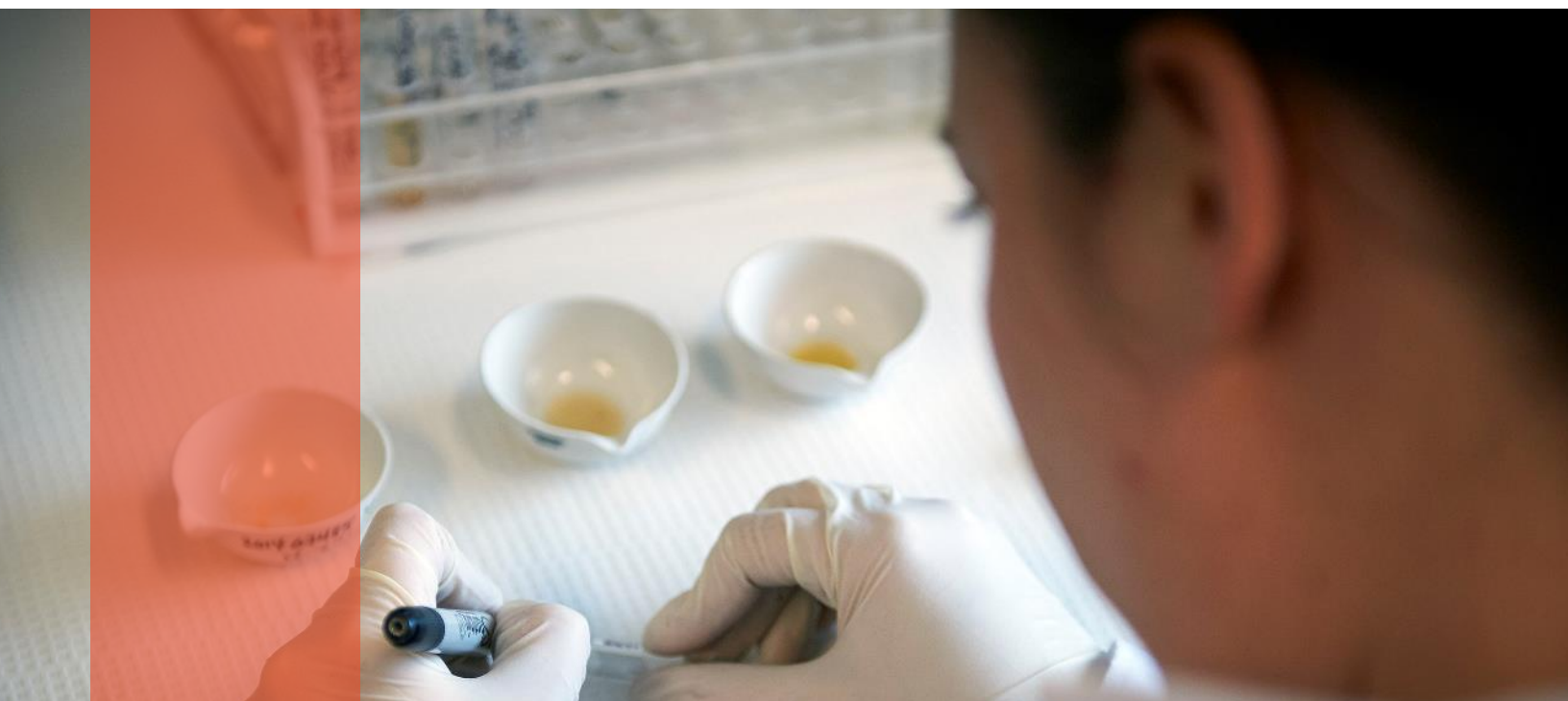
Les ressources humaines

Répartition de l'effectif

Le Laboratoire disposait d'un effectif autorisé de 138 postes (équivalents temps complet) afin de réaliser les objectifs du plan d'action 2015-2016. Au 31 mars 2016, on comptait 22 postes occasionnels et 127 réguliers, pour un total de 149 postes.

La répartition de l'effectif en poste au 31 mars 2016 :

DIRECTIONS	2015-2016		2014-2015	
	Réguliers	Occasionnels	Réguliers	Occasionnels
Administration	21	2	21	2
Biologie/ADN	47	12	47	15
Criminalistique : balistique, chimie, incendies/explosions et documents	24	3	25	3
Médecine légale et toxicologie	35	5	35	4
TOTAL	127	22	128	24



Formation reçue

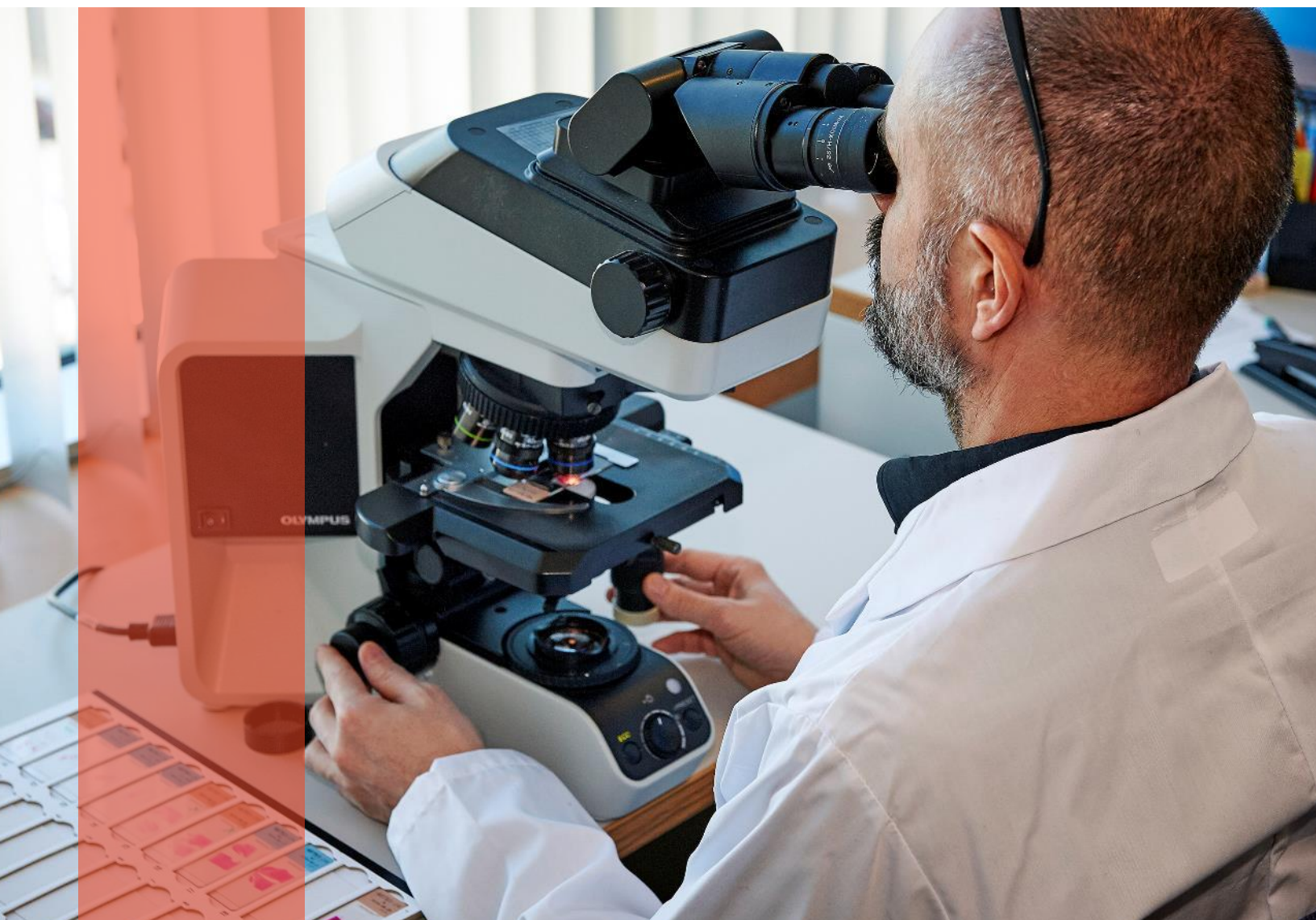
Afin de maintenir la capacité scientifique, le Laboratoire a participé à un grand nombre de formation, de colloque et congrès. Voici le détail de ces participations, présenté par direction.

FORMATION REÇUE PAR DIRECTION		DATE	LIEU	NOMBRE DE PERS.
ADMINISTRATION ET ASSURANCE QUALITÉ				
Hors Québec	International Symposium on Forensic Science Error Management – Detection, Measurement, and Mitigation	Juillet 2015	Washington	1
Au Québec	Formation « Santé et sécurité: gérez pour prévenir le pire...et obtenir le meilleur »	Février 2016	Montréal	1
	Formation « La sécurité de mes données est-elle vraiment en péril? »	Février 2016	Montréal	1
Interne	Formation SIMDUT	Avril et Août 2015	Montréal	2
	Présentation du système qualité et formation « Normes ISO-17025 et CAN-P-1578 »	Oct. et avril 2015	Montréal	2
	Formation Scanner de scène FARO Focus 3D (35h)	Novembre 2015	Montréal	1
BIOLOGIE				
Hors Québec	International Society for Forensic Genetics (ISFG) – Groupe francophone	Mai 2015	Lausanne	2
	Green mountain DNA meeting	Juillet 2015	Vermont	2
	International Society for Forensic Genetics (ISFG)	Septembre 2015	Cracovie	2
	European Academy of Forensic Science (EAFS)	Septembre 2015	Prague	1
	IABPA (International Association of Bloodstain Pattern Analysts) Training Conference 2015	Octobre 2015	Texas	1
	Promega's 26 th International Symposium on Human Identification	Octobre 2015	Texas	1
	Promega Toronto	Octobre 2015	Toronto	4
	North Eastern Association of Forensic Scientists (NEAFS)	Octobre 2015	Cape Cod	1
	Rencontre CODIS	Novembre 2015	Oklahoma City	1
	68e Congrès annuel de l'American Academy of Forensic Sciences	Février 2016	Las Vegas	1
Au Québec	Table de concertation agressions sexuelles	Juin 2015	Montréal	1

FORMATION REÇUE PAR DIRECTION		DATE	LIEU	NOMBRE DE PERS.
BIOLOGIE (suite)				
	Table de concertation agressions sexuelles	Février 2016	Montréal	8
Interne	Formation complétée pour une spécialiste en biologie judiciaire	Décembre 2015	Montréal	1
	Formation continue pour une spécialiste en taches et projections de sang	Mars 2016	Montréal	1
	Formation en témoignage	En continu	Montréal	8
	Journée scientifique (transfert de connaissances)	Janvier 2015	Montréal	35
CRIMINALISTIQUE				
Balistique				
Hors Québec	Congrès de l'Association of Firearm and Tool Examiners (AFTE)	Mai 2015	Dallas	1
Au Québec	Aucune	—	—	—
Interne	Formation sur les armes prohibées	Mars 2016	Montréal	1
Chimie				
Hors Québec	Groupe francophone d'experts du domaine des fibres textiles	Mai 2015	Suisse	1
Au Québec	Visite industrielle chez Matador	Mai 2015	Boucherville	2
	Formation X-Team Tour par Bruker	Juillet 2015	Montréal	1
	Mettler Toledo webinar	Aout 2015	Montréal	1
	Elemental Analysis in Forensics with microfluorescence	Juin 2015	Montréal	1
Interne	Formation ISO 17025 et CAN-P 1578	Septembre 2015	Montréal	2
	Formation sur l'analyse des peintures, des irritants chimiques et des fibres textiles	Avril 2015	Montréal	1
	Formation sur l'analyse des liquides inflammables	Novembre 2015	Montréal	1
	Formation sur le témoignage à la Cour	Avril 2015	Montréal	2
Documents				
Hors Québec	Formation donnée par douanes Canada (ASCF) sur la conservation et la restauration du papier	Mars 2016	Ottawa	4
Au Québec	Aucune	—	—	—
Interne	Formation à temps plein sur l'analyse des documents (600 h)	Nov. et Déc. 2015	Montréal	1
	Formation en document (42 h)	Mars 2016	Montréal	1

FORMATION REÇUE PAR DIRECTION		DATE	LIEU	NOMBRE DE PERS.
Incendies/Explosions				
Hors Québec	Fire Findings Seminar « Investigation of gas and electric appliance Fire »	Septembre 2015	Michigan	1
	EDCON 2015 “Home Made Explosives”	Mars 2016	Niagara Falls	1
Au Québec	Congrès sur L'IAAI (3 jours)	Juin 2015	Québec	2
	Formation RCCI pour les pompiers	Octobre 2015	Blainville	2
	Formation sur l'inflammabilité des piles au lithium	Septembre 2015	Québec	2
	Exercice sur les explosions en collaboration avec les techniciens en explosifs de la SQ (2 jours)	Octobre 2015	Québec	2
Interne	Aucune	—	—	—
MÉDECINE LÉGALE				
Hors Québec	International Symposium on Forensic Science Error Management – Detection, Measurement, and Mitigation	Juillet 2015	Washington	1
	First Annual Conference in Forensic and Pediatric Pathology	Septembre 2015	Toronto	5
	68ème Congrès annuel de l'American Academy of Forensic Sciences	Février 2016	Las Vegas	2
Au Québec	AMPEQ – Symposium annuel sur la maltraitance des enfants	Avril 2015	Montréal	5
	Rencontre annuelle des coroners et des pathologistes 2015	Avril 2015	Montréal	5
Interne	Jean-Yves Mc Cann: Décès auto-érotiques	Mai 2015	Montréal	7
	Dre Marie-Ève Morin : Toxicomanie et dépendance	Janvier 2016	Montréal	11
	Dr Gilles Chamberland : Psychiatrie légale	Mars 2016	Montréal	8
	Club de lecture effectué par les résidents	4 dates	Montréal	8
TOXICOLOGIE				
Hors Québec	Society of Forensic Toxicologists (SOFT)	Octobre 2015	Atlanta	2
	The International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT)	Septembre 2015	Florence, IT	1
	Drugs and Driving Symposium	Juin 2015	Toronto	2
	McMaster University on Courser on line : Experimentation for Improvement	Novembre 2015	En ligne	1
	John-Hopkins University on Course, R Programming	Novembre 2015	En ligne	1

TOXICOLOGIE (suite)				
Au Québec	Cybercriminalité et violence sexuelle	Février 2016	Montréal	3
Interne	Protéomique	Avril 2015	Montréal	1
	Agilent : QTOF	Septembre 2015	Montréal	1
	Claire Fortin : Metler-Toledo : Balances analytiques	Novembre 2015	Montréal	15
	HbCo	Février 2016	Montréal	1
	Dre Marie-Ève Morin : Toxicomanie et dépendance	Janvier 2016	Montréal	18
	Dr Gilles Chamberland : Psychiatrie légale	Mars 2016	Montréal	17



Les activités scientifiques et techniques

Le nombre de dossiers reçus

SECTEURS D'EXPERTISE	DOSSIERS REÇUS EN 2015-2016	DOSSIERS REÇUS EN 2014-2015	ÉCART EN %
Biologie/ADN	4 800	4 805	- 0,1%
Criminalistique :			
• Balistique	1 610	1 642	- 1,9 %
• Chimie	227	218	+ 4,0 %
• Documents	129	136	- 5,1 %
• Incendies/ explosions	448	478	- 6,3 %
Médecine légale - Autopsies	736	703	+ 4,7 %
Toxicologie	3 278	3 080	+ 6,4 %

Le nombre d'expertises réalisées

SECTEURS D'EXPERTISE	EXPERTISES FAITES EN 2015-2016	EXPERTISES FAITES EN 2014-2015	ÉCART EN %	EXPLICATION DES ÉCARTS
Biologie/ADN	6 648	7 760	- 14 %	Cette diminution anticipée s'explique par le fait que toutes les demandes en arriéré ont été finalisées en 2014-2015, augmentant ainsi le nombre de demandes terminées de façon extraordinaire et ponctuelle pendant cette période.

SECTEURS D'EXPERTISE	EXPERTISES FAITES EN 2015-2016	EXPERTISES FAITES EN 2014-2015	ÉCART EN %	EXPLICATION DES ÉCARTS
Criminalistique :				
• Balistique	1 601	1 652	- 3,1 %	Un incendie mineur suivi de travaux de rénovation ainsi que l'absence prolongée de l'agente de secrétariat de la direction expliquent cette baisse.
• Chimie	235	255	- 7,8 %	Une professionnelle a été affectée à un autre service vers la fin de l'année financière.
• Documents	109	121	- 9,9 %	Une professionnelle a consacré 600 heures à de la formation en documents de façon continue depuis novembre 2015.
• Incendies/explosions	447	478	- 6,5 %	Une professionnelle a été promue coordonnatrice scientifique.
Médecine légale Autopsies	581	556	+ 4,5 %	Le service de la médecine légale est tributaire des demandes d'autopsies de la part des coroners.
Toxicologie	3 515	3 290	+ 6,8 %	Cette augmentation s'explique par l'augmentation de 40 % des dossiers de capacités affaiblies par les drogues.

« Les actions correctives liées à ces écarts ont été mises en œuvre dans les délais impartis et à la satisfaction du BNQ et du CCN. »

L'assurance qualité

Le programme d'assurance qualité du Laboratoire se poursuit depuis son accréditation en 2010. Le bilan de celui-ci est annuellement effectué lors d'une revue de direction. Des objectifs afin d'en améliorer continuellement l'efficacité sont décidés et suivis. Les activités de l'assurance qualité sont vérifiées tous les deux ans lors des audits externes par le Bureau de Normalisation du Québec (BNQ) qui rend compte au Conseil canadien des normes (CCN).

Audit externe

L'audit externe de réévaluation du Laboratoire a eu lieu du 28 octobre au 5 novembre 2015. Tous les services ont été audités. Le bilan des écarts est le suivant pour 24 écarts au total :

- 10 écarts généraux :
 - 8 écarts qui concernent tout le Laboratoire dont 3 liés au processus de formation;
 - 2 écarts liés au système de management général (documentation externe, achats).
- 14 écarts répartis dans les services :
 - 9 en criminalistique;
 - 2 en médecine légale/toxicologie;
 - 2 en biologie;
 - 1 commun en médecine légale et documents

Les actions correctives liées à ces écarts ont été mises en œuvre dans les délais impartis et à la satisfaction du BNQ et du CCN. Ce dernier a maintenu l'accréditation du Laboratoire.

Non-conformités, actions préventives et correctives, réclamations

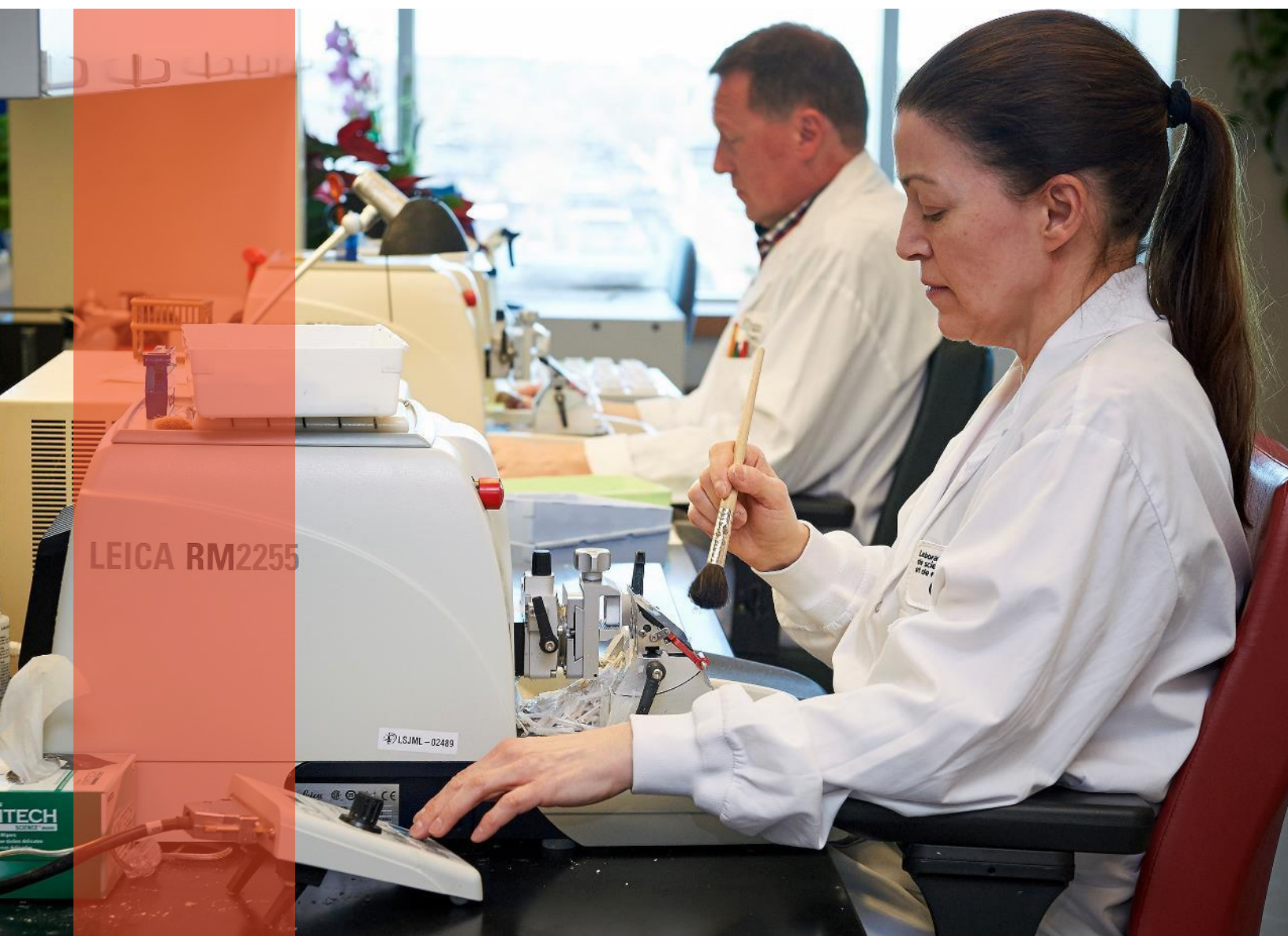
L'utilisation des actions correctives et des actions préventives est encore à développer, même si leur utilisation progresse au sein du Laboratoire. Le processus général de suivi et d'enregistrement de ces informations est toutefois à moderniser.

	2015-2016	2014-2015
Non-conformités	305 (dont 240 clôturées)	258
Actions correctives	46 (dont 24 clôturées)	13
Actions préventives	12 (dont 5 clôturées)	17
Réclamations	5 (dont 3 clôturées)	10

Les indicateurs de qualité

En conformité avec sa mission, le Laboratoire se préoccupe de la qualité du service à la clientèle. Inclus dans le programme d'assurance qualité, un système de gestion des réclamations assure le traitement de celles-ci dès leur réception. Elles sont toutes enregistrées et évaluées quant à leur recevabilité. Toute réclamation jugée recevable est traitée et les informations sont enregistrées dans le système. Un retour au client est toujours effectué des suites de sa réclamation.

Le principal indicateur de la qualité des services demeure le taux de satisfaction de la clientèle du Laboratoire. Le Laboratoire a reçu 5 réclamations au cours de l'exercice 2015-2016, en diminution de 50 % comparativement à l'année précédente avec 10 réclamations. De ce fait, l'objectif de mieux faire connaître cet outil au personnel et à la clientèle devient une priorité pour l'année à venir.



Les délais de réalisation

Au cours de la période, le Laboratoire a réalisé les actions destinées à réduire les délais de service prévues à son plan d'action.

L'objectif est d'augmenter la satisfaction de la clientèle en réduisant les délais de service et en informant la clientèle tout au long du processus de réalisation d'expertises.

Chacun des secteurs d'activité a mis en place des mesures spécifiques afin de diminuer les délais de réalisation. De plus, la clientèle qui a accès au système Gestion des demandes d'expertises (GDE) peut suivre l'évolution du traitement de sa demande d'expertise à partir de son poste de travail.

% DE DOSSIERS TRAITÉS < 90 JOURS			
SECTEURS D'EXPERTISE	Au 31 mars 2016 (%)	Au 31 mars 2015 (%)	DÉLAI MOYEN DE RÉALISATION (jours)
Biologie/ADN			
Crimes contre la propriété	90	73**	51 j
Crimes contre la personne (majeurs)	67	26	86 j
Agressions sexuelles	66	41	86 j
Criminalistique :			
• Balistique	71	81	69 j
• Chimie	70	60	87 j
• Documents	81	79	59 j
• Incendies/Explosions	84	82	61 j
Médecine légale - Autopsies	76	48	69 j
Toxicologie			
Rapport d'opinion	95	90	35 j
Analyse de drogues / médicaments	89	73	66 j
Capacités affaiblies par l'alcool	94*	85*	18 j

*Note : % de dossiers traités en < 30 jours

** Note : Le % de dossiers réalisés en moins de 90 jours n'a été calculé en Biologie/ADN que sur les dossiers reçus du 1er janvier au 11 février 2015 (575 dossiers). Durant la période de janvier à mars 2015, la direction a concentré ses efforts à fermer tous les dossiers antérieurs à 2015. Il s'agit donc d'une mesure ponctuelle et temporaire.

Les tests de compétences

SECTEURS D'EXPERTISE	NOMBRE DE TESTS	TESTS DE COMPÉTENCES
Biologie/ADN	46 1 1	Collaborative Testing Services (CTS) Test inter laboratoire de l'ISFG-GF Un même test effectué à l'interne par chacun des 35 professionnels en biologie/ADN
Criminalistique :		
• Balistique	6	Collaborative Testing Services (CTS)
• Chimie	4	Collaborative Testing Services (CTS)
• Documents	3	Collaborative Testing Services (CTS)
• Incendies / explosions	2	Collaborative Testing Services (CTS) 1 Forensic Testing Services (FTS) 1
Médecine légale Autopsies	9	College of American Pathologists (CAP) : Forensic pathology FR/A 2015 et FR-B 2015
Toxicologie	10 (4 alcools /6 drogues et médicaments)	College of American Pathologists (CAP) et Collaborative Testing Services (CTS)
TOTAL	82 tests de compétences	

Les principales réalisations

Formation dispensée à des partenaires et des tiers

Comme le Laboratoire bénéficie d'une expertise en science, il est sollicité afin de partager l'expertise acquise. Le Laboratoire a consacré environ 58,2 jours-personne au partage de connaissances et de compétences au profit de ses partenaires et de tiers tel qu'il est décrit dans le tableau suivant :

FORMATION OFFERTE À DES ORGANISMES PARTENAIRES		JOURS-PERSONNE
Biologie	École nationale de police du Québec – Nicolet : Scènes de crime (11 séances de formation en 2015 et 2016)	12,5 j
	École nationale de police du Québec – Nicolet : Enquêteurs agressions sexuelles (2 formations)	1,2 j
	Gestionnaires d'enquêtes de crimes en série	1 j
	Bureau des Enquêtes internes (nouvelle formation)	0,3 j
	Association des médecins en protection de l'enfance du Québec (AMPEQ)	0,2 j
	Université de Montréal Cours de criminalistique (3 cours)	1,2 j
	Université McGill	0,3 j
	Sous-total Biologie	16,7 j
Criminalistique :		
Balistique	Agents de la faune Formation en balistique	1 j
	Corps policiers (enquêteurs du SPVM, Sûreté du Québec) Formation en balistique	1 j
	École de criminologie – Université de Montréal Présentation dans le cadre du cours de criminologie	0,5 j
	Sous-total Balistique	2,5 j
Chimie	Université du Québec à Trois-Rivières Cours dans le cadre du bac. en criminalistique	0,5 j
	Sous-total Chimie	0,5 j
Documents	École de criminologie – Université de Montréal Cours en criminologie	0,5 j
	Programme civil de formation des enquêteurs de l'Administration publique québécoise : Préparation et participation à la présentation du cours	2 j
	Sous-total Documents	2,5 j
Incendies/	École de criminologie - Université de Montréal : Cours en criminologie	1 j

FORMATION OFFERTE À DES ORGANISMES PARTENAIRES		JOURS-PERSONNE
Explosions	École nationale de police du Québec : Chimie du feu	1 j
	Université du Québec à Trois-Rivières : Conférence	0,5 j
	SPVM et Sûreté du Québec (GTI) : Test de mise à feu	2 j
	Sous-total Incendies-Explosions	4,5 j
Médecine légale	École de criminologie – Université de Montréal : Pathologie et odontologie judiciaire (2 formations)	1 j
	Ville de Québec – SPVQ : Formation aux enquêteurs	1 j
	École nationale de police du Québec – Nicolet : Formation aux enquêteurs incendie	1 j
	École de médecine – Université de Montréal : Principe de base en médecine légale	1 j
	École de médecine – Université de Mc Gill : Mécanisme de décès	1 j
	Collège canadien de Police : Formation aux enquêteurs incendie	1 j
	CHUM – Hôpital St-Luc : Formation en microscopie	1 j
	Québec Transplant : Formation sur l'autopsie moléculaire	1 j
	Universités québécoises, résidents en pathologie : Formation en pathologie judiciaire	1 j
	Sous-total Médecine légale	9 j
Toxicologie	École nationale de police du Québec – Nicolet: - Enquête sur des crimes à caractère sexuel, sur l'abus physique et le décès de jeunes enfants (2 formations)	1 j
	- Journée de formation des agents évaluateurs - ENPQ	1 j
	- Journée de formation des agents évaluateurs - SPVM	1 j
	- Journée de formation des techniciens qualifiés – ENPQ	1 j
	- Technicien qualifié en alcootest, DMT-C	16 j
	École de criminologie SIP-3050 – Université de Montréal (3 formations)	1.5 j
	Formation aux procureurs de Sherbrooke et Granby vs dossiers agents évaluateurs	1 j
	Sous-total Toxicologie	22.5 j
TOTAL – LSJML		58.2 j

Témoignages

TÉMOIGNAGES	2015-2016	2014-2015	ÉCART EN %
Administration et assurance qualité			
À la Cour	2	0	+ 200 %
Visio-témoignage	0	0	
Total admin. et ass. qualité	2	0	
Biologie			
À la Cour	28	26	+ 12,1 %
Visio-témoignage	9	7	
Total Biologie	37 (107 assignations)	33	
Criminalistique			
• Balistique			
À la Cour	27	17	+ 52,4 %
Visio-témoignage	5	4	
Total Balistique	32	21	
• Chimie			
À la Cour	2	1	+ 200,0 %
Visio-témoignage	1	0	
Total Chimie	3	1	
• Documents			
À la Cour	6	9	+ 30,0 %
Visio-témoignage	1	1	
Total Documents	7	10	
• Incendies/Explosions			
À la Cour	2	4	- 40,0 %
Visio-témoignage	1	1	
Total Incendies/Explosions	3	5	
Médecine légale			
À la Cour	30	29	- 2,8 %
Visio-témoignage	5	7	
Total Médecine légale	35	36	
Toxicologie			
À la Cour	39	54	- 26,7 %
Visio-témoignage	16	21	
Total Toxicologie	55 (632 assignations)	75	
Total témoignages à la Cour	136	140	- 2,9 %
Total visio-témoignages	38	41	- 7,3 %
TOTAL - LSJML	174	181	- 3,9 %

Scènes de crime

SCÈNES DE CRIME			
SECTEURS D'EXPERTISE	2015-2016	2014-2015	Écart en %
Biologie/ADN	29	26	+ 11,5 %
Criminalistique :			
• Balistique	29	22	+ 31,8 %
• Chimie	2	1	+ 100,0 %
• Documents	0	0	0,0 %
• Incendies/explosions	4	2	+ 100,0 %
Médecine légale	7	8	- 12,5 %
Toxicologie	0	0	0,0 %
TOTAL	71	59	+ 20,3 %



Direction de l'administration et de l'assurance qualité

Au cours de l'exercice financier 2015-2016, la direction de l'administration et de l'assurance qualité a su apporter son soutien aux directions opérationnelles du LSJML dans les activités suivantes :

Ressources humaines

La Direction a assuré la gestion des ressources humaines notamment en matière de planification de la main-d'œuvre, de dotation de postes, de santé des personnes au travail, d'éthique et d'application des conditions de travail du personnel.

Ressources financières

La Direction a également assuré la gestion des ressources financières incluant la planification et le suivi budgétaire ainsi que la gestion des revenus autonomes et des achats. Les efforts se sont poursuivis afin d'améliorer les processus de suivis budgétaires et de répondre aux demandes d'informations de plus en plus nombreuses en matière de reddition de comptes. L'équipe du service des ressources financières a été grandement mise à contribution afin d'améliorer les procédures de travail et de revoir certains besoins du Laboratoire.

Ressources matérielles

Suite à ce rapatriement des commandes en 2014-2015, une démarche de type Kaizen a été entreprise afin de revoir l'ensemble des processus en matière de gestion des commandes, et ce, afin de réduire les coûts de livraison et le temps consacré par les ressources humaines pour effectuer les différentes étapes du processus d'achat. Suite à cette démarche, il a été convenu d'instaurer un système de gestion des inventaires au cours de l'exercice 2016-2017.

Ressources informationnelles

La direction a assuré la gestion des ressources informationnelles incluant l'acquisition d'équipement, des projets d'amélioration des systèmes existants, le développement de nouveaux systèmes et d'applications en soutien aux opérations du Laboratoire, la gestion du parc informatique qui comprend 250 postes informatiques ainsi que le soutien aux utilisateurs.

Au cours de l'exercice 2015-2016, le service des ressources informationnelles a procédé à la migration à Windows 8.1 de plus de 210 postes. Le Service a, de plus, entrepris le développement d'une application dédiée à la gestion des services administratifs. Cette application devrait être complétée et déployée au cours de l'exercice 2016-2017. Du côté des projets, l'équipe du Service a poursuivi le projet de signature électronique et de disponibilité des rapports d'expertise dans GDE. Une fois implanté, ce projet permettra aux clients du

Laboratoire d'accéder à leur rapport d'expertise par l'entremise du système GDE éliminant ainsi la gestion de l'envoi de la version papier du rapport d'expertise.

Service des pièces à conviction

Au cours de l'exercice 2015-2016, le service des pièces à conviction a finalisé la révision de l'ensemble de ces processus via la tenue d'une nouvelle démarche Kaizen. Certaines solutions retenues, nécessitant des développements informatiques, devraient être mises en place en 2016-2017.

Après plusieurs années de discussion et de réflexion, le projet de réaménagement du service des pièces à conviction a débuté en janvier 2016 et devrait se terminer en juin 2016. Ce projet visait deux objectifs : la mise à niveau des installations afin de répondre aux besoins du Laboratoire en matière de gestion des pièces à conviction et l'amélioration de la santé et de la sécurité du travail particulièrement en matière d'ergonomie.

Pièces manipulées à la réception des pièces	2015-2016	2014-2015	Écart %
Pièces reçues	26 420	28 514	- 7,3 %
Pièces retournées aux clients	16 365	31 723	- 48,4 %
Pièces reçues de l'interne	24 271	35 800	- 32,2 %
Pièces détruites	5 286	3 103	+ 70,4 %
Total des pièces manipulées à la réception des pièces	72 342	99 140	- 27,0 %

Centre de documentation

Au cours de l'exercice 2015-2016, dans un objectif de réduction des coûts d'archivage, la première phase d'un projet de transfert des boîtes d'archives localisées dans un entrepôt privé vers le Centre de conservation des documents (CCD) a été complétée. Par ailleurs, le Centre s'est vu confier la gestion des demandes de traduction. De plus, le Centre a commencé à élargir et normaliser son offre de services en gestion documentaire se traduisant, entre autres, par la rédaction de nouvelles procédures et l'implantation d'un système de gestion de la documentation au sein de la Direction.

Service de l'imagerie

Le service de l'imagerie a eu l'occasion d'offrir son expertise dans plusieurs domaines tels que:

- Le rehaussement d'images vidéo ainsi que la comparaison d'images sur des dossiers de la clientèle policière;
- L'aide technique sur des dossiers spéciaux, l'illustration macroscopique, le rehaussement complexe de pièces à conviction, l'illustration de concordance d'objets en appui aux différents services scientifiques du Laboratoire.
- La mise en page et la réalisation de nombreux documents de formation au Laboratoire incluant la création d'éléments de communication visuelle d'usage interne et externe. La signature visuelle du nouveau site intranet du Laboratoire a également été créée ainsi que de nombreuses publications imprimées et électroniques.

Direction de la biologie/ADN

Points d'intérêts

Réduction des délais d'expertise

Suite aux efforts déployés au cours des dernières années, l'équilibre a été atteint entre les dossiers reçus, assignés et terminés. Les dossiers sont maintenant assignés au fur et à mesure de leur réception. La charge d'assignation a été modulée entre les professionnels en fonction des projets de validation prioritaires en cours. La cible de 75% des dossiers répondus en moins de 90 jours a été atteinte et même dépassée. Certaines validations (processus et/ou équipement) et certains comités ont pu reprendre leurs cours.

Comités, recherche et développement (R&D) et veille technologique

Les membres de la direction de Biologie/ADN sont très actifs dans les comités suivants : Comité de gestion BIO, Rapports, Témoignages, Statistiques, CODIS, Conservation (ADN et documentation), Journées scientifiques et Amélioration continue.

La Direction de la Biologie/ADN a travaillé sur certains projets de R&D tels que le fichier d'élimination des ADN policiers intervenants sur des scènes de crime et le transfert de taches de sperme dans la lessive. Ces projets sont essentiels à l'analyse des dossiers et peuvent être directement appliqués au travail des professionnels de la Direction. Ces travaux ont mené à la publication d'articles scientifiques et de présentations dans des congrès spécialisés.

La Direction s'efforce de mettre au point et de valider les dernières technologies ainsi que des appareils de pointe permettant la meilleure analyse possible des dossiers d'identifications par empreintes génétiques.

Banque nationale de données génétiques

Les analyses d'ADN effectuées cette année ont permis de verser 2 791 profils génétiques au fichier de criminalistique de la Banque nationale de données génétiques du Canada, soit une baisse de 28,3 % par rapport à l'an dernier. Cette baisse du nombre de profils mis en banque était attendue et s'explique en grande partie par la résorption, l'an dernier, du retard accumulé durant les dernières années. Aussi, la rationalisation faite au niveau du traitement des pièces à conviction est reflétée dans le nombre de profils génétiques mis en banque. Ce nombre de profils génétiques reflète maintenant une capacité plus réaliste et devrait être similaire dans les prochaines années. Les analyses en empreintes génétiques ont permis de générer plus 1 800 liens ADN entre différents dossiers. Ces concordances sont de première importance pour les corps policiers puisqu'elles fournissent de sérieuses pistes d'enquête pouvant mener à l'identification de suspects dans des dossiers criminels.

Notons qu'au 31 mars 2016, la contribution du Québec est de 36 799 profils génétiques, soit 31,2 % du fichier de criminalistique du Canada, ce qui est stable depuis la mise sur pied de la BNDG en juin 2000.

Participation à l'exercice inter laboratoire de l'ISFG-GF

La Direction de la Biologie a participé, comme à chaque année depuis plus de 10 ans, à l'exercice inter laboratoire du Groupe Francophone de l'International Society for Forensic Genetics (ISFG) qui regroupe des laboratoires de biologie forensique de la France, la Suisse, la Belgique, le Maroc, la Grèce, le Luxembourg et le Canada. La directrice de la Biologie/ADN fait partie du conseil d'administration de ce groupe, qui émet des recommandations pour les laboratoires de la francophonie internationale.

Direction de la criminalistique

SERVICE DE LA CHIMIE

Points d'intérêts

Projets de recherche et développement

L'analyse du verre par micro fluorescence des rayons-X s'est poursuivie. Il reste à vérifier la méthode par des cas concrets et à écrire la documentation qualité. Cette nouvelle méthode est maintenant rendue possible grâce à la nouvelle technologie. Elle sera complémentaire à l'analyse du verre qui est faite de routine par la mesure de l'indice de réfraction.

Le développement de la méthode d'analyse de traces d'irritants chimiques sur des vêtements par GC/MS diminuera le temps de préparation des échantillons ainsi que la quantité de solvants pour l'extraction. Il s'en suivra une meilleure limite de détection pour ce type d'analyse.

L'analyse du polyéthylène (sacs-poubelles) par RAMAN permettra de faire des liens entre un sac pris individuellement pour le comparer à son lot d'origine afin d'en déterminer la provenance.

SERVICE DES INCENDIES-EXPLOSIONS

Points d'intérêts

Projet de recherche et développement

Ce projet, effectué en collaboration avec une stagiaire en maîtrise de l'UQTR, porte sur la désorption des résidus de liquide inflammable en fonction du temps sur les semelles de chaussures.

Ce projet permet de placer sur les lieux d'un sinistre un potentiel suspect qui aurait délibérément répandu un liquide inflammable dans le but de commettre un incendie criminel.

SERVICE DE LA BALISTIQUE

Points d'intérêts

Projet de recherche et développement

Deux projets reliés aux scènes de crime ont été développés. Le premier consiste à tester et optimiser les nouveaux outils sur les scènes de crime (Scanner 3D et drone). L'ajout d'un

drone (UAV) permettra de détailler avec précision les scènes de crime d'un point de vue aérien. Le Scanner 3-D quant à lui, permet de visualiser une scène de crime à l'extérieur ou à l'intérieur en trois dimensions, de la détailler et de prendre toutes les mesures et images nécessaires à la compréhension de l'événement.

Le second projet vise à étudier les trajectoires de tirs suite à des ricochets. Cette étude permettra de mieux comprendre les comportements de projectiles de différents calibres en fonction des impacts sur différents matériaux.

SERVICE DES DOCUMENTS

Points d'intérêts

Ressources humaines

Une professionnelle s'occupe du programme d'aide aux personnes (PAP). Elle y a consacré l'équivalent de 12 jours à temps plein.

Un professionnel a consacré environ 40 % de son temps à titre de coordonnateur qualité adjoint pour le programme d'assurance qualité pour traiter la gestion des tests d'efficacité et la mise à jour de la documentation qualité.

Direction de la médecine légale et de la toxicologie

SERVICE DE LA MÉDECINE LÉGALE

Points d'intérêts :

La direction a encore diminué substantiellement le délai de production des rapports d'expertise et stabilisé le nombre de dossiers en traitement.

Stagiaires

Le Laboratoire a accueilli 19 stagiaires en médecine provenant des quatre universités du Québec (Université de Montréal, Mc Gill, Sherbrooke et Laval) ainsi qu'une pathologiste française en anatomo-pathologie qui effectue un stage d'un an au LSJML.

Sous-traitance

Pour remplir sa mission première, le Service de la médecine légale sous-traite certaines expertises :

- Anthropologie : doctorante en anthropologie;
- Microbiologie au Centre hospitalier universitaire de Montréal (CHUM);
- Neuropathologie au Children's Hospital of Eastern Ontario (CHEO).

SERVICE DE LA TOXICOLOGIE

Points d'intérêts :

La principale réalisation de la direction de la toxicologie en 2015-2016 a été la réduction des délais d'expertise et le développement de la capacité scientifique malgré la hausse des dossiers reçus. Les dossiers de capacités affaiblies par les drogues ont augmenté de 40 % par rapport à l'année financière 2014-2015. Cette augmentation est consécutive de l'augmentation de policiers experts en reconnaissance de drogues au Québec.

La direction a initié le développement d'une base de données Excel permettant la gestion électronique de la réception des cas, des demandes d'expertise et de la production des analyses.

Stagiaires

Le Laboratoire a accueilli une candidate au doctorat de l'université Concordia et elle a poursuivi son projet de doctorat. Le titre de son projet est *Postmortem Estimation of Metabolic Capacity Through Quantification of Xenobiotic Metabolizing Enzymes by LC-MS/MS*.

Sous-traitance

Pour remplir sa mission première, la direction de la toxicologie sous-traite certaines expertises :

- Dosage du glucose, acide lactique, créatinine et urée dans les matrices biologiques : Centre Hospitalier Universitaire de Montréal (CHUM);
- Dosage des métaux dans les matrices biologiques : Institut National de la Santé Publique (INSPQ);
- Dosage du lithium dans les matrices biologiques : l'hôpital Louis Hippolyte Lafontaine;
- Dépistage des cannabinoïdes synthétiques et nouvelles drogues de synthèse dans l'urine : Laboratoire de contrôle du dopage – INRS Santé et Laboratoire NMS, USA.

Faits marquants

Comité consultatif

Un comité consultatif a été mis sur pied en 2015. Ce comité est composé de divers partenaires et clients du LSJML. Une première réunion s'est tenue le 29 octobre 2015 et la deuxième le 12 mai 2016.

Le rôle du comité consultatif est de fournir des conseils indépendants et externes au LSJML en engageant un dialogue avec les responsables du LSJML et apporter sa contribution par :

- L'élaboration des politiques;
- L'élaboration de nouvelles initiatives touchant le service-client;
- L'étude des questions d'intérêt pour toutes les parties, comme des changements à signaler, des formats de rapports, etc.;
- Le suivi des progrès réalisés par le LSJML afin d'atteindre ses objectifs.

Suite aux audits externes tenus par le BNQ et le CCN à l'automne 2015, une mention élogieuse a été portée à l'attention de la direction pour la mise sur pied de ce comité.

Réunion des directeurs de laboratoires de sciences judiciaires

Une rencontre des directeurs de laboratoires s'est tenue pendant la dernière année, le 14 octobre 2015 à Ottawa.

Ces rencontres annuelles permettent des échanges d'information quant aux façons de faire au Laboratoire (réduction de délais de service, visite des laboratoires respectifs, etc.). Elles permettent également de planifier des échanges de service et de comparer les résultats en termes qualitatifs et quantitatifs des expertises que les professionnels effectuent dans le cadre de leur travail.

À l'occasion de la réunion de 2015, les sujets suivants ont été abordés et discutés : protocoles CBRNE et « ADN Rapide », témoignages d'experts par vidéo, fichier des personnes disparues et des restes humains (BNDG), entente de financement des analyses biologiques par le fédéral.

Les directeurs des trois laboratoires travaillent à créer une entente permettant un plan de continuité des opérations (COOP) au niveau national.

Jeunes explorateurs d'un jour

Jeunes explorateurs d'un jour a pour principal objectif de permettre aux élèves de 4e et 5e secondaire et du collégial d'explorer un métier ou une profession qui les intéressent tout en découvrant le rôle important que jouent quotidiennement les services publics.

Les élèves participants ont la chance d'effectuer un stage d'un jour au sein d'un organisme public, parapublic ou autre le cas échéant, suivant un scénario préalablement établi par l'employé qui les reçoit. Les stagiaires sont jumelés à un parrain qui exerce une profession qui les intéresse, ce qui leur permet d'entrer en contact avec la réalité du travail tout en découvrant les multiples facettes de la profession ciblée.

L'édition 2015 de cette activité s'est déroulée le 16 avril 2015. Les 16 participants ont été accueillis par le directeur général du Laboratoire et supportés par le concours de quatre (4) parrains.

Le Laboratoire en est à sa huitième participation de cet événement qui s'appelait auparavant « Jeunes fonctionnaires d'un jour » qui poursuivait les mêmes objectifs et était supporté par les mêmes commanditaires.



Les comités

Comités internes

En plus du Comité de direction et des comités propres à chacune des directions, voici les comités communs qui ont cours au LSJML :

Comité de direction

Les membres du Comité de direction se sont rencontrés à neuf reprises au courant de l'année 2015-2016.

Comité Santé et Sécurité au Travail (SST)

Le Comité Santé et Sécurité au travail est un comité constitué selon la Loi sur la santé et la sécurité du travail (RLRQ, chapitre S-2.1).

Le Comité, qui est paritaire, exige la collaboration des deux parties, employeur et travailleur, et chacune de celle-ci a des pouvoirs égaux. Il a pour fonction de recevoir les suggestions et les plaintes du personnel du Laboratoire, les prendre en considération, les conserver et y répondre.

Des invités ponctuels peuvent également se joindre aux rencontres du comité en personne ou en visio-conférence. Des représentants du Bureau du coroner assistent régulièrement aux réunions.

En 2015-2016, trois réunions ont été tenues par le Comité Santé et sécurité au travail soit le 9 juin 2015, le 17 novembre 2015 et le 15 mars 2016. Dix-huit fiches d'incidents/accidents ont été acheminées et deux plaintes ont été reçues et traitées. Huit suivis ont été réglés et fermés et onze sont toujours en cours.

Concernant le Programme d'aide aux personnes, au cours de l'exercice 2015-2016, le LSJML a investi un montant de 5 462 \$ pour des ressources thérapeutiques consultées par le personnel.

Des capsules d'information sont régulièrement transmises au personnel via courriel et intranet, sur différents sujets qui touchent la santé et la sécurité au travail.

Comité scientifique

Le Comité scientifique a pour mandat de formuler des recommandations au Comité de direction afin d'optimiser la capacité scientifique essentielle à la mission du Laboratoire. Plus spécifiquement le comité :

- Effectue une veille technologique concernant les nouveaux développements scientifiques et analytiques dans le domaine des sciences judiciaires. Cette veille technologique assure un suivi systématique concernant l'évolution des nouvelles technologies, notamment dans les domaines analytiques et robotiques, de manière à se tenir à la fine pointe de la technologie;
- Planifie les besoins en équipement scientifique et en recommande l'achat au Comité de direction. L'état du parc d'équipements scientifiques fait l'objet d'un suivi annuel afin de maintenir la valeur des investissements en capitalisation du Laboratoire;
- Favorise la communication entre les directions du Laboratoire en sollicitant les experts afin qu'ils puissent présenter, au moyen de conférences, des cas particuliers sur lesquels ils ont travaillé.

Le Comité scientifique est composé d'un membre du Comité de direction qui en assure la présidence et d'un représentant de chaque discipline d'expertise

À chaque réunion du Comité de direction, le président du Comité scientifique fait rapport du déroulement des travaux et des recommandations de son comité. Au cours de 2015-2016, le Comité scientifique s'est réuni à 3 reprises et a réalisé les actions suivantes :

- Réduction de la taille du Comité par souci d'efficacité;
- Production de la liste concernant les acquisitions en équipements scientifiques par ordre de priorité et les recommandations justifiant l'acquisition. Le plan de capitalisation a été présenté au point 6;
- Formation pour témoignage à la Cour :

En 2015-2016, il y avait 14 professionnel(le)s dont la formation était à compléter. Un sous-comité a été formé afin d'uniformiser la démarche concernant la formation. Le comité devrait terminer ces travaux au cours de l'année financière 2016-2017. Une documentation de la formation fera partie intégrante du système qualité.

Comité de développement durable

Le Comité vert a été aboli en 2015-2016 pour être remplacé par le Comité de développement durable dont le rôle est de sensibiliser et d'informer le personnel sur les bonnes pratiques de développement durable. Ces dernières s'appuient sur une vision à long terme qui prend en

compte le caractère indissociable des dimensions environnementales, sociales et économiques des activités de développement.

Les objectifs du Comité sont :

- D'établir une culture de développement durable dans les opérations du LSJML;
- Faire connaître aux employés les principes à la base du développement durable;
- Encourager et soutenir la participation aux activités durables;
- Diffuser les résultats par l'élaboration d'un plan d'action annuel;
- Viser et démontrer l'amélioration continue selon quatre grands thèmes : les ressources matérielles, le transport, les communications et les améliorations à apporter au LSJML en matière de développement durable.

Le Comité de développement durable est composé d'un membre du Comité de direction qui agit à titre de président et d'au moins six membres du personnel provenant de chaque direction et qui démontrent un intérêt pour le développement durable. Le Comité recommande au Comité de direction la stratégie à adopter et les actions à réaliser pour atteindre les objectifs visés en matière de bonnes pratiques de développement durable.

Au cours de l'année 2015-2016, le Comité s'est réuni à 2 reprises (le 2 décembre 2015 et le 1er mars 2016). Les points traités furent :

- Une présentation de l'officier en développement durable au MSP;
- Le Comité a retenu et ciblé les activités suivantes;
- Gestion des ressources matérielles et des matières résiduelles;
- Transport et déplacements des employés;
- Bâtiments et infrastructures;
- Communications et organisation d'évènements.

Un plan d'action sera réalisé au cours de l'année financière 2016-2017.

Comité qualité et Cellule qualité

Le Comité qualité composé d'environ 12 personnes provenant de chaque service s'est réuni 6 fois au cours de l'année 2015-2016.

Les réunions de la Cellule qualité (composée du coordonnateur qualité et de son adjoint) sont effectuées au besoin en fonction des tâches et des priorités des actions à entreprendre (mise à jour de la documentation, suivi des non-conformités, des tests d'efficacité, etc.).

Comité témoignage

Le Comité témoignage, composé d'environ 7 personnes, est une équipe de soutien pour les témoignages complexes. Il a pour mandat de :

- Élaborer, planifier et encadrer la formation témoignage;
- Mettre en place le processus d'évaluation et de suivi des témoignages;
- Uniformiser la documentation à remettre suite aux demandes de procureurs;
- Uniformiser la remise d'échantillons à la demande de la défense;
- Définir les limites de l'expertise du spécialiste et de l'analyste en biologie judiciaire;
- Créer une banque de réponses à certaines questions.

Le comité se réunit mensuellement et fait des comptes rendus à chaque rencontre : une personne est responsable de faire un suivi des décisions et de leur mise en place.

Comités externes

En plus de leurs activités courantes et des témoignages devant les tribunaux, certains membres du Laboratoire ont, selon leurs compétences particulières, fait partie des comités suivants :

- Le Groupe de travail du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada;
- Le Comité des analyses de l'alcool de la Société canadienne des sciences judiciaires;
- Le Comité sur les drogues et la conduite automobile de la Société canadienne des sciences judiciaires;
- Le Comité consultatif en matière de capacité de conduite affaiblie (CCMCCA);
- Le Comité de capacités affaiblies;
- Le Comité national canadien en toxicologie (SWGTOX);
- Le Comité « aviseur » du Center of Forensic Sciences de Toronto;
- Le Comité fédéral-provincial pour l'élaboration d'une entente visant le financement de la Banque nationale des données génétiques des condamnés et les analyses biologiques;
- Le Scientific Working Group for DNA Analysis Methods (SWGDAM) canadien;
- La Table de concertation pour les victimes d'agression sexuelle de la région de Montréal;
- Le Comité pancanadien Réseau intégré canadien d'imagerie balistique (RICIB/CIBIN) pour la gestion du système national IBIS;
- Comité Anastasia;
- Comité SWGGUN canadien (Scientific Working Group for Firearms and Toolmarks);
- Comité de gestion en décès multiples.

Annexe

Présentations orales

- Laforte S, Dommages corporels et odontologie, Journée dentaire internationale du Québec, Montréal, Canada, mai 2015.
- Paquette O., Transfert d'ADN pendant la lessive, Groupe francophone de l'International Society Genetics, Lausanne, Suisse, mai 2015.
- Séguin D., Table ronde sur les contaminations. Groupe francophone de l'International Society for Forensic Genetics, Lausanne, Suisse, mai 2015.
- Viel E. et Mireault P., Programme d'expert en reconnaissance de drogues au Québec : La perspective du laboratoire d'analyse, Journée de formation annuelle des agents évaluateurs, Nicolet, Québec, mai 2015.
- Viel E. et Mireault P., Tracking New Drug Trends in Quebec – from Drug Seizures to Impaired Drivers and Program Review of Canada's Drug-Impaired Law, Drugs and Driving symposium, Toronto, Ontario, Canada, juin 2015.
- Bourgoin S., How laundering affects DNA interpretation of intra-familial sexual assault cases involving children. Green Mountain DNA Conference, Burlington, États-Unis, juillet 2015.
- Desharnais, B., Mireault, P., Skinner, C.D. post mortem identification of Metabolizer Type: A Proteomics Approach, 53rd Annual Meeting of the International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT), conférence internationale, Florence, Italie, septembre 2015.
- Loyer M., Is it fresh? Detection and genetic analysis of washed semen stain. The 11th DNA Technology Educational Seminar, Toronto, Canada, octobre 2015.
- Mireault P., Nouveautés sur le marché, Colloque du Bureau du coroner, Québec, octobre 2015.
- Noël S., DNA transfer from spermatozoa and vaginal secretions during a machine wash may yield complete genetic profiles. North Eastern Association of Forensic Scientists, Cape Cod, États-Unis, octobre 2015.
- Laforte S., Droit disciplinaire en odontologie, Association française d'identification odontologique, Strasbourg, France, septembre 2016.
- Desranleau S., Dorion RBJ, The Trabecular Bone in Identification: Algorithms and Fractal Analysis, American Academy of Forensic Sciences, Las Vegas, Las Vegas, États-Unis, février 2016.
- Dorion RBJ, The Anatomy of an Aborted Retrieval Involving Bitemark Evidence, American Academy of Forensic Sciences, Las Vegas, États-Unis, février 2016.
- Dorion RBJ, Bitemark Evidence – Part 2 - Antemortem Versus Postmortem Bitemarks as Experimental Models, American Academy of Forensic Sciences, Las Vegas, États-Unis, février 2016.

Présentations par affiches

- Mireault C., Lamarche M., Vaillancourt L., Gosselin M., Desharnais B., Mireault P., Quantification de l'acide bêta-hydroxybutyrique par GC-MS, 83e Conférence de l'Association francophone pour le savoir-Acfas, Rimouski, Québec, mai 2015.
- Desharnais, B., Mireault, P., Skinner, C.D., A 20 year retrospective study of cyanide intoxication cases, 53rd Annual Meeting of the International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT), Florence, Italie, septembre, 2015.
- Vaillancourt, L., Desharnais, B., Mireault, P., Determination of carboxyhemoglobin in heated blood: sample analysis in the Lac-Mégantic derailment case, 53rd Annual Meeting of the International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT), Florence, Italie, septembre 2015.
- Paquet C., Validation of the Maxwell 16 Forensic instrument for casework samples – a smaller and more rapid platform for urgent samples. Promega's 26th International Symposium on Human Identification, Texas, États-Unis, octobre 2015.
- Bailey C. 1 , Broehl K-A 2, Mundorff A.1, Kosalka R 3 , The Use of the Sustentaculum Tali in Estimating Sex, 1 The University of Tennessee, Knoxville; 2 California State University, Chico; 3 Laboratoire de Sciences Judiciaires et de Médecine Légale, Québec, American Academy of Forensic Sciences, Las Vegas, Las Vegas, États-Unis, février 2016.

Publications

- Lapointe M., Rogic A., Bourgoïn S., Jolicoeur C. and Séguin D.: Leading-edge forensic DNA analyses and the necessity of crime scene investigators, police officers and technicians in a DNA elimination database, FSI Genetics 19. 2015: 50-55.
- Vaillancourt, L., Goudreau, N., Desharnais, B., Mireault, P. Interference of fetal hemoglobin in the determination of carboxyhemoglobin by spectrophotometry, Canadian Society of Forensic Sciences Journal, Novembre, 2015 (disponible en ligne).
- Lagacé K., Rogic A, Granger, D., Bourgoïn, S., Jolicoeur, C. and Séguin, D. DNA transfer during laundering may yield complete genetic profiles, soumis pour publication.
- Desharnais, B., Camirand-Lemyre, F., Mireault, P., Skinner, C.D. Selection and validation of a calibration model I – Description and application of the developed procedure, Journal of Analytical Toxicology, soumis à arbitrage par les pairs.
- Desharnais, B., Camirand-Lemyre, F., Mireault, P., Skinner, C.D. Selection and validation of a calibration model II – Theoretical basis of the developed procedure, Journal of Analytical Toxicology, soumis à arbitrage par les pairs.

Cette publication est une réalisation du

Laboratoire
de sciences judiciaires
et de médecine légale

Édifice Wilfrid-Derome
1701, rue Parthenais, 12e étage
Montréal (Québec) H2K 3S7

Téléphone: (514) 873-2704
Télécopieur: (514) 873-4847

lsjml@msp.gouv.qc.ca
www.securitepublique.gouv.qc.ca/lsjml

et une production du
Ministère de la Sécurité publique

Corrections: Suzanne Marchand
et Karine Dadour

Photographies
et mise en page: Thierry Marcoux

Dépôt légal 2016
Bibliothèque et Archives nationales du
Québec
Bibliothèque et Archives Canada
ISBN: 978-2-550-78505-7
ISSN: 1710-7504