

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

Québec



100 ANS D'EXPERTISE



RAPPORT ANNUEL

2018 - 2019

« Je pars avec le sentiment du devoir accompli et je suis convaincu que notre Laboratoire continuera à se développer harmonieusement sous la gouverne de la nouvelle direction. »

Message du directeur général

J'ai le plaisir de vous présenter dans le rapport annuel 2018-2019 les principaux résultats atteints par le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale. Parmi les faits marquants de l'année, nous avons complété la deuxième année de mise en œuvre de notre plan stratégique 2017-2020.

De nombreux dossiers ont continué d'interpeler les différentes directions au Laboratoire entre autres, les analyses toxicologiques post mortem non judiciaires ordonnées par les coroners, la conduite avec les facultés affaiblies par la drogue dans le contexte du dossier de la légalisation du cannabis, l'augmentation du nombre de dossiers d'agression sexuelle et le profilage de faux documents pour ne nommer que ceux-là. Évidemment, la réduction des délais de service a aussi continué de faire partie de nos principaux enjeux.

En terminant, comme je prendrai ma retraite du Laboratoire le 30 avril prochain, je tiens à vous souligner combien je suis fier du travail accompli, ici, au Laboratoire, au cours des seize dernières années. Cette réussite, jalonnée de nombreuses marques de reconnaissance, notamment par nos pairs, repose en très grande partie sur l'engagement indéfectible et l'implication personnelle et soutenue de l'ensemble des membres de notre personnel. Je tiens à les remercier tous sincèrement pour leur contribution dans le développement de notre organisation.

Je pars avec le sentiment du devoir accompli et je suis convaincu que notre Laboratoire continuera à se développer harmonieusement sous la gouverne de la nouvelle direction.

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

Le directeur général,



(Original signé)

Yves « Bob » Dufour

Québec, 18 avril 2019

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 à la sous-ministre du ministère de la Sécurité publique.

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

La direction a maintenu, tout au long de l'exercice financier 2018-2019, 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.

(Original signé)

Yves « Bob » Dufour, directeur général

(Original signé)

Suzanne Marchand, directrice générale adjointe

(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

(Original signé)

Catherine Lavallée, directrice adjointe aux opérations de la toxicologie

Table de matières

MESSAGE DU DIRECTEUR GÉNÉRAL	I
DÉCLARATION DE LA DIRECTION	II
PRÉSENTATION DU LABORATOIRE DE SCIENCES JUDICIAIRES ET DE MÉDECINE LÉGALE	1
La vision	1
La mission	1
Les valeurs	2
L'ORGANISATION ADMINISTRATIVE	3
LES SERVICES	4
Balistique	4
Biologie/ADN	4
Chimie	5
Documents	5
Incendies - explosions	6
Imagerie	6
Médecine légale	6
Toxicologie	7
Administration	7
L'ASSURANCE QUALITÉ	9
LA CLIENTÈLE	10
LES FAITS SAILLANTS	11
L'analyse probabiliste	11
Légalisation du cannabis	11
Processus de traitement des dossiers d'agressions sexuelles	11
SUIVI DU PLAN STRATÉGIQUE 2017 -2020	14
RESSOURCES FINANCIÈRES	29
Tableau 1 – Ressources financières	29

Revenus autonomes	30
Tableau 2 – Revenus autonomes du LSJML	30
Dépenses de rémunération et de fonctionnement	31
Tableau 3 - Dépenses de rémunération et de fonctionnement	31
RESSOURCES HUMAINES	32
Répartition de l'effectif par secteur d'activité	32
Tableau 4 – Répartition de l'effectif en poste au 31 mars 2019	32
LES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES	33
Le nombre de dossiers reçus	33
Tableau 5 – Nombre de dossiers reçus en 2018-2019	33
Tableau 6 – Nombre de pièces à conviction reçues en 2018-2019	33
Le nombre d'expertises effectuées	34
Tableau 7 – Nombre d'expertises effectuées en 2018-2019	34
TÉMOIGNAGES	35
Tableau 8 – Nombre de témoignages effectués en 2018-2019	35
SCÈNES DE CRIME	37
Tableau 9 – Nombre de scènes de crime visitées en 2018-2019	37
LES COMITÉS	38
Comités internes	38
Comité de direction	38
Comité Santé et Sécurité au Travail (SST)	38
Comité scientifique	39
Comité témoignage	39
Comité de développement durable	40
Comité qualité et Cellule qualité	40
Comité reconnaissance	41
Comités externes	41
ANNEXE 1	43
Présentations orales	43

ANNEXE 2	48
Présentations par affiches	48
ANNEXE 3	50
Publications	50
ANNEXE 4	51
Collaborations	51

«Un Laboratoire de renommée internationale offrant des expertises en sciences judiciaires basées sur l'innovation et les technologies de pointe.»

Présentation du 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 sous la responsabilité du ministère de la Sécurité publique (MSP), le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale (LSJML/le Laboratoire) est un laboratoire judiciaire moderne 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, l'imagerie et 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 Laboratoire 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 balises assurent à la population, 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

«Un laboratoire de renommée internationale offrant des expertises en sciences judiciaires basées sur l'innovation et des technologies de pointe.»

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. Pour ce faire, il procède à des expertises en sciences judiciaires et en médecine légale et soutient les enquêtes policières et judiciaires.

Les valeurs

Le Laboratoire est animé par des valeurs qui guident ses actions au quotidien et orientent ses choix et ses décisions. Ses valeurs sont essentielles puisqu'elles établissent les fondements sur lesquels l'organisation s'appuie pour mener à bien sa mission.

Intégrité : Chaque membre du personnel se conduit de manière juste et honnête avec tous les intervenants, internes ou externes, avec lesquels il transige.

Impartialité : Chaque membre du personnel fait preuve de neutralité et d'objectivité et prend ses décisions dans les règles applicables.

Qualité : Chaque membre du personnel applique le système de gestion de la qualité afin d'assurer l'atteinte des plus hauts standards de qualité.

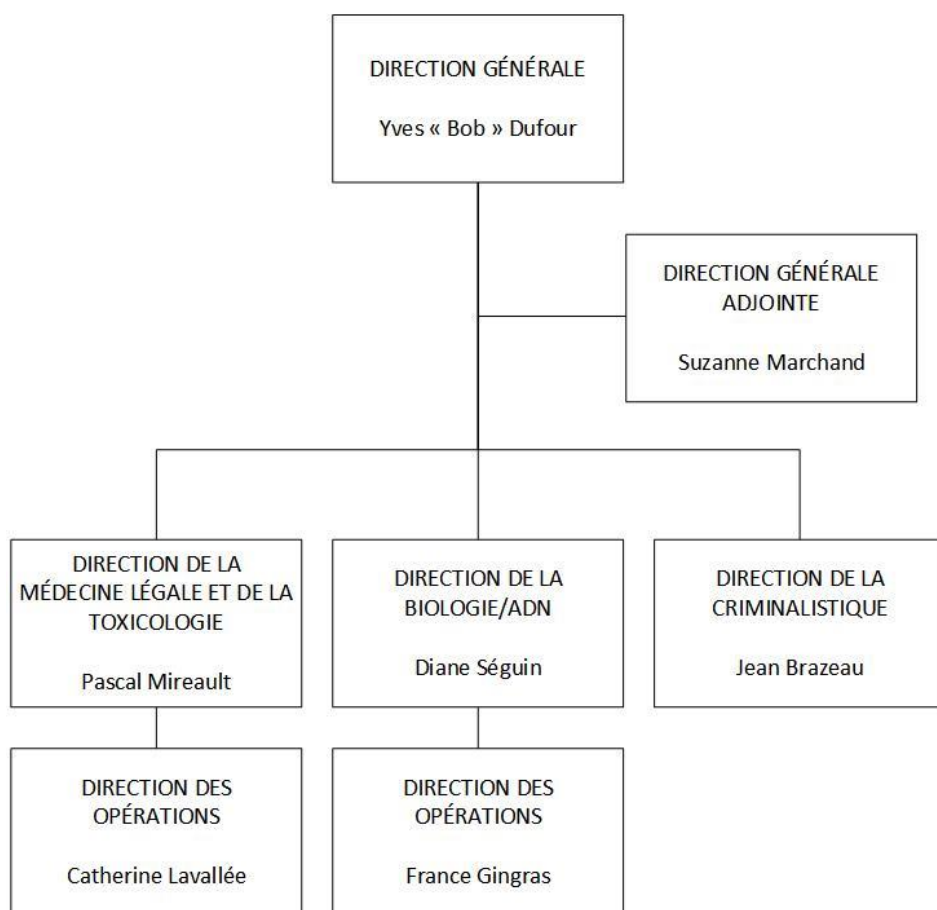
Innovation : Chaque membre du personnel travaille à repousser les limites de la connaissance et des pratiques dans une approche d'amélioration continue afin de toujours faire face aux changements.



L'organisation administrative

MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE

Laboratoire de sciences judiciaires
et de médecine légale



Mis à jour: Le 31 mars 2019

Les services

En plus d'effectuer des expertises en sciences judiciaires et en médecine légale, le Laboratoire prête assistance sur les scènes de crimes majeurs, fournit des services-conseils, prépare et effectue des témoignages à la cour et offre de la formation à ses divers clientèles et partenaires.

Les domaines d'expertise

Le Laboratoire regroupe des professionnels, des techniciens et du personnel de soutien administratif dans plusieurs secteurs d'expertise des sciences judiciaires et des sciences pures et appliquées.

Balistique

Les services offerts par les spécialistes en balistique de la Direction de la criminalistique consistent en 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.

Biologie/ADN

Les spécialistes en biologie judiciaire effectuent des prélèvements et des analyses de substances biologiques telles que le sang, le sperme, les cheveux et les poils pour l'identification et la comparaison. Ces services, rendus par la Direction de la biologie/ADN, permettent d'identifier les individus potentiellement impliqués dans les dossiers criminels à l'aide de leur empreinte génétique.

Les profils génétiques obtenus de scènes de crime sont ensuite 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.

Cette identification par empreintes génétiques se fait par des tests d'amplification de l'ADN à certains sites génétiques. L'approche probabiliste et l'utilisation de logiciels spécialisés permettent maintenant d'émettre des conclusions pour des résultats beaucoup plus complexes qu'auparavant.

De plus, un volet d'identification de corps et restes humains retrouvés en vue de reconnaître des personnes portées disparues, de même qu'un volet d'évaluation et de réanalyse de dossiers d'enquêtes non résolus « Cold cases » complètent les services offerts en biologie/ADN.

Une expertise en reconstitution de scènes de crime complexes, par l'analyse de taches et projections de sang, est également offerte. Les spécialistes appelés à se rendre sur les scènes de crimes majeurs peuvent appuyer les enquêteurs en reconstituant le cours des événements et en offrant une analyse des lieux permettant de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de départ.

Chimie

Les spécialistes en chimie offrent des services d'analyses comparatives physiques et chimiques de matières comme la peinture, le verre et les fibres textiles, qui permettent de valider ou d'invalides des éléments de preuve. Ces services, rendus par la Direction de la criminalistique, requièrent l'utilisation d'instruments scientifiques spécialisés et l'application de méthodes analytiques certifiées. Ces analyses permettent de faire la comparaison entre des traces retrouvées de matériaux et des échantillons de référence, et ce, par l'utilisation d'équipements à l'infrarouge par transformation de Fourier et d'appareil de mesure de l'indice de réfraction du verre ou par l'analyse des couleurs par la microspectrophotométrie.

Documents

Les spécialistes en documents procèdent à 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. Ces services, dispensés par la Direction de la criminalistique, sont offerts, entre autres, dans des dossiers de fraude, de lettres anonymes de menaces, d'authentification de testaments et de lettres de suicide.

De plus, ces spécialistes peuvent être appelés à procéder à l'examen de documents litigieux dans le but d'établir leur authenticité ou de déterminer s'ils sont falsifiés ou contrefaits, et ce, par des examens physiques et par des analyses chimiques du papier et de l'encre dans le but de déceler toute modification ou altération.

Incendies - explosions

Les services, offerts par les chimistes en incendies et explosions de la Direction de la criminalistique, consistent à l'identification des liquides inflammables et des résidus d'explosifs. 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.

Les laboratoires d'incendies et d'explosions sont dotés d'équipements à la fine pointe de la technologie. Ils allient des méthodes traditionnelles fiables aux méthodes modernes permettant de déceler d'infimes quantités de liquides inflammables et de résidus d'explosifs ainsi que d'analyser différentes substances suspectes trouvées sur les lieux d'un crime.

Imagerie

Les services offerts en imagerie ont trait à la récupération d'images de caméra de surveillance, au rehaussement de certaines informations visuelles et à l'impression d'images de divers types de délits afin d'appuyer le travail des policiers et de fournir des éléments de preuves dans les enquêtes.

Médecine légale

Les services d'autopsies sont effectués par des pathologistes judiciaires, et ce, à la demande des coroners. Ces spécialistes déterminent les causes et aident à comprendre les circonstances des décès survenus dans des conditions obscures, violentes ou pour lesquelles des procédures judiciaires sont possibles. Ces autopsies sont pratiquées à la suite de demandes dans des contextes judiciaires ou dans le cas d'expertises particulières nécessitant l'intervention du LSJML.

Des expertises en odontologie, en radiologie et en anthropologie judiciaire complètent l'offre de services de la Direction de la médecine légale et de la toxicologie. Ces expertises, offertes par des consultants, aident à identifier des personnes décédées ou à interpréter des traumatismes qu'elles auraient subis. Enfin, un service de formation pour des résidents ou médecins externes est offert par le LSJML dans le cadre de leur parcours académique.

Toxicologie

Les services d'analyses toxicologiques, offerts par les spécialistes de la Direction de la médecine légale et de la toxicologie, consistent à rechercher la présence de drogues, de médicaments, de poisons, d'alcools, de substances volatiles, de corps cétoniques et de glucose dans des substances biologiques (sang, urine, liquide oculaire, etc.) et dans d'autres types de pièces à conviction (nourriture, liquide, seringue, etc.). Ces services sont dispensés dans le cadre de dossiers de meurtre, de mort suspecte, d'agression sexuelle ou de conduite d'un véhicule avec les capacités affaiblies par l'alcool, les drogues ou les médicaments.

Ces spécialistes produisent également des rapports d'opinion sur la sécurité routière en rapport avec l'alcool, les drogues et les médicaments. Un service de certification de solutions d'alcool type et des appareils de détection d'alcool (ADA) est offert aux différents corps policiers. Les spécialistes apportent aussi leur expertise au programme d'analyse de l'alcool dans l'haleine et collaborent au développement de contenus de nature scientifique par des cours de formation aux policiers et aux étudiants universitaires.

Administration

Les services administratifs, offerts par la Direction générale adjointe (DGA), consistent à apporter du support à l'ensemble des opérations du Laboratoire au regard de la gestion globale du LSJML ainsi que de la gestion des ressources humaines, financières, matérielles, informationnelles et en matière de gestion documentaire, d'affaires juridiques, de communications et de gestion des pièces à conviction.

La DGA est également responsable de définir les orientations stratégiques et les objectifs relatifs à l'ensemble des activités du LSJML incluant les activités des directions de la biologie/ADN, de la criminalistique ainsi que de la médecine légale et de la toxicologie. En plus de chapeauter le système d'assurance qualité du Laboratoire, la DGA est également responsable de consolider l'ensemble des pratiques de gestion afin que le Laboratoire atteigne les plus hauts standards de qualité.

« Le Laboratoire est accrédité depuis 2010 selon la norme internationale ISO 17025 et à la norme nationale obligatoire pour les laboratoires de sciences judiciaires CAN-P-1578 »

L'assurance qualité

Le Laboratoire est accrédité depuis 2010 selon la norme internationale ISO 17025 qui encadre la compétence des laboratoires ainsi que pour la norme nationale Exigences et lignes directrices du CCN – Accréditation des laboratoires judiciaires, obligatoire au Canada pour les laboratoires de sciences judiciaires.

Les analyses effectuées au Laboratoire sont soumises à son système qualité, de la prise en charge et du suivi des pièces à conviction jusqu'à l'émission des rapports d'expertise et au témoignage, le cas échéant. Toutes les méthodes utilisées sont préalablement validées avant leur utilisation dans un cadre judiciaire. L'utilisation d'équipements scientifiques complexes et de technologies avancées implique des maintenances et une surveillance constante afin d'assurer une activité optimale et des résultats fiables.

Les activités et le personnel du Laboratoire sont soumis à des contrôles continus par différents moyens, dont des audits internes et externes, des essais d'aptitudes annuels, des contrôles qualité internes, toutes des sources continues d'information utilisées pour l'amélioration continue des pratiques. L'ensemble de ces moyens permet au Laboratoire de maintenir sa capacité analytique au plus au niveau tout en assurant à ses clients et partenaires des résultats d'analyses fiables livrés dans un délai adapté à la réalité des affaires judiciaires.

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 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 subtilisé ou altéré, de quelque façon que ce soit.

La clientèle

Plusieurs clients ont recours directement ou indirectement aux services du Laboratoire. Ses principaux demandeurs de services sont :

- Les policiers provinciaux et municipaux ;
- Les procureurs du Directeur des poursuites criminelles et pénales ;
- 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 ;
- Les bureaux d'avocats ;
- Les bureaux de notaires ;
- Le Bureau des enquêtes indépendantes ;
- La police militaire.

Par ailleurs, le Laboratoire offre ses services à certaines clientèles particulières profitant de l'enseignement qu'il dispense dont entre autres :

- L'École nationale de police du Québec (ENPQ) ;
- Le Collège canadien de police ;
- Les universités québécoises ;
- Les intervenants auprès des victimes d'agressions sexuelles (médecins, infirmières, travailleurs sociaux).



Les faits saillants

L'analyse probabiliste

La Direction de la biologie/ADN a mis au point une nouvelle approche analytique grâce à l'utilisation d'un nouveau logiciel d'analyse probabiliste STRmix™. Ainsi, les spécialistes sont dorénavant en mesure d'analyser les résultats de dossiers présentant des combinaisons d'ADN complexes provenant de plusieurs individus. Ceci rend maintenant possible l'analyse de résultats qui ne l'étaient pas auparavant. Conséquemment, plus de dossiers peuvent être résolus et les résultats provenant d'anciens dossiers non résolus « Cold cases » peuvent ainsi être analysés de nouveau grâce à ce logiciel.

Légalisation du cannabis

L'entrée en vigueur de la Loi sur le cannabis (C-45) et les changements apportés à la Loi modifiant le Code criminel (infractions relatives aux moyens de transport) et apportant des modifications corrélatives à d'autres lois (C-46) amènent une augmentation du nombre de dossiers de capacités affaiblies par les drogues soumis pour expertise au Laboratoire. Afin de faire face à cette augmentation, le Service de la toxicologie s'est vu octroyer des ressources additionnelles au cours de la dernière année.

Processus de traitement des dossiers d'agressions sexuelles

Au cours des dernières années, le Laboratoire a constaté une augmentation significative du nombre de dossiers d'agressions sexuelles reçus. En effet, entre 2014-2015 et 2018-2019, on note une augmentation de 29 % des dossiers soumis au LSJML. Afin d'être en mesure de répondre à cette hausse de demandes, la Direction de la biologie/ADN a implanté de nouvelles mesures, dans le cadre d'un projet pilote, qui se poursuivront dans la prochaine année et seront implantées si l'efficacité du nouveau processus est démontrée.

Profilage de faux documents d'identité

Au cours de l'exercice, la Direction de la criminalistique a innové en élaborant le premier projet de profilage de faux documents d'identité au pays. Près de 600 documents de tous types (permis de conduire, cartes d'assurance sociale, etc.) ont été reçus et analysés au Laboratoire.

Le profilage consiste à procéder à des observations et analyses non destructives afin de relever des caractéristiques visuelles et physiques propres à la méthode de fabrication des faussaires. Ces caractéristiques constituent le profil de chaque faux document étudié. La comparaison systématique des profils permet ensuite de détecter des liens, reposant sur une méthode de fabrication similaire, entre différents faux documents provenant de différentes régions, saisis lors d'infractions variées. L'analyse de ces liens offre une forme supplémentaire de renseignement : le renseignement par les traces (ou renseignement criminalistique).

Le projet ainsi que ses résultats ont été présentés à plus de 1 600 personnes, et ce, dans le cadre de 33 conférences tenues à travers le Québec. Également, 19 formations ont été dispensées à 600 policiers et enquêteurs. Ainsi, basé sur ce succès, le Laboratoire pourra dès 2019-2020 offrir un nouveau service de renseignement criminalistique qui relèvera de la Direction de la criminalistique.

Projet de virtopsie

En 2018-2019, le Service de la médecine légale a amorcé un projet pilote de virtopsie en partenariat avec l'Institut de Cardiologie de Montréal et le Bureau du coroner. La virtopsie ou autopsie virtuelle consiste en l'examen non invasif des cadavres par des technologies d'imagerie médicale. Le projet porteur et innovant consiste à réaliser une centaine d'autopsies à la fois par virtopsie et par autopsie traditionnelle afin d'évaluer les avantages et inconvénients des deux techniques, et ce, pour différents types de dossier. Devant les résultats probants de ce projet, le Laboratoire entrevoit être en mesure d'utiliser cette technologie, combinée aux autopsies traditionnelles, d'ici quelques années.

Recherche de dossiers dentaires

Afin de faciliter la reconnaissance des personnes non identifiées, les odontologistes du Laboratoire ont établi et mis en opération une procédure pour la recherche de dossiers dentaires de victimes ou personnes portées disparues, et ce, en collaboration avec le Bureau du coroner, les corps policiers et l'Ordre des dentistes du Québec.

Une première au Canada pour le service de la balistique

Le Service de la balistique a réussi la première corrélation confirmée entre le Canada et les États-Unis relativement à une arme à feu expertisée au Québec et une douille utilisée pour commettre un crime en Floride. Cet exploit a été rendu possible grâce à l'utilisation du système IBIS par le Canada et les États-Unis.



Suivi du plan stratégique 2017 -2020

Enjeu 1 : Une organisation flexible, offrant des services et des expertises adaptés aux différentes réalités du domaine des sciences judiciaires

Axe d'intervention 1 : Adaptation et évolution de l'offre de service et des pratiques

Objectif 1.1 : À partir d'une veille stratégique, scientifique et technique soutenue impliquant l'ensemble du personnel, assurer l'adaptation et l'évolution des pratiques du Laboratoire

Indicateur 1	Taux de retransmission des informations découlant de la veille
Cible 2018-2019	90 %
Résultats 2018-2019	100 % Afin de pouvoir offrir des services adaptés, l'organisation se doit d'être flexible. Cela passe d'abord et avant tout par une veille active à tous les niveaux du Laboratoire (stratégique, scientifique et technique) pour être en mesure d'anticiper les évolutions. En sciences, la veille prend surtout la forme de congrès et de colloques. Il est important que les personnes qui y participent transmettent les notions acquises à leurs collègues afin de maximiser la transmission des connaissances. En 2018-2019, il y a eu 100 % de retour à la suite de congrès.

Indicateur 2	Nombre de nouvelles méthodes
Cible 2018-2019	3
Résultats 2018-2019	3 Le LSJML doit anticiper les nouveaux services ainsi que les nouvelles méthodes à développer afin de répondre adéquatement aux demandes futures de sa clientèle. En 2018-2019, le LSJML s'était doté d'une cible de trois nouvelles méthodes à développer. Deux ont été finalisées : 1- prise en charge des analyses toxicologiques post mortem non judiciaires ; 2- Mise en place de la structure nécessaire pour la prise en charge des dossiers liés à la modification de la Loi modifiant le Code criminel (infractions relatives aux moyens de transport) et apportant des modifications corrélatives à d'autres lois (C-46) à la suite de la légalisation du cannabis. La 3^e méthode est toujours en cours de développement. Elle concerne la mise sur pied d'un système intégré de communication sur les réseaux criminels. Par ailleurs, le Laboratoire a dû adapter son offre de service afin de tenir compte de différents courants de société. Un nouveau service en matière de profilage de faux documents a vu le jour au sein de la direction de la criminalistique en 2018-2019.

Objectif 1.2 : Pendant toute la durée du plan stratégique, optimiser l'utilisation des ressources humaines afin de répondre à l'évolution de la demande

Indicateur 1	Exercice de gestion prévisionnelle de la main-d'œuvre
Cible 2018-2019	1 fois/année
Résultats 2018-2019	Atteint partiellement. Dans un souci d'adaptation et d'évolution de l'offre de service et des pratiques, le Laboratoire doit optimiser le bassin de postes qui lui est octroyé en planifiant ses besoins en ressources humaines et en anticipant les mouvements de son personnel. Le Laboratoire devait participer à un exercice de gestion prévisionnelle de la main-d'œuvre en 2017-2018. Bien que ce projet n'ait pu être concrétisé, le Laboratoire a réalisé plusieurs actions afin d'évaluer les besoins à court et moyen termes.



Axe d'intervention 2 : Communications avec les partenaires et avec la communauté scientifique

Objectif 2.1 : Pendant toute la durée du plan stratégique, optimiser les moyens de communication en vue de faciliter les échanges avec nos partenaires et la communauté scientifique

Indicateur 1	Nombre de projets d'amélioration des communications
Cible 2018-2019	12
Résultats 2018-2019	9 projets d'amélioration des communications ont été complétés ou entrepris. Ils se répartissent ainsi : • 6 ont été complétés (1- Mise en place d'un contrôle qualité du contenu des informations transmises aux diverses clientèles ; 2- Participation à des groupes de travail et à des tables de concertation ; 3- Réalisation des activités prévues par le comité témoignage ; 4- Développement et déploiement du volet informationnel du système de gestion des dossiers d'expertises (GDE) ; 5- Mise en place de la passerelle entre les systèmes GECCO et GDE ; 6- Révision de la formule de visite du LJSML.) • 3 projets se poursuivront en 2019-2020 (1- Révision de la trousse médicolégale ; 2- Mise en place de la signature électronique et de la disponibilité des rapports d'expertises par le biais de GDE ; 3- Information à la clientèle concernant le protocole de transmission des poudres suspectes.) • 2 projets sont reportés en 2019-2020 (1- Développement de l'outil TV-SPAC ; 2- Réalisation du sondage de satisfaction de la clientèle.) • Le projet portant sur l'évaluation de la faisabilité de la gestion des concordances via un logiciel a été annulé.

Indicateur 2	Nombre d'activités de rayonnement scientifique effectuées
Cible 2018-2019	20
Résultats 2018-2019	57 présentations orales et par affiches (voir annexes 1 et 2) 6 articles scientifiques (voir annexe 3) 12 projets de collaboration avec la communauté scientifique ont été réalisés (voir annexe 4)

Objectif 2.2 : Pendant toute la durée du plan stratégique, assurer la formation à nos partenaires afin d'arrimer leurs pratiques à celles du domaine des sciences judiciaires

Indicateur 1	Nombre de jours de formation dispensée
Cible 2018-2019	60 jours/personne
Résultats 2018-2019	68 jours/personne Ces jours de formation ont porté sur plus de 25 sujets différents. Les formations ont été dispensées à des enquêteurs, policiers, coroners, étudiants et médecins résidents. Le nouveau service de profilage de faux documents a été présenté dans le cadre de séances de formation dispensées à plus de 600 policiers et enquêteurs. De plus, une procédure, incluant un outil de compilation, portant sur les services tarifés a été produite en 2018-2019 et sera implantée à compter de l'exercice 2019-2020.

Axe d'intervention 3 : Délais de service

Objectif 3.1 : D'ici 2020, maintenir le pourcentage de demandes terminées dans les délais fixés

Indicateur 1	Le pourcentage de demandes terminées dans les délais fixés par rapport au pourcentage de l'année précédente (ratio)
Cible 2018-2019	≥ 1
Résultats 2018-2019	1,1 Excluant les résultats de la Direction de la biologie/ADN, le pourcentage des demandes terminées dans les délais fixés pour l'ensemble des autres directions pour 2018-2019 s'élevait à 91 %, comparativement à 86 % pour 2017-2018. Les données 2017-2018 pour les services de la biologie n'ont pu être calculées dû à un problème informatique. En 2018-2019, le pourcentage pour les services de la biologie s'élevait à 50 %.



Objectif 3.2 : Pendant toute la durée du plan stratégique, porter une attention aux dossiers actifs datant de plus de 6 mois

Indicateur 1	Le pourcentage de dossiers actifs de plus de 6 mois
Cible 2018-2019	≤ 6 %
Résultats 2018-2019	11,5 % En raison d'un manque temporaire d'effectifs au sein de l'équipe du service des documents, les délais de production des analyses ont augmenté. De plus, l'accroissement du nombre de scènes de crimes et de dossiers d'agressions sexuelles soumis au LSJML a provoqué une augmentation des délais de traitement au sein de la Direction de la biologie/ADN. Ces situations ont entraîné un accroissement du pourcentage de dossiers actifs de plus de 6 mois.



Enjeu 2 : Une organisation favorisant le développement de son personnel**Axe d'intervention 1 : Gestion des compétences et des talents**

Objectif 1.1 : D'ici 2020, maintenir et développer des mesures favorisant l'évolution et la mise à contribution des talents et des compétences au sein du Laboratoire

Indicateur 1	Pourcentage de réalisation du plan de formation
Cible 2018-2019	100 %
Résultats 2018-2019	Formation hors Québec : 100 % L'ensemble du plan de formation hors Québec prévu a été réalisé. Formation au Québec : 75 % Bien que le plan de formation initial ait été réalisé à 75 %, de nombreuses formations se sont ajoutées en cours d'année. En effet, l'augmentation de l'utilisation de webinaires pour dispenser les formations rend accessible à très faible coût la participation du personnel du LSJML à ces formations.
Indicateur 2	Nombre de mesures
Cible 2018-2019	2
Résultats 2018-2019	2 Le deuxième symposium scientifique du Laboratoire s'est tenu en janvier 2019, permettant ainsi à l'ensemble des employés du Laboratoire de bénéficier de l'expertise de leurs collègues lors d'une journée de formation et d'informations sur divers sujets scientifiques. Bien que le programme de gestion des talents n'ait pu voir le jour au cours de l'exercice 2018-2019, plusieurs projets ont été initiés au sein même des directions permettant de mettre à profit les connaissances ou habiletés particulières d'un employé au bénéfice de collègues.

Axe d'intervention 2 : Mobilisation du personnel

Objectif 2.1 : D'ici 2020, favoriser un climat de travail sain en misant sur l'importance des communications et des relations interpersonnelles

Indicateur 1	Nombre de nouvelles mesures ou activités
Cible 2018-2019	1
Résultats 2018-2019	Le programme de reconnaissance a été finalisé et lancé au printemps 2018. Les activités de reconnaissance prévues au calendrier ont été réalisées, dont l'opération « Dénonciation », des activités d'échanges entre les employés et la haute direction et des visionnements de groupe sur l'heure du dîner d'émissions mettant en vedette des spécialistes du Laboratoire.

Enjeu 3 : Un laboratoire disposant d'outils adaptés, performants et novateurs

Axe d'intervention 1 : Maintien et évolution des outils technologiques, informatiques et des appareils scientifiques

Objectif 1.1 : D'ici 2020, doter le Laboratoire d'outils technologiques, informatiques et d'appareils scientifiques en vue d'assurer l'adéquation avec son offre de service

Indicateur 1	Ratio du coût d'investissement sur le coût d'amortissement du parc d'appareils scientifiques
Cible 2018-2019	≥ 1
Résultats 2018-2019	0.66 Dû à un effectif réduit et à une augmentation des délais de traitement, le LSJML a été en mesure d'investir partiellement le budget consenti soit une somme de 656 k\$ alors que l'amortissement de son parc d'appareils scientifiques a été de 994,3 k\$.

Indicateur 2	Pourcentage de réalisation du plan d'investissement en technologies de l'information
Cible 2018-2019	100 %
Résultats 2018-2019	35 à 40 % Parmi les projets majeurs prévus au plan d'investissement, le projet de développement et d'implantation d'un système intégré de gestion administrative (SIGA) développé à l'interne a été implanté au cours de l'exercice auprès de l'ensemble du personnel. Par ailleurs, certains projets ont été annulés dans l'attente d'une solution plus globale. Enfin, certains projets nécessitant l'implication d'autres intervenants ont vu leur calendrier révisé afin de tenir compte des priorités du ministère de la Sécurité publique (MSP).
Indicateur 3	Réalisation du plan de capitalisation
Cible 2018-2019	100 %
Résultats 2018-2019	75 % Un effectif réduit au sein du Laboratoire et des délais de traitement considérables pour certains dossiers expliquent le résultat atteint. De plus, certains dossiers amorcés en 2018-2019, représentant un montant de plus de 600 k\$, seront finalisés au début de l'exercice 2019-2020.

Axe d'intervention 2 : Gestion des espaces physiques

Objectif 2.1 : Pendant toute la durée du plan stratégique, réaliser des projets immobiliers en vue d'optimiser les espaces de travail tout en assurant l'adéquation avec l'offre de service du Laboratoire

Indicateur 1	Réalisation du plan immobilier de projets mineurs
Cible 2018-2019	100 %
Résultats 2018-2019	41 % 6 des 17 projets mineurs prévus ont été menés à bien. Trois projets étaient en cours de réalisation à la fin de l'exercice. Par ailleurs, à la suite de l'évaluation des besoins, un projet prévu sera imputé au plan de projets majeurs en 2019-2020 considérant son ampleur. Enfin, cinq projets ont été reportés à 2019-2020 et deux projets, annulés. Ces délais découlent principalement des enjeux de capacité d'un partenaire provoquant ainsi des délais supplémentaires dans le traitement des demandes du LSJML obligeant ce dernier à reporter plusieurs projets.

Indicateur 2	Réalisation du plan immobilier de projets majeurs
Cible 2018-2019	100 %
Résultats 2018-2019	55 % Parmi les phases de réalisation prévues en 2018-2019 au regard de six projets majeurs, on note que la première étape, soit l'étude de besoins, a été complétée pour quatre projets. Deux des six projets ont peu évolué au cours de l'année. Considérant qu'il s'agit de projets d'envergure impliquant de multiples intervenants et un processus d'approbation complexe, la planification et la réalisation des différentes étapes sont sujettes à changement. En effet, les priorités ministérielles et la disponibilité des effectifs ont un impact direct sur leur réalisation. Au cours de l'exercice 2018-2019, des enjeux de capacité du partenaire principal, responsable de la coordination des projets majeurs, sont venus ralentir la réalisation des phases prévues.

Enjeu 4 : Une organisation prônant l'amélioration continue**Axe d'intervention 1 : Consolidation du système qualité**

Objectif 1.1 : D'ici 2020, moderniser la gestion du Système qualité afin d'en améliorer l'efficacité

Indicateur 1	Réalisation des objectifs qualité décidés
Cible 2018-2019	100 %
Résultats 2018-2019	88 % Des 18 actions prévues en 2018-2019 afin d'atteindre les objectifs qualité, dix ont été réalisées, deux ont été annulées et six ont été entreprises et se poursuivront en 2019-2020. Parmi les activités réalisées, il y a la tenue d'un audit externe de surveillance à l'automne 2018 qui visait à s'assurer de la prise en charge de deux non-conformités constatées lors de précédents audits. Les travaux en vue de la migration à la nouvelle version de la norme ISO 17025 ont débuté au cours de l'exercice et se poursuivront en 2019-2020.

Axe d'intervention 2 : Consolidation des pratiques de gestion

Objectif 2.1 : D'ici 2020, améliorer l'ensemble des pratiques de gestion afin d'augmenter l'efficacité du Laboratoire

Indicateur 1	Production et réalisation d'un plan d'amélioration
Cible 2018-2019	100 %
Résultats 2018-2019	60 % Comme plusieurs projets d'amélioration avaient déjà été identifiés et étaient en attente de réalisation, le Laboratoire a entrepris la mise en œuvre de ces projets. Ainsi, parmi les 9 projets identifiés pour 2018-2019, trois ont été complétés à 95 % ou plus. Parmi les projets porteurs, celui portant sur la révision des processus d'acquisition a dû être reporté en 2019-2020 en raison d'un manque temporaire d'effectifs.



Axe d'intervention 3 : Amélioration continue des méthodes et des processus analytiques

Objectif 3.1 : D'ici 2020, réévaluer en continu la pertinence et la performance des méthodes et des processus analytiques

Indicateur	Nombre de méthodes et de processus adaptés
Cible 2018-2019	24
Résultats 2018-2019	Une réévaluation de 24 méthodes et processus analytiques a été entreprise en 2018-2019. Parmi ceux-ci, la réévaluation de 15 méthodes et processus a été complétée. La réévaluation de sept méthodes et processus était toujours en cours à la fin de l'exercice 2018-2019 et se poursuivra en 2019-2020. L'évaluation de 2 méthodes a été abandonnée.



Ressources financières

Tableau 1 – Ressources financières

CRÉDITS MODIFIÉS	BUDGET (en k\$)
Budget de rémunération	8 479,7
Budget de fonctionnement ¹	1 620,1
Budget des éléments de gestion centrale	5 040,3
Budget de capitalisation centralisé ²	1 427,3
TOTAL CRÉDITS MODIFIÉS	16 567,4
Revenus autonomes	3 701,9
TOTAL BUDGET 2018-2019	20 269,3

¹ Comprends les modifications budgétaires 2018-2019

² Le budget de capitalisation est géré par la Direction des ressources financières, matérielles et de la planification (DRFMP) du ministère de la Sécurité publique

Revenus autonomes

Le Laboratoire a tiré des revenus autonomes de la vente de services accessoires de 3 701,9 k\$. Ces revenus autonomes contribuent pour 18,3 % du financement du Laboratoire. Ils proviennent de l'exécution de 249 mandats comparativement à 215 pour l'année précédente.

Il est important de mentionner que 93 % des revenus autonomes de l'organisation découlent de l'entente fédérale concernant le financement des coûts associés à l'établissement des profils génétiques (ADN) provenant de scènes de crimes s'étant produits au Québec, afin d'alimenter le fichier national de criminalistique.

Tableau 2 – Revenus autonomes du LSJML

SECTEURS	2018-2019		2017-2018	
	REVENUS (k\$)	%	REVENUS (k\$)	%
Balistique	58,6	1,58	51,4	1,4
Biologie/ADN ¹	3 487,3	94,2	3 483,4	95,5
Chimie — Incendies — Explosions	36,3	0,98	24,2	0,7
Documents	26,4	0,71	21,9	0,6
Médecine légale	2,1	0,06	2,6	0,1
Toxicologie	88,7	2,40	58,2	1,6
Autres services rendus	2,5	0,07	3,4	0,1
TOTAL	3 701,9	100	3 645,1	100

¹ Inclut 3 450,0 k\$ provenant de l'entente fédérale

Dépenses de rémunération et de fonctionnement

Tableau 3 - Dépenses de rémunération et de fonctionnement

DÉPENSES	DÉPENSES RÉELLES (k\$)		ÉCART EN %
	2018-2019	2017-2018	
Rémunération			
Traitements - Réguliers	10 266,8	9 838,5	+4,3
Autres rémunérations - Occasionnels	1 190,6	972,6	+22,4
Total partiel	11 457,4	10 811,1	+6,0
Fonctionnement			
Transport et communications	168,4	141,9	+18,7
Services professionnels	207,4	257,4	-19,4
Entretien et réparation	447,9	428,1	+4,6
Fournitures – Approvisionnements et Équipements	1 582,2	1 684,3	-6,1
Total partiel	2 405,9	2 511,6	-4,2
TOTAL	13 863,3	13 322,7	+4,1
Autres dépenses – Budget centralisé			
Rémunération	1 809,3	1 661,6	+8,9
Fonctionnement	504,7	399,9	+26,2
Loyer	2 418,2	2 366,9	+2,2
Amortissement	994,3	903,8	+10,0
TOTAL	5 726,5	5 332,2	+7,4
Dépenses de capitalisation	679,1	1 087,8	-37,6
TOTAL	20 268,9	19 742,7	+2,7

Ressources humaines

Répartition de l'effectif par secteur d'activité

Le Laboratoire a respecté sa cible autorisée de 279 879 heures rémunérées afin de réaliser les objectifs de son plan d'action 2018-2019. Au 31 mars 2019, le LSJML comptait un total de 166 employés, dont 144 permanents et 22 occasionnels.

Tableau 4 – Répartition de l'effectif en poste au 31 mars 2019

DIRECTIONS	2018-2019		2017-2018	
	Permanents	Occasionnels	Permanents	Occasionnels
Direction générale et Direction générale adjointe	19	4	18	4
Biologie/ADN	52	9	53	8
Criminalistique : balistique, chimie, incendies/explosions et documents	25	1	25	1
Médecine légale et toxicologie	48	8	36	12
TOTAL	144	22	132	25

Les activités scientifiques et techniques

Le nombre de dossiers reçus

Tableau 5 – Nombre de dossiers reçus en 2018-2019

SECTEURS D'EXPERTISE	DOSSIERS REÇUS EN 2018-2019	DOSSIERS REÇUS EN 2017-2018	ÉCART EN %
Biologie/ADN	4 849 ¹	4 998 ¹	- 3,0
Criminalistique :			
• Balistique	1 796	1 545	+ 16,2
• Chimie	224	225	0,4
• Documents	150	158	- 5,1
• Incendies/explosions	383	373	+ 2,7
Médecine légale - Autopsies	639	708	- 9,7
Toxicologie	5 045 ²	3 602	+ 40,1
TOTAL LSJML	13 086	11 609	+12,7

¹ En biologie/ADN, environ 20 à 25 % des dossiers doivent être ouverts suite à la réception de nouvelles demandes relatives à des suppléments d'enquête. Ainsi, les 4 849 dossiers reçus en 2018-2019 correspondent à 6 033 demandes. En comparaison, 6 023 demandes avaient été reçues en 2017 -2018.

² Cette hausse provient de l'augmentation de dossiers dans deux lignes d'affaires, soit les analyses toxicologiques post mortem non judiciaires et les dossiers de capacités affaiblies par les drogues

Tableau 6 – Nombre de pièces à conviction reçues en 2018-2019

Pièces reçues au Service des pièces à conviction	2018-2019	2017-2018	ÉCART EN %
Pièces reçues	38 538	29 357	+ 31,3

Le nombre d'expertises effectuées

Tableau 7 – Nombre d'expertises effectuées en 2018-2019

SECTEURS D'EXPERTISE	EXPERTISES RÉALISÉES EN 2018 -2019	EXPERTISES RÉALISÉES EN 2017-2018	ÉCART EN %	EXPLICATION DES ÉCARTS
Biologie/ADN	5 957	5 723	+ 4,1	Dossiers d'agressions sexuelles, de « Cold cases » et de personnes disparues en augmentation
Criminalistique :				
• Balistique	1 774	1 715	+ 3,4	S.O.
• Chimie	235	202	+ 16,3	Ajout de personnel
• Documents	143	129	+ 10,9	Réorganisation du travail
• Incendies/explosions	357	369	- 3,3	S.O.
Médecine légale Autopsies	490	578	- 15,2	Effectif réduit
Toxicologie	4 996	3 766	+ 32,7	Dossiers d'analyses toxicologiques post mortem non judiciaires et dossiers de capacités affaiblies par les drogues en augmentation

Témoignages

Tableau 8 – Nombre de témoignages effectués en 2018-2019

TÉMOIGNAGES	2018-2019	2017-2018	ÉCART EN %
Direction générale adjointe			
À la Cour	2	4	- 50,0
Visio-témoignage	0	0	
Total DGA	2	4	
Biologie			
À la Cour	37	37	- 3,5
Visio-témoignage	18	20	
Total Biologie	55 (127 assignations)	57 (164 assignations)	
Criminalistique			
Balistique			
À la Cour	25	20	+ 36,4
Visio-témoignage	5	2	
Total Balistique	30	22	
Chimie			
À la Cour	6	5	+ 20,0
Visio-témoignage	0	0	
Total Chimie	6	5	
Documents			
À la Cour	6	10	- 18,2
Visio-témoignage	3	1	
Total Documents	9	11	

TÉMOIGNAGES	2018-2019	2017-2018	ÉCART EN %
Criminalistique (suite)			
Incendies/Explosions			
À la Cour	3	2	0,0
Visio-témoignage	0	1	
Total Incendies/Explosions	3	3	
Médecine légale			
À la Cour	43	51	- 3,8
Visio-témoignage	8	2	
Total Médecine légale	51	53	
Toxicologie			
À la Cour	58	77	- 12,3
Visio-témoignage	42	37	
Total Toxicologie	100 (565 assignations)	114 (671 assignations)	
Total témoignages à la Cour	180	206	- 12,6
Total visio-témoignages	76	63	+ 20,6
TOTAL - LSJML	256	269	- 4,8

Scènes de crime

Tableau 9 – Nombre de scènes de crime visitées en 2018-2019

SCÈNES DE CRIME			
SECTEURS D'EXPERTISE	2018-2019	2017-2018	Écart en %
Biologie/ADN	44	26	+ 69,2
Criminalistique :			
• Balistique	24	18	+ 33,3
• Chimie	3	4	- 25,0
• Incendies/explosions	2	5	- 60,0
• Médecine légale	5	1	+ 400
TOTAL	78	54	+ 44,4



Les comités

Comités internes

En plus du Comité de direction et des comités propres à chacune des directions, plusieurs comités de travail sont actifs au LSJML. Ils doivent tous déposer, au Comité de direction, des plans d'actions en début d'année et un bilan quant à la réalisation des actions prévues, en fin d'année.

Voici la liste des comités qui ont cours au LSJML :

Comité de direction

Les membres du Comité de direction se sont rencontrés à huit reprises au courant de l'année 2018-2019.

Comité Santé et Sécurité au Travail (SST)

Ce comité est constitué conformément à la Loi sur la santé et la sécurité du travail (RLRQ, chapitre, S-2.1). Il est paritaire, ce qui signifie qu'il exige la collaboration des deux parties, employeur et travailleur, et que chacune a des pouvoirs égaux.

Mandat :

Ce comité a pour fonction de recevoir les suggestions et les plaintes du personnel du Laboratoire, de les prendre en considération, de les conserver et d'y répondre. De plus, il doit sensibiliser le personnel sur différents sujets touchant la santé et la sécurité au travail. Ainsi, des capsules d'information sont régulièrement transmises au personnel par le biais de courriels et sur l'intranet du Laboratoire.

Dossier marquant en 2018-2019 :

La mise sur pied d'une vigie en SST permet de donner des conseils aux employés selon les situations particulières vécues à l'intérieur de chacune des directions en matière d'ergonomie et de conservation et de manipulation de produits dangereux.

Comité scientifique

Mandat :

Ce comité 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, il effectue une veille technologique concernant les nouveaux développements scientifiques et analytiques dans le domaine des sciences judiciaires, il favorise la communication et la diffusion d'information de nature scientifique entre les différents services du LSJML, il planifie les besoins en équipement scientifique et en recommande l'achat au Comité de direction et enfin, il promeut le rayonnement scientifique du Laboratoire aux niveaux national et international.

Dossier marquant en 2018-2019 :

Le comité scientifique a organisé son deuxième symposium afin de mettre en lumière les différents projets scientifiques en cours, les innovations à venir ainsi que certains dossiers judiciaires pour lesquels les résultats obtenus ont joué un rôle déterminant.

Comité témoignage

Mandat :

Ce comité a pour mandat de planifier et d'encadrer la formation générale pour le témoignage, d'offrir du soutien lors de la préparation de certains témoignages, de l'accompagnement lors des premiers témoignages et de chapeauter le processus d'évaluation des témoignages.

Dossier marquant en 2018-2019 :

Le comité s'est penché sur l'élaboration d'une politique d'après-mandat concernant le témoignage à la cour de personnes retraitées ou qui ont quitté le LSJML.

Comité de développement durable

Mandat :

Ce comité a pour rôle de sensibiliser et d'informer le personnel du Laboratoire sur les bonnes pratiques de développement durable qui s'appuient sur une vision à long terme prenant en compte le caractère indissociable des dimensions environnementales, sociales et économiques des activités de développement.

Dossier marquant en 2018-2019 :

Le comité diffuse depuis un an, et ce, à tous les mois, une capsule écoresponsable sur l'intranet du LSJML et a organisé deux midis conférences sur le thème relié au développement durable.

Comité qualité et Cellule qualité

Mandat :

Le comité qualité est composé de 16 personnes provenant de chaque service qui se réunissent en fonction des besoins, des tâches et des priorités des actions à entreprendre dans le cadre du maintien et de l'amélioration du système qualité du Laboratoire (mise à jour de la documentation, suivi des non-conformités, suivi des tests d'efficacité, etc.).

Dossier marquant en 2018-2019 :

Un audit externe de surveillance a eu lieu à l'automne 2018 afin de constater le règlement de trois non-conformités qui nécessitaient un suivi à la suite de l'audit externe de 2017-2018.

Comité reconnaissance

Mandat :

Ce comité doit assurer une veille sur les pratiques en matière de reconnaissance, élaborer un calendrier annuel d'activités de reconnaissance et les réaliser, promouvoir les pratiques de reconnaissance et rendre des comptes sur l'état de la situation de la reconnaissance au Laboratoire.

Dossier marquant en 2018-2019 :

Le Laboratoire a procédé, en présence de tout son personnel, au lancement de son Programme de reconnaissance au cours du printemps 2018.

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 :

- Comité des directeurs de laboratoires judiciaires canadiens ;
- Comité aviseur du Center of Forensic Sciences de Toronto ;
- 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 ;
- Comité NCMPUR (National Centre for Missing Persons and Unidentified Remains) ;
- Comité stratégique sur les disparitions et les enlèvements et comité opérationnel enlèvements et disparitions ;
- Comité exécutif ADN des crimes majeurs (comité policier) ;
- Comité SWGDAM canadien (Scientific Working Group for DNA Analysis Methods) ;
- La Table de concertation pour les victimes d'agression sexuelle de la région de Montréal ;
- 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 SWGCHEM (Scientific Working Group for Chemistry) ;

- Comité consultatif permanent et sous-comité en emploi de la force ;
- Comité directeur de gestion en décès multiples ;
- Comité décès d'enfant ;
- Comité de la surspécialité en pathologie judiciaire au Collège Royal du Canada ;
- Groupe de travail du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada ;
- Comité SWGTOX canadien (Scientific Working Group for Toxicology) ;
- Groupe de discussion sur les drogues ;
- Comité technique agents évaluateurs ;
- Comité technique sur les alcootests ;
- Comité sur le taux d'alcoolémie et les sanctions administratives ;
- Comité de communications de l'International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT) ;
- Comité directeur en affaires policières sur la mise en œuvre de la légalisation du cannabis ;
- Groupe montréalais de vigie des surdoses ;
- Comité des infractions routières criminelles (CIRC) ;
- Comité de coordination des hauts fonctionnaires (CCHF-CCSO) ;
- Comité des analyses de l'alcool de la Société canadienne des sciences judiciaires (CAA) ;
- Comité des drogues au volant de la Société canadienne des sciences judiciaires (DDC) ;
- Comité consultatif en matière de capacité de conduite affaiblie (CCMCCA).

Annexe 1

Présentations orales

SÉGUIN, Diane. « Tragédies de Lac-Mégantic et de L'Isle-Verte : Faire parler l'ADN », Société généalogique Canadienne française, Montréal, Québec, Canada, 2 juin 2018.

HOUDE, Josée. « Identification par ADN, succès et défis », Colloque étudiant sur la recherche en sciences criminelles (CERSC), Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR), Trois-Rivières, Québec, Canada, 15 juin 2018.

NOËL, Josée, GRANGER, Dominic, NOËL, Sarah, SÉGUIN, Diane. « Validation de STRMix™ : les 300 000 non-contributeurs », International Society of Forensic Genetics — Groupe Francophone (ISFG-GF), La Canée, Grèce, 27 juin 2018.

ARMAND, Loriane, MAILLY, France, DIAS, Joana, SÉGUIN, Diane. « Analyse des événements de contaminations par l'ADN au Laboratoire de Sciences judiciaires et de Médecine légale », International Society of Forensic Genetics — Groupe Francophone (ISFG-GF), La Canée, Grèce, 27 juin 2018.

LAPOINTE, Martine, FIOLA, Karine, LEFEBVRE, Jean-François, NOËL, Josée, LAVERGNE, Léo, SÉGUIN, Diane. « Les réseaux ADN ou l'utilisation de l'intelligence forensique », International Society of Forensic Genetics — Groupe Francophone (ISFG-GF), La Canée, Grèce, 27 juin 2018.

JOLICOEUR, Christine, NOËL, Josée, LOYER, Magali, NOËL, Sarah, PROVENCHER, Cathy, DELPECH, Laure, THÉBERGE, Marie-Christine, GRANGER, Dominic, SÉGUIN, Diane. « Approche probabiliste au Québec (Canada) : Implantation de STRMix, guide visuel et Fiches d'information à la clientèle », International Society of Forensic Genetics — Groupe Francophone (ISFG-GF), La Canée, Grèce, 28 juin 2018.

PAQUET, Caroline, LOYER, Magali, SÉGUIN, Diane. « Trahi par son bonbon... » International Society of Forensic Genetics — Groupe Francophone (ISFG-GF), La Canée, Grèce, 29 juin 2018.

LAPOINTE, Martine, LANDRY, Manon, GIBSON, Karine, SÉGUIN, Diane. « Présentation de deux « Cold cases » : Résultats obtenus dans des dossiers de 17 et 22 ans », International Society of Forensic Genetics — Groupe Francophone (ISFG-GF), La Canée, Grèce, 29 juin 2018.

NOËL, Sarah, NOËL, Josée, GRANGER, Dominic. «Présentation d'un dossier et de données de validation STRmix™», San Diego, Californie, États-Unis, 27 juin 2018.

NOËL, Josée, NOËL, Sarah, GRANGER, Dominic. «STRmix™ put to the test: 300 000 non-contributors profiles compared to 4 people mixtures, the impact of replicates on specificity and LSJML visual scale», Green Mountain DNA Conference, Burlington, Vermont, États-Unis, 1er août 2018.

PRIMEAU, Mélanie. «Intervention médicosociale auprès des victimes d'agression sexuelle et analyses en biologie/ADN au LSJML», dans le cadre du lancement scientifique du Centre international de criminologie comparée (CICC), UQTR, Trois-Rivières et Laval, Québec, Canada, 25 octobre et 11 décembre 2018.

FIORILLO, Maria. «Présentation des taches et projections de sang au LSJML et du programme de formation», International Association of Bloodstain Pattern Analysts (IABPA), Ottawa, Ontario, Canada, 4 octobre 2018.

GIBSON, Karine. «Présentation de l'accréditation des taches et projections de sang», International Association of Bloodstain Pattern Analysts (IABPA), Ottawa, Ontario, Canada, 4 octobre 2018.

FIORILLO, Maria. «Présentation des taches et projections de sang au LSJML et du programme de formation; présentation sur l'ADN dans le cadre du Basic Bloodstain Pattern Recognition Course au Canadian Police College (CPC), Ottawa, Ontario, Canada, 26 mars 2019.

MIREAULT, Caroline, «Profilage de faux documents d'identité» Congrès Fraude Expert Montréal 13 juin 2018.

MIREAULT, Caroline, «Profilage de faux documents d'identité» International Association Financial Crimes Investigators, 14 février 2018

MIREAULT, Caroline, «Profilage de faux documents d'identité» Société canadienne des sciences judiciaires, Gatineau, 4 mai 2018.

MIREAULT, Caroline, «Profilage de faux documents d'identité» Congrès Fraude-Expert, 13 juin 2018.

MIREAULT, Caroline, «Profilage de faux documents d'identité» Colloque sur la Fraude, 12 novembre 2018.

DUFOUR D'ANJOU, Corinne, TANGUAY, Caroline, When a 70-year-old mummified baby falls on your head. Collaboration in a multidisciplinary team, American Academy of Forensic Sciences, Baltimore, Seattle, États-Unis, février 2019.

DORION, Robert, Bite Marks in Wrongful Convictions in the USA, American Academy of Forensic Sciences, Seattle, États-Unis, février 2019.

DORION, Robert, The Defense Expert Witness's Obligation to Silence and its Consequence of Wrongful Conviction, Seattle, États-Unis, février, 2019.

DUFOUR D'ANJOU, Corinne, « Quand le passé nous Tombe Dessus, le Cas du Bébé de Westmount », Conférence annuelle de l'Association Française d'Identification Odontologique, Marseille, France, octobre 2018.

DUFOUR D'ANJOU, Corinne, Odontologie médico-légale, Société Dentaire de Lanaudière, Repentigny, Québec, Canada, septembre 2018.

DUFOUR D'ANJOU, Corinne, From Canadian Contemporary Forensic Cases to the Pacific Ocean Theater of WWII, MIMORT Annual Training, Lansing, Michigan, États-Unis, octobre 2018.

CÔTÉ, Cynthia, High Throughput Protein Precipitation: Screening and Quantification of 66 Drugs and their Metabolites using LC-MS/MS, Groupe de Discussion sur la Spectrométrie de Masse de Montréal, Montréal, Québec, Canada, avril 2018.

DESHARNAIS, Brigitte, CAMIRAND LEMYRE, Félix, MIREAULT, Pascal, SKINNER, Cameron D., Prediction of contemporary LC-MS/MS threshold signal and confidence intervals: A step forward for qualitative methods, Groupe de Discussion sur la Spectrométrie de Masse de Montréal (GDSMM/MMSDG), Montréal, Québec, Canada, février 2019.

DESHARNAIS, Brigitte, Entre toxicologie judiciaire et statistiques : les défis de la science interdisciplinaire, Club Mathématiques de l'Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, Canada, novembre 2018. [Conférencière invitée]

DESHARNAIS, Brigitte, LAJOIE, Marie-Jo, LAQUERRE, Julie, SAVARD, Stéphanie, MIREAULT, Pascal, SKINNER, Cameron D., Tackling endogenous concentration in production operations via an automated R script: application to BHB analysis, 21st Annual Chemistry and Biochemistry Graduate Research Conference (CBGRC), Montréal, Québec, Canada, novembre 2018.

DESHARNAIS, Brigitte, LAQUERRE, Julie, MIREAULT, Pascal, SKINNER, Cameron D., A tool for automatic correction of endogenous concentrations: application to BHB and GHB

analysis by LC-MS/MS and GC-MS, 56th Annual Meeting of the International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT), Gand, Belgique, août 2018.

DESHARNAIS, Brigitte, MIREAULT, Pascal, SKINNER, Cameron D., Estimation de la capacité métabolique post mortem via la protéomique, Séminaires de l'École des Sciences Criminelles, Université de Lausanne, Lausanne, Suisse, avril 2018. [Conférencière invitée]

DESHARNAIS, Brigitte, LAQUERRE, Julie, MOREL, Marc-André, GOSSELIN, Maxime, CÔTÉ, Cynthia, MIREAULT, Pascal, SKINNER, Cameron D., Qualitative method validation using binary results and its application to proteomics evaluation of the metabolic capacity, Séminaires de l'Institut für Rechtsmedizin de l'Université de Berne, Berne, Suisse, avril 2018. [Conférencière invitée]

DESHARNAIS, Brigitte, MIREAULT, Pascal, SKINNER, Cameron D., A Proteomics Approach to Postmortem Estimation of Metabolizer Type: Combining Quantification and Characterization of CYP Enzymes, Analytica Conference, Munich, Allemagne, avril 2018. [Conférencière invitée]

FAUCHER, Anne-Marie, Voire-dire d'un expert, Judging in Your First Five Years: Criminal Law (Expert Evidence), pour l'Institut National de la Magistrature, Québec, Canada, janvier 2019.

GARNEAU, Béatrice, DESHARNAIS, Brigitte, BEAUCHAMP-DORÉ, Audrey, LAVALLÉE, Catherine, MIREAULT, Pascal, LAJEUNESSE, André, Development of a Screening Method for Novel Synthetic Opioids Using a DOE Approach and Application to Casework, 21st Annual Chemistry and Biochemistry Graduate Research Conference (CBGRC), Montréal, Québec, Canada, novembre 2018.

GARNEAU, Béatrice, DESHARNAIS, Brigitte, MIREAULT, Pascal, LAJEUNESSE, André, Structurally similar compounds at low concentration: the challenge of novel synthetic opioids, Groupe de Discussion sur la Spectrométrie de Masse de Montréal (GDSMM/MMSDG), Montréal, Québec, Canada, février 2019.

MIREAULT, Pascal, Les tests salivaires pour la détection de drogues et de médicaments sur le bord de la route, Colloque de l'association des directeurs de police du Québec, Laval, Québec, Canada, mai 2019.

MIREAULT, Pascal, Les tests salivaires pour la détection de drogues et de médicaments sur le bord de la route, Colloque de l'association des directeurs de police autochtone du Québec, Québec, Québec, Canada, juin 2019.

TREMBLAY, Jacques, L'alcool au LSJML à l'ère de C-46, Journée des moniteurs en sécurité routière, ENPQ, Nicolet, Québec, Canada, février 2019.

VAILLANCOURT, Lucie, Le Laboratoire de Sciences Judiciaires et de Médecine légale, École des Sciences Criminelles, Lausanne, Suisse, avril 2018.

VAILLANCOURT, Lucie, Quebec's Forensic Science Laboratory and Protein Precipitation, Institut national de recherche de police scientifique du Japon, Tokyo, Japon, octobre 2018.

VIEL, Edith, Cannabis au volant, Colloque de formation aux juges du Tribunal administratif du Québec, Montréal, Québec, Canada, février 2018.

VIEL, Edith, Toxicologie judiciaire - Quand la science s'invite à la Cour, Colloque de l'Association des chimistes et biochimistes du Québec, Montréal, Québec, Canada, avril 2018.

VIEL, Edith, Moyens de détection, d'enquête et de preuve dans les dossiers de capacités affaiblies par les drogues, Colloque du Barreau, Montréal, Québec, Canada, octobre 2018.

VIEL, Edith, Programme d'évaluation et de classification des drogues au Québec, Journée de formation de l'Association des procureurs des cours municipales du Québec, Montréal, Québec, Canada, novembre 2018.



Annexe 2

Présentations par affiches

LAPOINTE, Martine, MARCOUX-LEGAULT, Karine, BAZINET*, Martine, CALTAGIRONE, Annie, DAVID, Véronique, LANDRY, Manon, PAQUET, Caroline, PRIMEAU, Mélanie, RAYMOND, Sylvain, SÉGUIN, Diane. « Ligne rapide d'agressions sexuelles (LRAS) », Congrès de la Société canadienne des sciences judiciaires, Gatineau, Québec, Canada, 30 avril – 2 mai 2018.

DANSEREAU, Danielle, PRIMEAU, Mélanie, NOËL, Sarah, LOYER, Magali, LAGACÉ, Karine, RAYMOND, Sylvain, GRANGER, Dominic, BOURGOIN, Sarah, JOLICOEUR, Christine, SÉGUIN, Diane. « Optimal screening and sampling methods for semen stains washed multiple times », Green Mountain DNA Conference, Burlington, Vermont, É.-U., 30 juillet – 1er août 2018.

GIBSON, Karine, BERGERON, Jean, FIORILLO, Maria, PRÉVOST, Jacinthe, ROY, Sonia, MAILLY, France, DELPECH, Laure, SÉGUIN, Diane. « Accreditation of bloodstains pattern analysis activities: a Canadian First », 8th European Academy of Forensic Science (EAFS) Conference, Lyon, France, 27 — 31 août 2018.

SIGNORI, Mylène, KOEN VAN CHELUWE, Richard « Trends in Forensic Document Examination in Quebec, Canada », American Association of Forensic Sciences (AAFS), Baltimore, É-U, Août 2019.

QUEVILLON, Samuel, TOUPIN, Nicolas, TREMBLAY, André, DESROSIERS, Myriam, FOURNIER, René, MUEHLEHALER, Cyril « Caractérisation et analyse de l'intervariation entre différents lots de production de peintures architecturales », UQTR, Trois-Rivières, Québec, juillet 2018.

MUEHLEHALER, Cyril, SKOKAN' Lilian, TREMBLAY, André. « Le shedding différentiel : Étude des mécanismes de transfert des fibres de coton et de polyester de textiles bicomposés », projet stagiaire-été 2018 UQTR, Trois-Rivières, Québec.

MIREAULT Caroline, « Profilage de faux documents d'identité » Société canadienne des sciences judiciaires (SCSJ) Gatineau, Québec, mai 2018

MIREAULT Caroline, « Profilage de faux documents d'identité » Colloque sur la fraude et la contrefaçon, Laprairie, Québec, 12 novembre 2018.

BEAUCHAMP-DORÉ, Audrey, FAUCHER, Anne-Marie, DESHARNAIS, Brigitte, MIREAULT, Pascal, A family affair : a case of accidental methanol intoxications, 56th Annual Meeting of the International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT), Gand, Belgique, août 2018.

LAVALLÉE, Catherine, CHAN-HOSOKAWA, Ayako, SCHWARTZ, Zeland, DESHARNAIS, Brigitte, MIREAULT, Pascal, On the importance of updated analytical databases: a fatal fentanyl analogs intoxication case, 56th Annual Meeting of the International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT), Gand, Belgique, août 2018.

TREMBLAY, Jacques, HUPPE, Genevieve, MOREL, Marc-Andre, MATHIEU, Bernard, MIREAULT, Pascal, Field performance of the approved instrument DataMaster DMT-CTM based on control tests, SOFT 2018, Minneapolis, Minnesota, États-Unis, octobre 2018.



Annexe 3

Publications

NOËL, Sarah, LAGACÉ, Karine, RAYMON, Sylvain, GRANGER, Dominic, LOYER, Magali, BOURGOIN, Sarah, JOLICOEUR, Christine, SÉGUIN, Diane. (2019). Repeatedly washed semen stains: Optimal screening and sampling strategies for DNA analysis. *Forensic Science International. Genetics*, 38, 9–14.

NOËL, Sarah, NOËL, Josée, GRANGER, Dominic, LEFEBVRE, Jean-François, SÉGUIN, Diane. (2019). STRmix™ put to the test: 300 000 non-contributor profiles compared to four-contributor DNA mixtures and the impact of replicates. *Forensic Science International. Genetics*, 41, 24–31.

DESHARNAIS, Brigitte, LAJOIE, Marie-Jo, LAQUERRE, Julie, SAVARD, Stéphanie, MIREAULT, Pascal, SKINNER, Cameron. D., A tool for automatic correction of endogenous concentrations: application to BHB analysis by LC-MS/MS and GC-MS, *Journal of Analytical Toxicology*, février 2019, accepté pour publication.

DESHARNAIS, Brigitte, Statistics primer for the modern forensic toxicologist—Chapter 1: Data analysis tool belt, with an emphasis on R, *TIAFT Bulletin*, Mars 2019, Issue 49, numéro 1, pages 16–22.

GARNEAU, Béatrice, DESHARNAIS, Brigitte, BEAUCHAMP-DORÉ, Audrey, LAVALLÉE, Catherine, MIREAULT, Pascal, LAJEUNESSE, André, Challenges related to three cases of fatal intoxication to multiple novel synthetic opioids, *Journal of Analytical Toxicology*, mars 2019, doi: 10.1093/jat/bkz018. [Advanced Article].

VIEL, Edith, The Year Canada Became Green—An overview of the legislation surrounding cannabis legalization in Canada, *TIAFT Bulletin Issue 48*, Number 4 décembre 2018.

Annexe 4

Collaborations

Rencontre avec les responsables du projet Microbiome. Le LSJML sera consultant pour ce projet.

Collaboration avec l'UQTR (E. Milot) sur l'interprétation statistique des profils Y.

Participation au test d'efficacité du groupe francophone de l'ISFG qui regroupe 22 laboratoires de la France, la Suisse, la Belgique, le Maroc, l'Algérie et le Québec.

Participation au test d'efficacité du groupe anglophone (ESWG) de l'ISFG, auquel participaient 47 laboratoires à travers le monde.

Collaboration avec l'Université de Montréal (en criminologie) pour un projet de maîtrise sur l'utilisation d'une échelle visuelle pour l'interprétation statistique.

Collaboration avec une étudiante de l'Université de Lausanne en Suisse portant sur profilage de faux documents d'identité.

Portail international en toxicologie : Le LSJML s'est inscrit au nouveau portail de l'ONU (Early Warning Advisory Toxicology Portal) pour y ajouter les nouvelles drogues psychoactives (NPS) détectées et ainsi permettre à tous les laboratoires inscrits de réagir plus rapidement à l'usage de nouvelles drogues.

Collaboration avec l'UQTR (département chimie/biochimie/physique) pour la co-supervision d'étudiants au baccalauréat et à la maîtrise pour des projets de développement (ex : NPS, opioïdes).

Collaboration avec l'Université de Sherbrooke (département de mathématiques) pour la co-supervision d'étudiants au baccalauréat pour des projets de développement (ex : opioïdes, incertitudes de mesure, méthode qualitative).

Entente de collaboration relative aux prélèvements des cerveaux dans le cadre des recherches du Dr Turecki avec le Centre de recherche de l'Hôpital Douglas.

Projet pilote de collaboration sur la virtopsie en collaboration avec le Bureau du coroner et l'Institut de cardiologie de Montréal, Dr Lacoursière et le LSJML.

Procédure pour la recherche de dossiers dentaires de victimes ou personnes portées disparues avec la collaboration du Bureau du coroner du Québec, des corps policiers et de l'Ordre des dentistes du Québec.

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/ljsml

et une production du
Ministère de la Sécurité publique

Corrections : Suzanne Marchand
et Julie Tardif

Photographies
et mise en page : Thierry Marcoux

Dépôt légal 2019
Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Bibliothèque et Archives Canada
ISBN : 978-2-550-85166-0
ISSN: 1710-7504