

**LABORATOIRE
DE SCIENCES
JUDICIAIRES ET
DE MÉDECINE
LÉGALE**

Rapport annuel

2003-2004



Québec 

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'activité.

La direction a maintenu, tout au long de l'exercice financier 2003-2004, 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 et des gestionnaires.

Yves « Bob » Dufour, directeur

Caroline Giguère, chef du Service de l'administration

Frédéric Laberge, chef du Service de la biologie

Pierre Marchand, chef du Service des appareils de jeux et de la criminalistique

Gabrielle Trépanier, chef du Service de toxicologie et de la médecine légale

TABLE DES MATIÈRES

1	Présentation du Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale	5
1.1	Le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale	5
1.2	La mission	5
2	L'organigramme	7
3	Les produits et services	9
4	Les clientèles	13
5	Le budget	15
6	Les activités scientifiques et techniques	19
6.1	Les indicateurs de production	19
6.2	Les indicateurs de qualité	20
7	Les principales réalisations	21

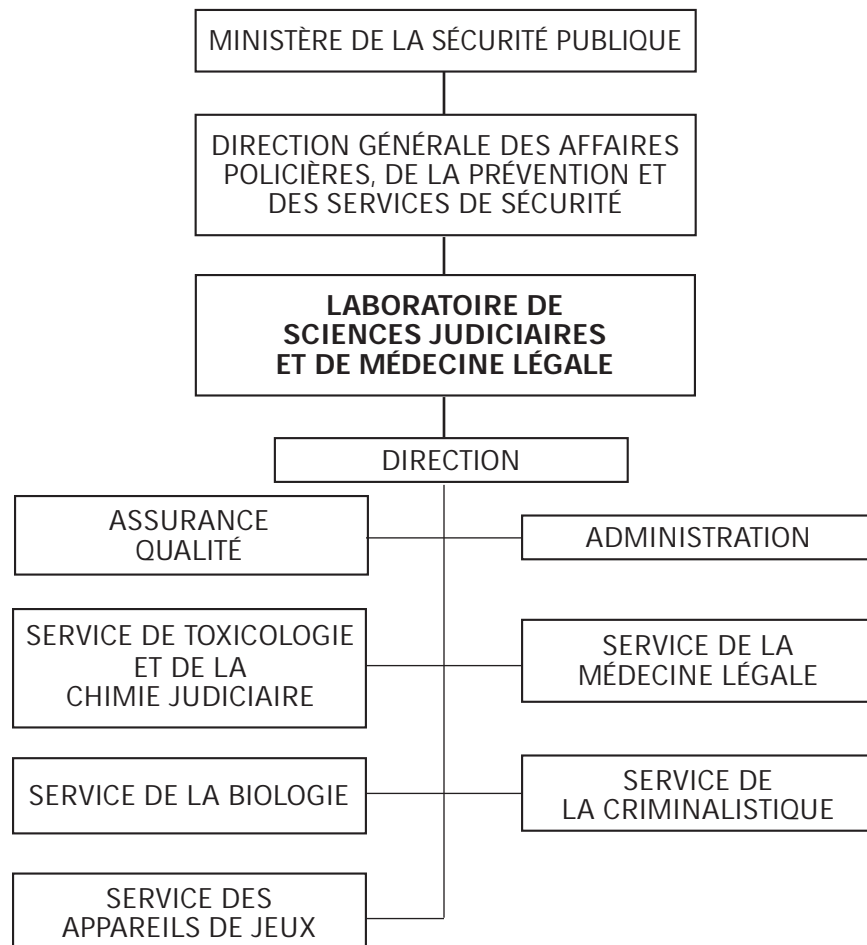
1.1 Le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale

À Montréal, en 1914, le gouvernement du Québec créait le premier laboratoire d'expertises judiciaires en Amérique du Nord. Aujourd'hui, le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale, sous la responsabilité du ministère de la Sécurité publique, 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, le génie électronique et le génie informatique. Cependant, le laboratoire du Québec est différent, puisqu'il abrite également un service de médecine légale ainsi qu'un service de certification et de vérification d'appareils de jeux. Ce regroupement favorise la synergie entre les membres du personnel et l'amélioration constante des services.

Les activités et les ressources du Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale sont régies par la *Loi sur la fonction publique*, la *Loi sur l'administration financière*, 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.

1.2 La mission

La mission du Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale est centrée sur la réalisation d'expertises pour soutenir et éclairer l'administration de la justice. Le Laboratoire s'appuie donc sur la compétence de son personnel et sur le maintien d'un parc d'instruments scientifiques de haute qualité. Il contribue ainsi à assurer aux Québécoises et aux Québécois un milieu de vie sécuritaire qui leur permet d'exercer leurs droits et libertés individuelles et propice au développement des individus et des collectivités.



Le Laboratoire offre des services d'expertises scientifiques et médico-légales. Il effectue la certification et l'inspection des appareils de jeux; il certifie également les solutions d'alcool type; de plus, lorsque les circonstances l'exigent, il donne l'assistance sur les scènes de crimes majeurs, il assure des services-conseils, il fournit des témoignages et il donne de la formation.

Les secteurs d'expertise

Voici un aperçu de l'apport de diverses disciplines scientifiques à l'administration de la justice.

En **médecine légale**, les autopsies pratiquées par des pathologistes à la demande des coroners permettent de déterminer les causes du décès et d'aider à en comprendre les circonstances dans des cas d'homicide, d'accident, de suicide ou de mort naturelle. Des spécialités connexes aident à identifier des cadavres difficilement reconnaissables ou à déceler des traumatismes anciens, chez les enfants battus, par exemple.

En **toxicologie**, on analyse des prélèvements biologiques et autres pièces afin de déceler l'alcool, les drogues et autres poisons pour en déterminer la présence et la concentration, dans les cas notamment de mort suspecte, d'homicide, de conduite avec capacité affaiblie et d'agression sexuelle.

En **chimie judiciaire**, pour l'identification, l'appariement avec des pièces à conviction ou la mise en évidence d'actes criminels, on examine des matériaux tels que les peintures, les vêtements, les fibres, les résidus d'explosifs, le verre, les débris d'incendie et autres produits.

En **biologie**, on effectue des prélèvements et des analyses de substances biologiques comme le sang, le sperme, les cheveux et les poils pour l'identification et la comparaison. On a recours à des analyses d'ADN, à des examens microscopiques et à des procédés biochimiques.

En **balistique**, on pratique des expertises sur les armes à feu, les composantes de cartouches, les résidus de tir et la trajectoire de projectiles. D'autres examens permettent de reconstituer des numéros de série, de déterminer la légalité des armes à feu, de vérifier leur fonctionnement et d'analyser les marques et empreintes laissées par des outils ou des chaussures sur diverses surfaces.

En **documents**, l'examen ou l'analyse de documents amène à comparer et à identifier des écritures, des caractères d'impression, des méthodes de production mécanique ou chimique et à déterminer l'origine et les étapes de production d'un document.

En **imagerie**, de nouveaux équipements électroniques permettent la création et l'impression d'images numériques de haute qualité. Des logiciels servent aussi à récupérer les images d'une bande vidéo provenant d'une caméra de surveillance, à les traiter, à les améliorer et à les imprimer.

En **génie électronique et informatique**, divers tests de comportement physique et électronique de même que l'analyse des progiciels permettent de certifier les machines à sous et appareils de loterie vidéo exploités par Loto-Québec. De plus, les connaissances propres à cette discipline servent à l'examen et à la récupération de données informatiques et numériques sur différents supports (cellulaires, téléavertisseurs, lecteurs de bandes magnétiques, agendas électroniques, etc.).

Les autres services

■ La recherche d'indices sur les scènes de crimes majeurs

Lorsque les circonstances l'exigent, les spécialistes du Laboratoire se rendent sur les scènes de crimes majeurs afin de contribuer à établir de façon objective les circonstances d'un meurtre, d'un incendie, d'une explosion ou d'autres événements. À cette fin, ils disposent d'un laboratoire mobile.

■ La certification

Le Laboratoire effectue la certification des appareils de jeux programmés des casinos d'État et de ceux du système public de loterie vidéo. Le Laboratoire certifie des solutions d'alcool type et les appareils de détection d'alcool utilisés par les policiers dans le programme d'analyse de l'alcool dans l'haleine et de « tolérance zéro ».

■ Les services-conseils et les témoignages

Les spécialistes du Laboratoire assistent et conseillent principalement les policiers et les substituts du Procureur général dans leur processus d'enquête. Le tribunal les reconnaît comme experts dans leur domaine respectif lorsqu'ils doivent témoigner des résultats de leurs travaux. Enfin, le personnel scientifique participe à de nombreux comités nationaux et internationaux à titre d'expert-conseil.

■ Les activités d'inspection de laboratoires

Le Laboratoire participe à un programme d'inspection de conformité de laboratoires d'analyse de drogues du *National Laboratory Certification Program* sous l'autorité du *Department of Health and Human Services* des États-Unis.

■ Les activités de formation

Les pathologistes du Laboratoire enseignent la pathologie médico-légale aux médecins résidents de quatre universités responsables de la formation médicale au Québec (Laval, Montréal, Sherbrooke et McGill). Les spécialistes offrent aussi des cours de formation continue aux policiers à l'École nationale de police du Québec à Nicolet. La formation a trait aux interventions en scènes de crime, d'incendie et d'explosion ainsi qu'à l'utilisation des alcootests, etc.

Les moyens et l'assurance de la 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 processus et des méthodes analytiques adaptés aux sciences judiciaires.

Le Laboratoire soumet ses processus et ses méthodes d'expertise 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 l'*American Society of Crime Laboratory Directors (Collaborative Testing Services Inc.)*, soit en documents, en biologie (sérologie conventionnelle et ADN), en balistique, en incendie et explosion (liquides inflammables) et en chimie (spécimens de fibres, de métaux, de peintures et de verre). Certains programmes couvrent l'ensemble des laboratoires judiciaires du Canada, notamment celui de la Gendarmerie royale du Canada en matière d'alcool (analyse quantitative de l'alcool sanguin) et de la Société canadienne des sciences judiciaires en matière de toxicologie (dépistage qualitatif et quantitatif de drogues dans des échantillons de sang ou d'urine et interprétation de cas).

Le Laboratoire est aussi responsable des cadavres, 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.

Le Laboratoire sert plusieurs clients d'une façon directe ou indirecte. Nous vous présentons ici les principaux demandeurs et utilisateurs de services.

Les demandeurs

Les principaux demandeurs sont les policiers provinciaux et municipaux, les substituts du Procureur général et les coroners. Par ailleurs, on offre certains services à une clientèle particulière. Ainsi, le demandeur de services de certification et de vérification des appareils de jeux est la Régie des alcools, des courses et des jeux. Pour sa part, la Société de la faune et des parcs du Québec requiert surtout des services d'expertise en balistique. Enfin, l'École nationale de police du Québec et les facultés de médecine de certaines universités profitent de l'enseignement donné par le personnel du Laboratoire.

CRÉDITS MODIFIÉS	(en k\$)
Budget de fonctionnement modifié du LSJML	6 484,7
Budget de fonctionnement centralisé ¹	2 929,8
Budget de capital centralisé modifié ²	384,9
TOTAL	9 799,4

	Prévision	Réel
Revenus autonomes	2 207,1	2 357,1 ³
Effectif autorisé (équivalent temps complet)		122

1. Le budget de fonctionnement centralisé au ministère de la Sécurité publique comprend le loyer, les télécommunications et les frais d'exploitation.
2. Le budget de capital est géré par la Direction des ressources matérielles et financières du ministère de la Sécurité publique.
3. Les revenus nets ont été de 2 357,1 k\$, compte tenu de créances irrécouvrables de 0,4 k\$ pour l'exercice financier 2003-2004.

Revenus autonomes

Le Laboratoire a réalisé des revenus autonomes pour la vente de services accessoires totalisant la somme de 2 357,1 k\$, soit une augmentation de 6,8 % par rapport à la prévision. Ces revenus autonomes ont servi au financement de 19,5 % des activités du Laboratoire. Ils proviennent de l'exécution d'environ 380 mandats pour lesquels 92 % des comptes à payer ont été recouvrés à l'intérieur d'un délai de 90 jours.

Il est important de mentionner que 1 620,7 k\$, c'est-à-dire 68,8 % 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. Cette somme représente un accroissement de 105,8 % par rapport à l'année précédente. Les termes de cette entente ont été renégociés au cours de l'exercice 2003-2004.

Une somme de 499,0 k\$ provient de l'entente entre le Ministère et Loto-Québec relativement au financement d'une partie des activités nécessaires pour la certification et la vérification des appareils de jeux exploités par Loto-Québec.

Secteurs	Revenus (k\$)	
	2003-2004	%
Biologie	1 653,9	70,2
Appareils de jeux	544,9	23,1
Documents	74,8	3,2
Chimie judiciaire	29,5	1,3
Toxicologie	26,5	1,1
Médecine légale	16,4	0,7
Autres services rendus	11,1	0,5
Total	2 357,1	100

Dépenses de fonctionnement et de capitalisation

Les dépenses réelles pour l'exercice 2003-2004 se sont élevées à 12 061,8 k\$, soit une hausse de 2,7 % comparativement à l'exercice précédent.

Cette augmentation est principalement attribuable à l'embauche de personnel occasionnel pour les activités concernant les expertises et à l'augmentation des coûts de fonctionnement occasionnée par la hausse du niveau d'activité des expertises en ADN.

Les dépenses en capitalisation ont diminué de façon significative, soit de 19,2 %.

Comparativement à l'exercice précédent, des achats en capitalisation ont été reportés, faute de financement pour ce poste budgétaire.

Dépenses de fonctionnement	Dépenses réelles(k\$)		Écarts en %
	2002-2003	2003-2004	
Fonctionnement - Personnel			
Traitements	6 411,6	6 585,5	
Autres rémunérations	540,9	690,0	
Total partiel	6 952,5	7 275,5	4,6
Fonctionnement - Autres dépenses			
Transport et communications	139,0	130,3	
Services	198,3	284,4	
Entretien et réparation	122,3	91,7	
Loyers	33,3	32,4	
Fournitures - approvisionnements	799,1	856,3	
Équipements (fonctionnement)	60,6	60,8	
Autres dépenses	29,7	15,7	
Total partiel	1 382,3	1 471,6	6,5
Total	8 334,8	8 747,1	4,9
Autres dépenses - Budget centralisé			
Loyer	2 852,2	2 852,2	
Télécommunications	28,0	34,4	
Frais d'exploitation	53,4	43,2	
Total	2 933,6	2 929,8	-0,1
Dépenses de capitalisation			
Total	476,6	384,9	-19,2
Total	11 745,0	12 061,8	2,7

Répartition de l'effectif

Le Laboratoire disposait d'un effectif autorisé de 122 postes (équivalents temps complet) afin de réaliser les objectifs du plan d'action 2003-2004. De plus, au 31 mars 2004, on comptait 22 postes occasionnels.

La répartition de l'effectif au 31 mars 2004 :

SERVICE	ETC	Occasionnels
Biologie	26	13
Toxicologie	20	1
Administration	19	2
Criminalistique	17	0
Appareils de jeux	16	5
Médecine légale	14	0
Chimie judiciaire	10	1
TOTAL	122	22

En voici le détail : 5 cadres, 59 professionnels et 56 fonctionnaires. Deux postes étaient vacants à cette date.

6.1 Les indicateurs de production

Secteurs d'expertise	Expertises faites en 2002-2003	Expertises faites en 2003-2004	Écarts en %
Médecine légale			
- Autopsies	737	592	-19,7
- Autres ¹	326	311	-4,6
Toxicologie	2 713	3 200	18,0
Chimie, incendies et explosions	842	868	3,1
Biologie/ADN	1 752	2 563	46,3
Balistique	1 176	1 100	-6,5
Documents	381	319	-16,3
Imagerie	209	185	-11,5
Appareils de jeux			
- Certification, autorisation, catégorisation, autres tests	103	122	18,4
- Vérification de conformité en casino	5 476	6 280	14,7
- Vérification du système de Loterie vidéo	12 300	14 800	²
- Dossiers d'expertises judiciaires		19 ³	

1. Autres : expertises en odontologie, en anthropologie, en cardiopathologie, en neuropathologie et en microbiologie.
2. En 2003-2004, le Service des appareils de jeux (SAJ) a graduellement remplacé l'ancien processus de vérification des appareils de loterie vidéo (ALV) par une nouvelle approche basée sur une vérification aléatoire des 14 800 appareils en exploitation. Entre janvier et mars 2004, le SAJ a vérifié à deux reprises (2 x 14 800) la totalité des ALV en exploitation.
3. Ce service est suspendu depuis septembre 2003.

Explication des écarts les plus significatifs

46,3 %	Biologie / ADN
	Quatre nouveaux professionnels ayant terminé leur formation au cours de l'année ont permis d'augmenter considérablement la réalisation du nombre d'expertises en 2003-2004.

6.2 Les indicateurs de qualité

Le principal indicateur de la qualité des services demeure le taux de satisfaction de la clientèle du Laboratoire. Une attention toute particulière a été accordée au traitement et au suivi des plaintes de la clientèle concernant l'accessibilité, l'accueil, le service et la prestation de services.

En conformité avec sa mission, le Laboratoire se préoccupe de la qualité du service à la clientèle. Un système de gestion des plaintes assure le traitement de celles-ci dès leur réception. Ainsi, une personne qui n'est pas satisfaite des services reçus peut communiquer directement avec la personne qui a traité son dossier. Si la réponse ne lui convient pas, elle peut téléphoner ou écrire directement au directeur afin d'obtenir satisfaction. Toutefois, une plainte qui aurait pour seul objet de faire modifier le contenu d'un résultat ou d'une expertise est irrecevable.

Au cours de l'exercice 2003-2004, le Laboratoire a reçu une plainte concernant le formulaire « Délais probables » transmis aux demandeurs d'expertise : l'évaluation pour la réalisation des expertises en balistique n'était pas conforme à la réalité. En collaboration avec le chef de service et le responsable de l'assurance qualité, le formulaire a été modifié afin de le rendre conforme.

Dans sa démarche vers une accréditation ISO, le Laboratoire a poursuivi, au cours de l'exercice 2003-2004, la rédaction de documents pour satisfaire aux normes du ISO 17025 pour les laboratoires d'essais judiciaires. Des audits internes ont été effectués afin d'évaluer l'efficacité du système d'assurance qualité mis en place.

Service de la médecine légale

Le Laboratoire a connu une diminution significative du nombre d'autopsies au cours de l'année 2003-2004. Étant donné que le Laboratoire est tributaire des demandes d'autopsies que lui adressent les coroners, nous ne pouvons prédire à ce stade-ci si une telle diminution constituera une nouvelle tendance ou s'il s'agit d'une accalmie temporaire. Trois facteurs expliquent cette diminution :

- Le Québec a vécu une période de calme social relatif au cours de 2003-2004 concernant plusieurs types de morts violentes.
- Le coroner en chef, compte tenu de compressions budgétaires importantes au Bureau du coroner, a demandé à ses coroners d'être très circonspects quant aux demandes d'autopsies. Une meilleure investigation préliminaire ainsi qu'un bon examen externe du corps et des prélèvements biologiques adéquats peuvent dans nombre de cas éviter une autopsie.
- Une application plus rigoureuse de la grille établie entre le Bureau du coroner et le Laboratoire a aussi permis une diminution sensible des autopsies au Laboratoire.

Par ailleurs, cette diminution des autopsies au cours de 2003-2004 a été bien accueillie au Laboratoire. En effet, avec le départ définitif en janvier 2003 d'un pathologiste et avec le départ en préretraite d'un autre de ses pathologistes, le Service de médecine légale n'avait plus que quatre pathologistes affectés aux autopsies, dont un en formation. Le Laboratoire n'a pu combler le poste laissé vacant par le départ du pathologiste.

Cette accalmie en ce qui a trait aux autopsies et l'octroi de quelques heures supplémentaires aux pathologistes ont permis de réduire de façon appréciable les retards dans la production des rapports. Toutefois, les ressources actuelles et l'importance des retards accumulés au fil des ans pour produire des rapports d'autopsie complets ne permet pas d'entrevoir à court terme le maintien à jour du Service de médecine légale. Le traitement des rapports par priorisation en fonction des demandes urgentes des coroners, des enquêteurs et des procureurs demeure la façon de faire la plus avantageuse dans les circonstances actuelles.

Des efforts importants sont consentis pour intéresser de futurs candidats à combler les postes de pathologistes judiciaires, ce qui représente un défi de taille dans le contexte actuel de pénurie de pathologistes au Québec.

Les demandes de consultation en neuropathologie ont augmenté considérablement. Ces expertises neuropathologiques, sauf exception, sont maintenant effectuées par un des pathologistes du Laboratoire depuis le rapatriement de cette expertise. Le Laboratoire fera en sorte que ce pathologiste développe une expertise pointue selon nos besoins particuliers par des périodes de formation appropriée.

On observe aussi une augmentation des consultations en ophtalmopathologie chez les enfants (pour les cas de dépistage et de confirmation du « syndrome de l'enfant secoué », entre autres). L'un des pathologistes du Laboratoire étant depuis quelques années la seule ressource au Québec pour ce type d'expertise, il reçoit à l'occasion des demandes des départements de pathologie des deux hôpitaux pédiatriques, soit le Centre hospitalier Sainte-Justine et le Centre hospitalier de Montréal pour enfants (8 cas en 2003-2004).

Il est à prévoir que cette augmentation des cas en neuropathologie et en ophtalmopathologie, particulièrement exigeants sur le plan des techniques histologiques, alourdira la tâche de cette division du Laboratoire qui arrivait tout juste à se maintenir à jour avec le personnel actuel.

Notre consultant en odontologie, le Dr Robert Dorion, avec la participation des meilleurs spécialistes nord-américains, est l'auteur d'un manuel sur l'étude des morsures. Le livre, l'un des seuls du genre, devrait être en vente dans les librairies spécialisées au cours de l'automne 2004.

Service de toxicologie

Encore cette année, le Service de toxicologie a connu une augmentation des demandes d'expertises de recherches de drogues et d'alcool, grâce à la diversité de son offre de services. En effet, le traitement des dossiers d'agression sexuelle, les demandes en provenance des coroners, les cas de capacité de conduite affaiblie par l'alcool et la production des rapports d'opinion en matière d'alcool, les demandes de la Régie des alcools, des courses et des jeux, la certification des appareils de détection d'alcool et les demandes d'analyses internes expliquent l'augmentation du volume d'activités.

C'est ainsi que, pour l'année 2003-2004, le Service de toxicologie a traité 3 200 dossiers. De ce nombre, 475 étaient des dossiers d'agression sexuelle, environ 800 dossiers étaient des demandes en provenance des coroners, 869 dossiers concernaient des analyses de sang dans les cas de capacité de conduite affaiblie par l'alcool ou les drogues et 700 analyses exécutées en spectrométrie de masse répondaient aux demandes internes du Laboratoire (chimie, explosions, incendies et balistique).

De plus, huit lots de solutions d'alcool type utilisées pour l'analyse de l'alcool dans l'haleine par les services policiers du Québec ont été certifiés. Soulignons que la certification de ces lots implique une inspection, un

échantillonnage, la préparation des échantillons, l'analyse et la production de 200 à 300 certificats.

En outre, 40 expertises ont été effectuées pour la Régie des alcools, des courses et des jeux chez le personnel du domaine des courses de chevaux et de la boxe. Ces expertises ont été facturées à raison de 100 \$ par dossier. Cette entente se termine le 31 mars 2005.

Une nouvelle entente est intervenue entre la Régie des alcools, des courses et des jeux et le Laboratoire le 21 janvier 2004. Elle consiste à analyser des échantillons d'urine des chevaux ou leurs résidus, afin de déceler la présence de drogues ou de substances interdites. Cette entente se termine le 31 mars 2005.

Finalement, 351 rapports d'opinion en matière d'alcool ont été produits au cours de l'année 2003-2004. Ces rapports ont pour objectif d'éviter les déplacements au tribunal. Ainsi, sur 310 citations à comparaître reçues par les spécialistes, seuls 96 déplacements ont été nécessaires.

La rédaction des documents qualité est pour ainsi dire terminée. Les audits internes auront lieu en 2004-2005.

Service de la chimie judiciaire

Le Service de la chimie judiciaire regroupe les spécialistes de la chimie, des explosions et des incendies. Au total, ce service a reçu 865 demandes d'expertises en 2003-2004.

En effet, les spécialistes en chimie ont traité 298 dossiers (polymère/peinture, fibres, verre), 153 en explosion et 414 demandes d'expertises en incendie.

L'ensemble des spécialistes a participé à 38 scènes, dont 31 d'incendie, au cours de 2003-2004. Bien que notre présence sur les scènes d'incendie ait radicalement diminué au cours des dernières années pour plusieurs raisons, selon nous, elle est principalement attribuable à une méconnaissance de nos services. Des efforts ont été déployés au cours du dernier trimestre afin de sensibiliser nos principaux clients à l'apport du Laboratoire et ses spécialistes dans les dossiers d'incendie. Ces efforts seront maintenus et les résultats se verront dès 2004-2005.

Nos trois professionnels en incendie continuent de participer aux sessions de formation en incendie criminel données à l'École nationale de police du Québec à raison de 10 jours/personne, de même qu'à la formation sur la chimie du feu offerte au Cégep Montmorency.

Les documents qualité sont terminés et les vérifications internes (audits internes) ont été faites en chimie. Le suivi des points de non-conformité et des recommandations suit son cours et sera complété en juin 2004.

Service de la biologie

Pour l'exercice financier 2003-2004, le Service de la biologie a reçu 3 536 dossiers d'analyse d'ADN provenant principalement des scènes de crime, soit une augmentation de plus de 22 % comparativement à l'exercice précédent. De ce nombre, le Service a réalisé 2 563 dossiers d'analyse d'ADN par rapport à 1 752 pour l'exercice 2002-2003, soit une hausse de 46,1 %.

En 2003-2004, le Service de la biologie a été réorganisé afin d'augmenter le volume d'expertises au cours d'une année. Cette réorganisation nécessite l'affectation de ressources humaines pour la formation du personnel professionnel et technique.

Le Service de la biologie a embauché deux professionnelles régulières, deux professionnelles occasionnelles, un technicien de laboratoire occasionnel et un agent de bureau occasionnel.

Des ressources ont été affectées au développement et à la validation des systèmes d'analyse STR et PCR en temps réel à la suite de l'acquisition d'équipements scientifiques à la fine pointe de la technologie.

La réalisation des analyses d'ADN au cours de cet exercice financier a permis la mise à jour de 1 596 profils génétiques versés au fichier criminalistique de la Banque nationale de données génétiques du Canada. Au 31 mars 2004 :

- la contribution du Québec est de 4 183 profils génétiques, soit 29,5 % au fichier criminalistique du Canada. Le Service de la biologie a contribué largement au fichier criminalistique si l'on tient compte que le taux de criminalité pour le Québec représente 18 % de la criminalité canadienne. Cette performance a été obtenue avec un nombre de ressources nettement inférieur à celui des autres laboratoires du Canada;
- la contribution du Service de la biologie au fichier criminalistique a permis 547 appariements avec le fichier des condamnés, soit 32,8 %, malgré le faible taux de profils génétiques qui y étaient consignés pour le Québec.

État des dossiers réalisés	2002- 2003	2003- 2004	(en %)
Fichier criminalistique québécois de la Banque nationale de données génétiques			
Dossiers reçus pour analyse d'ADN (infractions désignées et non désignées)	2 899	3 536	22,0
Infractions désignées soumises au financement fédéral ¹	1 489	2 128	42,9
Revenu autonome en vertu du financement fédéral	787,7 k\$	1 620,7 k\$	105,8

1. Conformément à l'entente sur le financement concernant les analyses biologiques entre le gouvernement du Canada et le gouvernement du Québec.

Banque nationale de données génétiques
Fichier criminalistique canadien au 31 mars 2004

Nombre total de profils déposés au fichier criminalistique canadien	14 192
Contribution du Québec	4 183
% en provenance du Québec	29,5

Statistiques sur les appariements de la Banque nationale de données génétiques du Canada¹	Depuis le 1^{er} juillet 2000
Entre les fichiers criminalistiques et le fichier des personnes condamnées	547

1. Le taux de concordance par rapport aux deux fichiers de la Banque nationale de données génétiques du Canada a augmenté de 1,1 % au cours de l'exercice 2003-2004 comparativement à l'exercice précédent.

En 2003-2004, le Service de biologie a effectué 26 interventions sur des scènes de crime. Ces interventions se sont limitées aux crimes majeurs qui exigeaient une expertise du Laboratoire. Durant la période précédente, le Service de biologie est intervenu sur 28 scènes de crime.

Au cours de la période, le Service de biologie a donné de la formation aux techniciens en identité judiciaire, aux policiers enquêteurs et aux intervenants en matière d'agression sexuelle; plus de 60 jours-personnes y ont été consacrés.

Formation	Jours-personnes
École nationale de police du Québec :	
- Enquête sur des crimes à caractère sexuel	5
- Techniques d'enquête	19
- Nouveaux sergents détectives promus au Service de police de la Ville de Montréal	9
- Impact de l'utilisation du profil génétique dans les enquêtes criminelles	1
Scènes de crime au Service de police de Laval	1
Introduction à la biologie judiciaire dans l'étude des scènes de crime	20
Intervenants auprès des victimes d'agression sexuelle	5
TOTAL	60

Résolutions de cas

- Une correspondance de la Banque nationale de données génétiques (BNDG) permet de relier des agressions sexuelles du Québec et de l'Ontario.

Un camionneur ne risque plus d'effrayer les jeunes femmes du Québec, de l'Ontario et des États-Unis, du moins, pour plusieurs années.

Il purge présentement une peine d'emprisonnement en Floride et risque d'être accusé, dès sa libération, de quatre agressions sexuelles violentes.

En août 2000, à Sainte-Foy, dans la région de Québec, une jeune mineure est accostée dans la rue par un étranger qui l'entraîne avec violence dans un boisé du voisinage. Elle y subit une agression sexuelle brutale. Des traces de sang sur la veste de la jeune fille sont analysées et permettent d'établir le profil génétique d'un homme. Ce profil est alors versé à la BNDG.

Au cours de la même semaine, une agression sexuelle présentant le même *modus operandi* a lieu dans les environs de Toronto. Une jeune fille est abordée dans la rue, amenée de force dans un boisé et agressée sexuellement par un individu s'exprimant avec un accent francophone. La salive trouvée sur le chandail de la victime révèle un profil génétique mâle. Le profil est versé à la BNDG.

Quelques mois suivant les événements, la banque établit une correspondance entre les profils retrouvés dans les deux cas d'agression sexuelle. Grâce à ce renseignement, les corps policiers du Québec et de l'Ontario concertent leurs efforts. Ils suspectent l'agresseur d'être quelqu'un qui voyage beaucoup et qui est originaire du Québec. Après publication des portraits dans les journaux locaux, les policiers reçoivent l'appel d'un couple signalant que l'homme recherché pourrait être leur fils. Ils mentionnent que ce dernier est camionneur et qu'il a un comportement étrange. Les résultats des échantillons sanguins qu'ils fournissent confirment que l'agresseur pourrait être le fils du couple.

Au même moment, alors que les policiers de l'Ontario effectuent des recherches aux États-Unis, une concordance est établie avec un profil de la banque de la Floride. Le suspect recherché y purge une peine de huit ans pour une tentative d'agression sexuelle. Il est également soupçonné d'avoir perpétré deux autres agressions sexuelles en Californie.

La correspondance établie par la BNDG entre les deux agressions sexuelles a grandement facilité le travail des policiers et a permis aux enquêteurs d'orienter leurs recherches.

- Des agressions sexuelles survenues en 2001 sur l'île de Montréal sont résolues à la suite d'une concordance avec la BNDG.

Déjà connu du milieu policier pour ses relations avec le groupe de motards des Bandidos, rien ne le reliait à des agressions sexuelles.

Entre mai et octobre 2001, plusieurs cas d'agression sexuelle sont survenus sur l'île de Montréal selon le même *modus operandi*. Les jeunes femmes, qui habitaient seules, étaient violemment agressées par un homme portant une cagoule qui s'était introduit par effraction dans leur résidence. Pour trois de

ces cas, des substances biologiques récupérées des scènes de crime ont permis de mettre en évidence un profil génétique masculin.

Pendant plusieurs mois, la police fait enquête et interroge différents suspects. L'un d'eux est notamment exclu après la détermination de son profil génétique au Laboratoire. Il n'y avait aucune correspondance avec le profil génétique masculin déjà établi.

Dans la nuit du 6 novembre 2001, alors que la guerre entre les bandes de motards criminels bat son plein, un homme est pris en flagrant délit par la police alors qu'il tente d'allumer un incendie sur le toit d'un bar. L'individu est arrêté et plaide coupable immédiatement pour incendie criminel. À la suite de sa condamnation pour une infraction désignée secondaire, le juge l'oblige à se soumettre à la prise d'un échantillon sanguin, conformément à la *Loi sur l'identification par les empreintes génétiques*. Son profil génétique est déterminé et placé dans le fichier des condamnés de la BNDG.

Quelques jours après l'entrée du profil dans cette banque, une concordance était établie. Le profil génétique de l'homme condamné correspond au profil génétique masculin trouvé dans les substances biologiques reliées aux dossiers d'agression sexuelle ayant été expertisées au Laboratoire. Une autre concordance était également établie avec un dossier d'introduction par effraction. Devant une preuve aussi accablante, le suspect a reconnu sa culpabilité dans cinq dossiers d'agression sexuelle et un dossier d'introduction par effraction.

-Les progrès en ADN et une concordance dans le fichier de criminalistique de la BNDG permettent d'élucider un meurtre survenu en 1987.

Le meurtrier, un dangereux prédateur sexuel, a été concierge dans une école primaire pendant 18 ans.

Un soir d'août 1987, la victime, une jeune fille de 16 ans, est vue pour la dernière fois à la station de métro Longueuil. Le lendemain matin, à 60 km de Longueuil, un fermier trouve son corps dans son champ de maïs. La victime a été violée et transpercée de 173 coups de couteau. Ce meurtre barbare restera non résolu pendant 14 ans.

En 2001, le dossier est réactivé pour vérifier si ce meurtre est relié au tueur en série William Fyfe. Les lames des prélèvements vaginaux sur lesquels des spermatozoïdes avaient été observés quatorze ans plus tôt sont analysées. Les progrès en matière d'ADN permettent maintenant d'établir le profil génétique de l'homme ayant laissé ces spermatozoïdes : ce profil n'est pas celui de William Fyfe. Toutefois, ce profil génétique inconnu est versé au fichier de criminalistique de la BNDG et une concordance positive est établie.

La BNDG permet ainsi de relier trois dossiers : ce meurtre de 1987, une agression sexuelle survenue en 1999 sur deux adolescentes de 16 ans et une autre survenue en 2000 sur une fillette de 10 ans. Dans ces deux agressions sexuelles, les policiers sont déjà sur la piste d'un suspect, un ancien

conciergerie d'école qui réside à proximité de Longueuil. En décembre 2001, le sang de cet homme est obtenu par mandat et son profil génétique est comparé au profil litigieux de ces trois dossiers : il est identique.

En 2004, après le verdict « coupable de meurtre prémédité », le juge dit au condamné : « Les jeunes filles de la Rive-Sud se sentent plus en sécurité, sachant qu'elles ne courent plus le risque de vous rencontrer. » L'individu adoptait différentes tactiques pour attirer ses victimes, comme demander de l'aide pour retrouver son chemin ou encore son petit chien. Une fois montées dans la voiture, les victimes se trouvaient prises au piège, car la portière du côté du passager avait été modifiée pour n'ouvrir que de l'extérieur. Cet homme serait également suspect dans plusieurs autres dossiers d'agression sexuelle et de séquestration à l'endroit d'adolescentes de 10 à 16 ans.

Service de la criminalistique

La Division documents a complètement éliminé les dossiers en attente des années antérieures. Ces retards étaient dus au manque d'effectif à la fin des années 90. Grâce à l'embauche de personnel additionnel et à leur formation durant deux ans, cet important retard a pu être résorbé. Le nombre de dossiers ouverts en 2003-2004 est en progression et les clients reviennent graduellement.

À la Division balistique, le système IBIS, permettant la capture et le stockage de la signature numérique des armes à feu dans une base de données, a été installé et fonctionne depuis janvier 2004. Les données balistiques sont versées dans la banque nationale, dont le serveur central est situé à Ottawa. Le nombre de dossiers encore en attente de traitement s'élève à 1 400. Un plan de redressement a été amorcé sous la responsabilité du nouveau directeur; d'autres éléments de ce plan seront implantés en 2004-2005 et permettront de réduire ces délais.

La Division imagerie a, entre autres, travaillé sur 185 cassettes vidéo pour en extraire et améliorer les images litigieuses. Ces cassettes proviennent de systèmes de surveillance vidéo de commerces, de banques, de dépanneurs, de compagnies, lors de vols, d'épisodes de vandalisme, etc.

Service des appareils de jeux

Le Service des appareils de jeux a complété la transition de son système de gestion de la qualité auparavant basé sur la norme ISO 9002 (1994) vers la nouvelle norme ISO 9001 (2000). Il a passé avec succès un audit externe mené par la firme SGS et a obtenu sa certification d'enregistrement ISO 9001 le 23 septembre 2003.

Afin de mieux préserver la confidentialité et l'intégrité du matériel soumis par les manufacturiers (secret industriel) et préserver la chaîne de possession en ce qui a trait aux pièces à conviction, le

Service des appareils de jeux a restructuré son système de gestion des quelque 6 000 pièces électroniques dont il a la garde par :

- l'ajout d'un nouvel entrepôt dont l'accès est contrôlé;
- la création d'une base de données pour la traçabilité des pièces;
- la nomination de deux techniciens responsables de la gestion et l'inventaire des pièces.

Le Service des appareils de jeux a complété à près de 95 % l'implantation du nouveau protocole de certification, lequel est maintenant concentré sur l'analyse des générateurs de nombres aléatoires, la vérification des taux de retour et l'attribution des gains. Les composants secondaires d'un appareil de jeux (accepteur de billets et de monnaie, trémie, écran tactile, etc.) font maintenant l'objet d'un processus d'acceptation comprenant une évaluation sommaire du composant et de sa documentation et une saisie dans la base de données des techniciens vérificateurs. Le composant est ainsi mis en marche très rapidement et il reste plus qu'à vérifier qu'il a été installé dans la bonne marque et le bon modèle de machine à sous. Le nombre de composants secondaires ainsi traités en 2003-2004 a permis au Service des appareils de jeux d'épargner environ 40 semaines de travail à une équipe formée de 1,5 ETC par rapport à l'ancien protocole de certification.

Service de l'administration

Au cours de l'exercice financier 2003-2004, le Service de l'administration a assisté les différents services opérationnels du Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale.

Il a apporté son soutien dans :

- la gestion des dépenses qui a permis de dégager un surplus budgétaire de 94,2 k\$. Cette somme a été ajoutée au surplus accumulé du compte à fin déterminée qui totalise 163,4 k\$ au 31 mars 2004;
- l'ouverture de plus de 7 316 dossiers d'expertise comportant 8 886 demandes d'analyses scientifiques effectuées sur plus de 22 305 pièces reçues au Laboratoire;
- le traitement de diverses demandes, dont 1 752 demandes d'approvisionnement spécialisé (fournitures et équipements scientifiques);
- la sélection et l'embauche de 19 employés spécialisés en sciences judiciaires;
- le soutien aux usagers de l'informatique et la maintenance du parc d'équipements informatiques comportant plus de 150 postes de travail.

De plus, le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale a remboursé l'ensemble de ses fournisseurs dans un délai maximal de 30 jours.

Les comités

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 Comité ministériel sur les techniques d'intervention physique par les policiers : comité créé il y a quelques années par le ministère de la Sécurité publique pour étudier la prise de l'encolure, son mandat a été élargi à d'autres techniques d'intervention policière. À ce comité siègent des représentants de plusieurs corps policiers, des représentants de l'École nationale de police du Québec, un représentant de la Direction des affaires policières et de la prévention de la criminalité du Ministère, un représentant de l'Association des policiers provinciaux du Québec et un pathologiste judiciaire. À la demande du ministre, le comité a élaboré un volumineux rapport sur l'emploi de la capsaïcine oléorésineuse (poivre de Cayenne) par les forces policières du Québec.
- Le Comité d'examen des décès d'enfants : comité formé à la demande des ministères de la Justice et de la Sécurité publique, du Bureau du coroner et de la Direction de la protection de la jeunesse du ministère de la Santé et des Services sociaux pour examiner les cas de décès d'enfants de moins de 6 ans. À ce comité siègent des pédiatres, un coroner médecin, des représentants de la Commission de protection des droits de la jeunesse, un substitut du Procureur général, des policiers en autorité du Service de police de la Ville de Montréal et de la Sûreté du Québec et un pathologiste judiciaire. Ce comité n'a pas siégé officiellement au cours de l'année, mais quelques-uns de ses membres ont eu des réunions informelles.
- Le Comité nord-américain pour aider à l'identification de cadavres inconnus (hormis les cas de catastrophes majeures) : ce comité vise à mettre sur pied un système commun pour l'identification, par différentes méthodes, des cadavres non identifiés partout en Amérique du Nord. Des représentants de différents corps policiers américains et canadiens, des représentants de coroners ou de Medical Examiners siègent à ce comité, de même que le consultant en odontologie judiciaire du Laboratoire. Ce comité est chapeauté par le FBI.
- Le Comité sur la photographie numérique : les participants se sont penchés sur les procédures utilisées lors de prises de photographies dans des dossiers judiciaires, au regard de la présentation des résultats devant les tribunaux.
- Le Comité des analyses de l'alcool de la Société canadienne des sciences judiciaires : deux spécialistes participent à deux réunions par année. Le mandat de ce comité est d'étudier les aspects scientifiques, techniques et légaux liés à la mise en application de la loi concernant la capacité de conduite affaiblie par l'alcool. Ses trois rôles principaux consistent à établir des normes d'évaluation s'appliquant aux appareils de mesure d'analyse d'alcool dans l'haleine et contenant soumis pour évaluation, à procéder aux évaluations et à

rédiger des normes et des procédures pour l'utilisation de ces appareils. Ce comité doit recommander au procureur général les appareils qui sont conformes.

- Le Comité sur les drogues et la conduite automobile de la Société canadienne des sciences judiciaires : un spécialiste participe à une réunion par année. Le comité a pour mandat de tenir à jour les données scientifiques en matière de drogues et de conduite automobile.
- Le Comité consultatif en matière de conduite affaiblie : un spécialiste et le chef de service participent à deux réunions par année. Le mandat du comité consiste à réunir les principaux intervenants en matière de conduite avec capacité affaiblie afin de mieux coordonner les actions dans le domaine de l'alcool, de la drogue et de la conduite automobile.
- Le Comité « aviseur » en matière de drogues et d'alcool au volant (CAMDAV) : un spécialiste participe à plusieurs réunions par année. La principale réalisation de la dernière année est la mise à jour du guide du poursuivant destiné aux substituts du Procureur général en matière de conduite avec capacité affaiblie.
- Le Comité fédéral-provincial pour l'élaboration d'une entente visant le financement de la Banque nationale de données génétiques des condamnés et les analyses biologiques : le directeur du Laboratoire et le chef du Service de la biologie ont participé avec les représentants des autorités du Ministère à plusieurs réunions afin de conclure une entente avec le fédéral pour le financement des analyses biologiques effectuées par le Laboratoire pour la création de la Banque nationale de données génétiques.
- SWGDAM Canadien (Scientific Working Group for DNA Analysis Methods) : des représentants du Service de la biologie ont participé à la réunion du groupe de consultation pour normaliser les méthodes d'analyse de l'ADN dans tous les laboratoires judiciaires canadiens.
- Le Comité responsable de l'application de la *Loi sur l'identification par profil génétique* : le Service de la biologie a participé aux activités de ce comité mis sur pied par la Direction générale des affaires policières, de la prévention et des services de sécurité pour implanter au Québec un système de prélèvement d'échantillons d'ADN sur les personnes condamnées pour des crimes graves.
- La Table de concertation pour les victimes d'agression sexuelle de la région de Montréal : un représentant du Service de la biologie a participé aux réunions de ce comité regroupant le ministère de la Santé et des Services sociaux pour la coordination des interventions auprès des victimes d'agression sexuelle.
- Le Comité nord-américain pour la standardisation des méthodes de certification : créé il y a quelques années, ce comité regroupe des représentants de la majorité des laboratoires de certification gouvernementaux canadiens et américains. Ses objectifs principaux sont la standardisation des procédures et des méthodes de certification ainsi que le partage de renseignements techniques.



Unité autonome de service
du ministère de la Sécurité publique

Édifice Wilfrid-Derome

1701, rue Parthenais, 12^e étage
Montréal (Québec) H2K 3S7

Téléphone : (514) 873-2704

Télécopieur : (514) 873-4847

Courriel : lsjml@msp.gouv.qc.ca

Site Internet : www.msp.gouv.qc.ca/labo/index.asp

