2015-2016

COMITÉ CONSULTATIF DE LA BANQUE NATIONALE DE DONNÉES GÉNÉTIQUES

RAPPORT ANNUEL

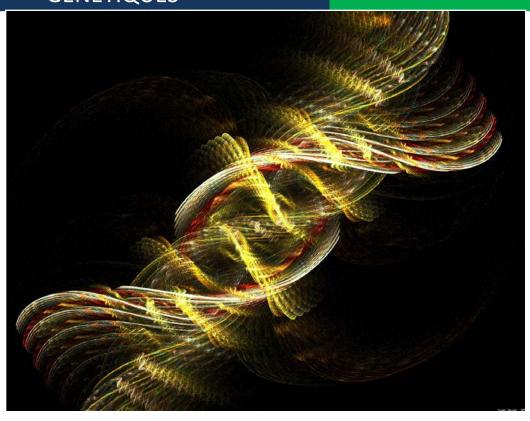


Table des matières

Introduction2
Faits en bref3
Échantillons reçus dans la BNDG4
Augmentation des correspondances entre condamnés et lieux de crimes et entre lieux de crime5
Comité consultatif de la banque nationale de données génétiques5
Contributeurs aux réunions du Comité consultatif de la banque nationale de données génétiques7
Rapport du Comité consultatif de la BNDG9
Coût des réunions9
Résumé de fin d'année — BNDG9
Programme national de données génétiques sur les personnes disparues12
Ministère de la Justice/projet de recherche de la Police provinciale de l'Ontario
Recherche de parenté16
Groupe de travail scientifique sur les méthodes d'analyse génétique (GTSMAG canadien)17
Ententes sur les analyses biologiques17
Centre des sciences judiciaires (CSJ)17
Séquençage de nouvelle génération18
Conclusions

Introduction

La Banque nationale de données génétiques (BNDG) a été créée en juin 2000 en vertu de la *Loi sur l'identification par les empreintes génétiques*, 1998, chap. 37, sous la gouvernance de la Gendarmerie royale du Canada (GRC), au nom du gouvernement du Canada. Le Comité consultatif de la BNDG a été établi conformément au *Règlement sur le Comité consultatif de la banque nationale de données génétiques*; C.P. 2000-635, 4 mai 2000. Il s'agit d'un organe indépendant qui aide le commissaire de la GRC à assurer le fonctionnement de la BNDG selon les lois et les règlements. Le rôle du Comité consultatif consiste aussi à donner des directives et des instructions stratégiques concernant les progrès scientifiques, les questions de droit, les modifications législatives, les questions relatives à la vie privée et les pratiques éthiques.

La BNDG fonctionne comme un service de police national offert à tous les organismes d'application de la loi canadiens. Elle relève des Services des sciences judiciaires et de l'identité (SSJI) des Services de police spécialisés de la GRC. La BNDG contribue à l'administration de la justice et à la sécurité des Canadiens en aidant toutes les autorités policières au Canada à retrouver rapidement les personnes qui ont commis des crimes graves, tout en éliminant la suspicion à l'égard des personnes innocentes et en aidant à prévenir les condamnations injustifiées.

La BNDG est actuellement composée de deux fichiers qui comprennent le fichier des condamnés et le fichier de criminalistique :

- Le fichier des condamnés (FCO) est un fichier électronique créé à partir des profils d'identification génétique recueillis auprès des délinquants reconnus coupables d'une infraction primaire ou secondaire désignée prévue à l'article 487.04 du Code criminel, qui comprend des infractions prévues dans la Loi réglementant certaines drogues et autres substances.
- Le fichier de criminalistique (FC) est un fichier électronique distinct contenant des profils d'identification génétique établis par des laboratoires judiciaires opérationnels canadiens dans le cadre d'enquêtes menées sur des scènes de crime pour les mêmes infractions désignées prévues au Code criminel.

Le tableau suivant donne un aperçu des activités de la BNDG et montre sa contribution à la sécurité publique au Canada depuis sa création.

Faits en bref

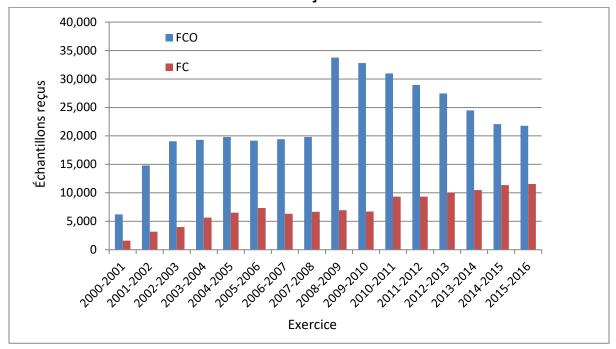
444 152 Profils génétiques contenus dans la BNDG ¹	326 989	117 163
	Profils génétiques contenus dans le fichier des condamnés	Profils génétiques contenus dans le fichier de criminalistique
	21 794	11 556
	Prélèvements de condamnés reçus en 2015-2016 ²	Profils génétiques ajoutés au fichier de criminalistique en 2015-2016
5 622	5 044	578
Enquêtes facilitées par la BNDG en 2015-2016 (concordances dans le fichier des condamnés et le fichier de criminalistique)	Correspondances dans le fichier des condamnés (entre condamné et lieu de crime) en 2015-2016	Correspondances dans le fichier criminalistique (entre deux lieux de crime) en 2015-2016
44 016	39 539	4 477
Enquêtes facilitées par la BNDG depuis le 30 juin 2000 (correspondances dans le fichier des condamnés et le fichier de criminalistique)	Correspondances avec un condamné depuis le 30 juin 2000	Correspondances dans le fichier de criminalistique depuis le 30 juin 2015

¹ Si aucune période de temps n'est précisée, les données portent sur la période allant du 30 juin 2000 au 31 mars 2016.

En date du 31 mars 2016, la BNDG contenait 444 152 profils génétiques, dont 326 989 dans le fichier des condamnés et 117 163 dans le fichier de criminalistique. Le graphique suivant montre l'augmentation importante des entrées dans la BNDG depuis sa création.

² La mention 2015-2016 fait référence à l'exercice de la BNDG du 1^{er} avril 2015 au 31 mars 2016.

Échantillons reçus dans la BNDG

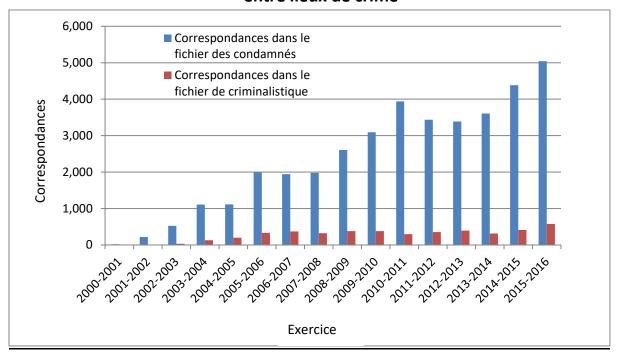


La BNDG aide les autorités policières à résoudre les crimes en :

- établissant un lien entre les lieux d'un crime où aucun suspect n'a pu être identifié (correspondance FC à FC);
- aidant à identifier des suspects (correspondances FC à FCO et correspondance FC à FC);
- éliminant ou en disculpant des suspects (aucune correspondance entre des échantillons prélevés sur le lieu d'un crime et un condamné dans la BNDG);
- déterminant si l'on a affaire à un criminel en série.

Au cours de l'exercice 2015-2016, il y a eu 5 044 correspondances dans le fichier des condamnés (entre condamné et lieu de crime) et 578 correspondances dans le fichier de criminalistique (entre deux lieux de crime), soit en tout 5 622 correspondances qui ont aidé les enquêteurs de police. L'augmentation générale des correspondances entre condamnés et lieux de crimes et entre lieux de crime depuis la création de la BNDG, comme on peut le voir cidessous, a grandement contribué à la sécurité du public au fil des ans.

Augmentation des correspondances entre condamnés et lieux de crimes et entre lieux de crime



Les échantillons provenant de lieux de crime sont analysés, et les profils génétiques sont téléversés dans la BNDG par les trois organismes de laboratoires judiciaires canadiens :

- les Services des sciences judiciaires et de l'identité (SSJI) de la GRC situés à Ottawa, à Edmonton et à Vancouver;
- le Centre des sciences judiciaires (CSJ) à Toronto et à Sault Ste. Marie;
- le Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale (LSJML) à Montréal.

En ce qui concerne les échantillons du FC, la BNDG conserve l'information électronique liée au profil génétique ainsi que des détails tels que la date et l'emplacement du laboratoire d'origine du profil et un numéro d'identification unique qui permet au laboratoire ayant soumis le profil de comparer l'information en cas de correspondance future.

La BNDG traite les échantillons biologiques provenant de délinquants condamnés et verse les profils génétiques qui en résultent dans le FCO. Il est important de préciser que les échantillons du fichier des condamnés sont identifiés seulement par un code à barres. L'identité du délinquant est séparée de l'information génétique au moment où l'échantillon arrive à la BNDG. Le code à barres constitue le seul lien entre les renseignements personnels, l'échantillon biologique et le profil génétique. Les renseignements personnels font partie des données

protégées auxquelles le personnel de la BNDG n'a pas accès et ils sont conservés dans un registre distinct par les Services canadiens d'identification criminelle en temps réel de la GRC.

Les procédures et les politiques mises en œuvre à la BNDG témoignent de son engagement à l'égard de la rigueur scientifique et de la protection des droits à la vie privée des individus, conformément à la Loi sur l'identification par les empreintes génétiques (LIEG).

Comité consultatif de la BNDG

Le Comité consultatif de la BNDG a été établi en vertu du *Règlement sur le Comité consultatif de la banque nationale de données génétiques*. Les membres du Comité sont recommandés par le commissaire de la GRC et nommés par le ministre de la Sécurité publique du Canada pour un mandat de cinq ans qui peut être renouvelé. Le Comité compte actuellement huit membres d'expertise variée : droit, science, protection des renseignements personnels, application de la loi et éthique. Voici les membres du Comité en 2015-2016.

Garry LOEPPKY, O.O.M. (président): Sous-commissaire à la retraite ayant travaillé à la GRC pendant 34 ans. Tout au long de sa carrière, le sous-commissaire Loeppky a été chargé de la coordination et de la direction d'enquêtes majeures à l'échelle tant nationale qu'internationale. Il a travaillé avec de nombreux organismes d'application de la loi étrangers et a donné des conférences dans un certain nombre de pays d'Europe et au Canada, en Australie et aux États-Unis.

Gisèle CÔTÉ-HARPER, O.C., c.r. (vice-présidente) : Diplômée de la Faculté de droit de l'Université Harvard, M^{me} Côté-Harper est avocate et professeure émérite à la Faculté de droit de l'Université Laval (Sainte-Foy, Québec). Son expertise en matière de droits de la personne est reconnue à l'échelle nationale et internationale.

Frederick BIEBER: Professeur agrégé de pathologie à l'Université Harvard à Boston (Massachusetts), M. Bieber est généticien médical et expert en éthique biomédicale. Il possède une vaste expérience de la recherche en génétique et a participé tout au long de sa carrière à des projets liés à la génétique menés en collaboration avec des universités et des organismes d'application de loi.

William S. DAVIDSON: Spécialiste de la génétique médicale et professeur de biologie moléculaire et de biochimie à l'Université Simon Fraser (Burnaby, C.-B.). Il est l'auteur de nombreux articles dans les domaines de l'évolution moléculaire, de la génétique des populations, de la génomique et de la génétique humaine.

Ron FOURNEY, O.O.M.: Directeur, Sciences et Partenariats stratégiques, Services des sciences judiciaires et de l'identité, GRC, M. Fourney est chercheur scientifique et un membre fondateur du programme de données génétiques de la GRC. Il a contribué de façon importante au développement et à la mise en œuvre du typage génétique judiciaire au Canada.

Anjali MAZUMDER: Chercheuse au Département de statistiques de l'université de Warwick, M^{me} Mazumder est l'autrice de nombreuses publications sur l'identification par les empreintes génétiques, sur l'utilité des systèmes experts probabilistes pour l'analyse des éléments de preuve, et sur les pratiques exemplaires en sciences judiciaires. Elle détient un doctorat en statistique de l'Université d'Oxford.

Derrill PREVETT, c.r., J.D (Université de la Colombie-Britannique): Avocat de la Couronne retraité au service de la Direction de la justice pénale du ministère du Procureur général de la Colombie-Britannique, M. Prevett compte 37 ans d'expérience comme juriste et il a dirigé des poursuites dans des affaires d'homicides complexes où l'identification des coupables tenait uniquement à des empreintes génétiques. Il a aussi siégé à des comités nationaux où il était chargé d'assurer la mise en œuvre uniforme des lois en matière d'empreintes génétiques et d'adresser des recommandations au Parlement au sujet de la BNDG.

Patricia KOSSEIM: Avocate générale principale et directrice générale de la Direction des services juridiques, des politiques, de la recherche et de l'analyse de la technologie au Commissariat à la protection de la vie privée du Canada, M^{me} Kosseim est chargée de fournir des conseils stratégiques en matière de législation et de politiques sur des questions de protection de la vie privée et représente le Commissariat devant les tribunaux et des comités parlementaires.

Tous les sièges du Comité sont désormais occupés et ne devraient pas expirer avant la fin de 2016.

Contributeurs aux réunions du Comité consultatif de la banque nationale de données génétiques

Réunion du 30 avril et du 1er mai 2015

S.-comm. Peter Henschel GRC, Services de police spécialisés (SPS)

Comm. adj. François Bidal GRC, Services des sciences judiciaires et de l'identité (SSJI)

Dave Morissette GRC, SSJI

Justin Ducette GRC, Politiques stratégiques et intégration (PSI)

Jeremy DeMan GRC, Services juridiques
Greg Yost Ministère de la Justice
Angela Bressan Ministère de la Justice

Derek Pongray Sécurité publique Canada

Carole Bird GRC, Centre national pour les personnes disparues et les restes

humains non identifiés, CNPDRN

Kevin O'Shea GRC, CNPDRN

Candace Stewart GRC, Service intégré de l'identité judiciaire (SIIJ)

Christine Jolicoeur Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale (LSJML)

et présidente du Groupe de travail scientifique sur les méthodes

d'analyse génétique (GTSMAG)

Réunion du 1er et du 2 octobre 2015

S.-comm. Peter Henschel GRC, Services de police spécialisés

Comm. adj. François Bidal GRC, SSJI
Dave Morissette GRC, SSJI
Jeff Modler GRC, SSJI
Jane Boissoneault GRC, CNPDRN
Kevin O'Shea GRC, CNPDRN
Candace Stewart GRC, SIIJ

Jeremy DeMan GRC, Services juridiques
Sarah Hagen GRC, Services juridiques
Greg Yost Ministère de la Justice
Derek Pongray Sécurité publique Canada

Directeur Tony Tessarolo Centre des sciences judiciaires (Toronto)

GRC, PSI

Réunion du 25 et du 26 février 2016

Justin Ducette

S.-comm. Peter Henschel GRC, Services de police spécialisés

Comm. adj. François Bidal GRC, SSJI
Dave Morissette GRC, SSJI
Jeff Modler GRC, SSJI

Michael Holmes Sécurité publique Canada Greg Yost Ministère de la Justice

Roland Gosselin GRC, CNPDRN Kevin O'Shea GRC, CNPDRN

Dean Hamel GRC, PSI

Heather J MacDonald GRC, Sous-direction des acquisitions et des marchés Christine Jolicoeur Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine

légale (LSJML) et présidente du Groupe de travail scientifique

sur les méthodes d'analyse génétique (GTSMAG)

Mark Wilson (Battelle) Par téléconférence Richard Guerrieri (Battelle) Par téléconférence

Rapport du Comité consultatif de la BNDG

Le présent rapport couvre la période allant d'avril 2015 à mars 2016. Au cours de cette période, le Comité consultatif de la BNDG a tenu trois réunions à Ottawa, aux dates et avec les participants mentionnés ci-dessus. Le Comité a également tenu une téléconférence le 13 juillet 2015. Les réunions ont permis de faire le point sur les activités et le rendement de la Banque de données, notamment sur les mises à jour statistiques, les activités en cours et les initiatives. Des représentants du Groupe de travail scientifique sur les méthodes d'analyse génétique (GTSMAG), de Sécurité publique Canada et du ministère de la Justice ont également fait le point sur les initiatives et les recherches dans leur domaine respectif, qui ont une incidence sur la BNDG. Lors d'une des réunions, le commissaire à la protection de la vie privée du Canada a présenté un exposé qui a permis au Comité d'avoir une vue d'ensemble de la confidentialité des données génétiques au Canada et de ses conséquences pour la BNDG, notamment en ce qui concerne la législation relative aux personnes disparues. Les exposés et les discussions à chaque réunion ont porté sur l'orientation du nouveau Programme national de données génétiques sur les personnes disparues, qui devrait être opérationnel d'ici le 1^{er} avril 2017. Le Comité a également entendu des exposés sur l'évolution de la technologie liée à l'ADN concernant le temps de réponse analytique et l'efficacité accrue présentés par une société de recherche privée de pointe, ainsi que des mises à jour du Centre des sciences judiciaires concernant la mise en œuvre de la technologie d'analyse rapide d'ADN et la recherche sur la nouvelle analyse rapide d'échantillons d'ADN prélevés sur le lieu d'un crime.

Le présent rapport contient une analyse approfondie des enjeux clés et des points saillants des exposés ainsi que des répercussions possibles sur la BNDG.

Coût des réunions

Le coût total des réunions tenues en 2014-2015 s'élevait à 52 045,81 \$.

Résumé de fin d'année — BNDG

Le Comité consultatif de la BNDG a été créé en vertu du *Règlement sur le Comité consultatif de la banque nationale de données génétiques* il y a 16 ans. Depuis, il surveille de près les activités de la BNDG et fournit des conseils et des directives, au besoin. La science de la génétique et la technologie inhérente à son utilisation continuent d'évoluer à un rythme sans précédent, et la participation de membres du Comité à des congrès et des forums internationaux ainsi que les connaissances qu'ils ont acquises au fil de leur carrière continuent d'éclairer le Comité dans son ensemble et de le tenir au fait des progrès scientifiques et technologiques connexes.

Des membres ont été invités à présenter des documents spécialisés ou à animer des groupes de travail sur l'analyse génétique à des réunions ou à des congrès d'envergure nationale ou internationale, puis cette information a été communiquée au Comité. En juillet 2015, plusieurs

membres ont participé à la conférence sur l'ADN de Green Mountain, au Vermont. De nouvelles technologies axées sur les innovations dans le domaine de la génétique ont été présentées et discutées, comme le séquençage de nouvelle génération (SNG), qui a donné lieu à une présentation à notre Comité par la société qui participe à sa mise au point lors de notre réunion de février 2016. Cette technologie permet aux scientifiques de séquencer l'ADN beaucoup plus rapidement et à moindre coût que les méthodes utilisées auparavant et aura une incidence sur la BNDG au fur et à mesure qu'elle évolue. Un autre de nos membres a été nommé à la National Commission on Forensic Science (commission nationale de science judiciaire) des États-Unis, créée en réponse à un rapport de la National Academy of Science (académie nationale des sciences) des États-Unis en vue d'examiner les pratiques, les politiques et les procédures de la science judiciaire par rapport au système de justice pénale. La participation à de tels forums permet au Comité consultatif de maintenir une approche à la fine pointe qui tient compte des nouveautés internationales en matière de génétique.

En 2014, Tom Callaghan, scientifique en chef du laboratoire du FBI, a fait le point sur les recherches menées par le FBI en matière d'analyse rapide d'ADN et sur la possibilité de traiter des échantillons d'ADN au moment de l'arrestation pour effectuer directement une recherche dans la banque nationale de données génétiques des États-Unis. Ce projet en était à ses débuts, mais le Comité consultatif a continué de suivre l'élaboration de l'analyse rapide d'ADN et a reçu une présentation du Centre des sciences judiciaires en 2015 décrivant ses plans de recherche, de validation et de mise en œuvre de la technologie de l'analyse rapide d'ADN. Il sera important de suivre les progrès et d'évaluer les répercussions du point de vue tant de l'efficacité que de la protection de la vie privée.

Le Comité consultatif est heureux de constater l'engagement continu de la BNDG en faveur de la formation. En plus de permettre de garantir que le prélèvement d'échantillons biologiques de condamnés est fait de façon professionnelle et conforme aux normes et aux paramètres juridiques, la formation contribue à réduire le nombre d'erreurs de transmission qui donnent lieu à un rejet et à une baisse d'efficacité. Au cours de l'exercice 2015-2016, une formation a été donnée à Ottawa, à des coordonnateurs des échantillons d'ADN de l'Ontario, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique. Une formation en ligne a été offerte au Québec, au Nouveau-Brunswick, à l'Île-du-Prince-Édouard et en Alberta. Un programme de formation en ligne est également en cours d'élaboration pour les clients de la GRC et les autres clients afin d'améliorer les connaissances en matière de collecte d'ADN. Il est prévu que ce programme soit prêt à être mis à l'essai au cours de l'exercice 2016-2017.

Au cours de la période de l'exercice 2015-2016 visée par le présent rapport, la BNDG a adopté et mis en œuvre de nouveaux processus et de nouvelles technologies qui lui permettront de répondre aux demandes futures, notamment grâce à l'adoption de dispositions législatives qui

entraîneront la création d'autres fichiers de données génétiques liées aux enquêtes sur les personnes disparues et les restes humains non identifiés. De nouveaux postes de travail robotisés, associés à un système perfectionné, soit le Système de suivi et de contrôle des échantillons (STaCSMC) de l'entreprise STaCS DB, qui a été mis à niveau en 2014, permettent à la BNDG de traiter rapidement et efficacement les échantillons d'ADN, tout en garantissant le maintien de l'intégrité du processus. STaCS^{MC} assure une meilleure réception des trousses ainsi qu'une plus grande souplesse en ce qui concerne l'élaboration des rapports et les futurs changements technologiques. Ce système permettra également de répondre aux exigences requises relatives aux nouveaux fichiers de données génétiques liés aux enquêtes sur les personnes disparues et les restes humains non identifiés. La BNDG a également instauré la trousse d'amplification directe par PCR AmpFLSTR® Identifiler®, qui augmente le pouvoir discriminant de l'analyse d'ADN, réduit le temps de traitement par échantillon et améliore la qualité des profils génétiques. La mise en œuvre de cette trousse a permis de réduire le taux de retraitement des échantillons pour obtenir des profils passant de 6,7 % à 1,8 %. Il convient également de noter que la trousse PowerPlex® 16 HS a été validée et qu'elle sert actuellement de contrôle de qualité. La BNDG a également mis à niveau le système CODIS (Combined DNA Index System), un logiciel qui stocke et compare les profils et qui est un outil universellement accepté par les laboratoires judiciaires. Cette mise à niveau permettra d'améliorer l'échange d'information entre les trois systèmes de laboratoire judiciaire canadiens et la BNDG.

À la suite d'une consultation et d'un dialogue importants, le GTSMAG canadien a élaboré et présenté les exigences techniques relatives aux normes d'acceptation des données génétiques de la BNDG. Le Comité consultatif a été consulté tout au long du processus et a appuyé l'élaboration de la norme, qui a récemment été approuvée par le commissaire adjoint François Bidal, officier responsable des SSJI. Ce document définit les exigences de téléversement des profils génétiques de sources uniques et mixtes et assure la fiabilité, l'exactitude et la compatibilité des données génétiques dans le fichier de criminalistique et le fichier des condamnés de la BNDG. Les éléments techniques ont été acceptés par les trois laboratoires participant au CODIS et sont entrés en vigueur le 1er avril 2016. Il est entendu que, au fur et à mesure que les cinq nouveaux fichiers de données génétiques seront mis en œuvre pour soutenir les dispositions législatives sur les personnes disparues ainsi que les activités courantes, la norme devra être modifiée pour définir les exigences relatives à l'entrée des profils génétiques dans les nouveaux fichiers de données génétiques, y compris les profils élaborés à l'aide d'autres technologies.

En 2014, un protocole d'entente a été signé concernant le réseau international de demandes de recherche en vue d'assurer un meilleur partage par voie électronique des renseignements génétiques entre le Royaume-Uni, les États-Unis et le Canada dans le cadre d'une initiative de pays à pays parrainée par le G8. En 2015, l'Australie a également signé ce protocole d'entente.

Celui-ci exige les mêmes garanties de protection de la vie privée à l'échelle internationale que celles respectées par le Canada et réduit le délai de signalement d'une correspondance d'ADN. La BNDG partage également des données génétiques dans le cadre d'une entente internationale avec INTERPOL, approuvée par le gouvernement du Canada en 2002. L'Entente visant le partage des données génétiques avec INTERPOL respecte la vie privée et la sécurité des personnes en surveillant étroitement l'échange de données génétiques et restreint de façon stricte l'utilisation de ces données aux enquêtes et aux poursuites relatives à des infractions criminelles. Depuis 2002, année de la signature de la première entente internationale d'échange de données génétiques, la BNDG a reçu 1 500 demandes de consultation de ses fichiers de données génétiques; cinq correspondances avec le fichier des condamnés et neuf correspondances avec le fichier de criminalistique ont été trouvées. Au cours de la même période, la BNDG a envoyé 236 demandes à d'autres pays afin de comparer des profils génétiques établis à partir d'échantillons prélevés sur des lieux de crime; quatre correspondances avec le fichier des condamnés et deux correspondances avec le fichier de criminalistique ont été trouvées.

Afin de tenir compte des récents changements dans les techniques d'analyse de l'ADN, une Évaluation des facteurs relatifs à la vie privée (EFVP) concernant la Banque nationale de données génétiques a été réalisée et soumise au Commissariat à la protection de la vie privée. Le Commissaire à la protection de la vie privée a terminé son examen de l'EFVP et a émis des recommandations officielles en 2015. Toutefois, il est entendu que des modifications seront nécessaires pour régler les problèmes qui se posent quant à la création de nouveaux fichiers de données génétiques à la suite de l'adoption d'une nouvelle législation (projet de loi C-43, *Loi nº 2 sur le plan d'action économique*) concernant les profils génétiques des personnes disparues et des restes humains non identifiés.

Le Comité consultatif a suivi avec attention les progrès réalisés par la BNDG alors qu'elle se prépare à mettre en œuvre les dispositions législatives établies par le projet de loi C-43 relatives à l'utilisation élargie des profils génétiques au Canada. Nous sommes convaincus que la BNDG a cerné les différentes questions techniques, scientifiques, politiques et éthiques, ainsi que les questions de formation, qui doivent être abordées et qu'elle travaille activement à les régler alors qu'elle se prépare pour la date de mise en œuvre, soit le 1^{er} avril 2017.

Programme national de données génétiques sur les personnes disparues

Depuis 2003, le Comité consultatif de la BNDG préconise un programme de données génétiques pour les personnes disparues. Il avait alors examiné en profondeur les principes humanitaires et scientifiques et en matière de protection de la vie privée et d'application de la loi (y compris les questions juridiques, éthiques, stratégiques et de gouvernance) liés à la création du programme. Comme il a été mentionné dans les rapports annuels précédents, la BNDG est un

système qui a fait ses preuves et dont les antécédents sont exemplaires. Le Comité n'a rien relevé quant à la confidentialité ou à la sécurité qui empêcherait la BNDG d'assumer les responsabilités supplémentaires qu'entraînerait un programme de données génétiques sur les personnes disparues, advenant qu'un tel programme soit mis sur pied.

Le 23 octobre 2014, des modifications à la LIEG ont été déposées au Parlement dans le cadre du projet de loi C-43, *Loi nº 2 sur le plan d'action économique*. Les nouvelles dispositions législatives facilitent les enquêtes sur les personnes disparues et les restes humains non identifiés en créant un programme de données génétiques sur les personnes disparues, désormais nommé le Programme national de données génétiques sur les personnes disparues (PNDGPD). Le projet de loi a modifié la LIEG afin d'accroître le nombre de fichiers de données génétiques dans la BNDG. En plus des fichiers existants de criminalistique et des condamnés, le projet de loi a créé trois nouveaux fichiers de données génétiques d'application humanitaire (le fichier des victimes et le fichier des donneurs volontaires). Les dispositions législatives et réglementaires (qui sont en cours de rédaction) régissant le PNDGPD sont destinées à protéger les intérêts des Canadiens en matière de vie privée au moyen de garanties qui visent à assurer que les profils génétiques contenus dans la BNDG ne sont utilisés qu'aux fins prévues.

Le projet de loi C-43 a obtenu la sanction royale le 16 décembre 2014 et il tire parti du savoirfaire et de la coordination assurés par le CNPDRN de la GRC à l'égard des enquêtes sur les personnes disparues et de l'expertise scientifique et technique de la BNDG quant à l'application criminalistique de l'analyse génétique. Le PNDGPD est le fruit d'une collaboration entre les deux programmes de la GRC et devrait devenir opérationnel au printemps 2017, après la rédaction de règlements en consultation avec des représentants de la GRC, de la Sécurité publique et du ministère de la Justice.

Au cours de chaque réunion, le Comité consultatif a consacré beaucoup de temps et d'efforts à l'évaluation des progrès réalisés quant à l'élaboration de règlements, de politiques et de technologies, ainsi que des répercussions sur la protection de la vie privée et du niveau de préparation de la BNDG en vue du lancement du PNDGPD, le 1^{er} avril 2017.

L'article 5.4 (Consentement écrit) et le paragraphe 8.1(3) (Période réglementaire — Inaccessibilité) de la LIEG exigent la rédaction d'un règlement afin d'atténuer les préoccupations juridiques et relatives à la protection de la vie privée inhérentes à l'utilisation accrue des empreintes génétiques. Deux nouveaux règlements seront nécessaires pour répondre à ces préoccupations. La première modification réglementaire décrira les éléments essentiels du consentement éclairé qui doivent être respectés avant qu'un profil génétique puisse être volontairement ajouté à la BNDG pour soutenir les enquêtes criminelles ou

humanitaires. Le Comité consultatif a fourni des conseils et des orientations sur ce qui constitue un consentement éclairé, les possibilités de retrait du consentement, la destruction des échantillons biologiques et du profil génétique par suite du retrait du consentement et la gestion des découvertes fortuites. D'autres conseils ont aussi été fournis sur la nécessité de l'obtention d'un nouveau consentement pour les enquêtes relatives à des personnes disparues quand l'échantillon original avait été fourni avant l'entrée en vigueur des modifications législatives.

Le Comité a également fourni des conseils sur la nécessité d'une formation spécialisée pour les enquêteurs qui s'occupent des familles de personnes disparues afin d'assurer une bonne compréhension du consentement éclairé et des conséquences possibles de l'analyse génétique, comme le constat de découvertes fortuites. Il a également été souligné que, lorsque les profils génétiques établis à la suite de la création de nouveaux fichiers de données génétiques sont partagés à l'échelle internationale en vertu d'ententes internationales, de nouvelles dispositions doivent être élaborées afin de garantir que la confidentialité et la sécurité des données génétiques des personnes disparues soient conformes aux exigences de la nouvelle loi modifiée.

Une deuxième modification réglementaire découlant du nouveau projet de loi établira des échéanciers pour le retrait périodique des profils génétiques de certains fichiers de la BNDG. Le Comité a formulé des conseils sur les échéanciers pour le retrait de profils de cinq nouveaux fichiers en tenant toujours compte des répercussions sur la vie privée et des droits individuels de même que des besoins liés aux enquêtes en cours. Le Comité a également fourni des conseils sur des questions telles que le renouvellement du consentement ou le retrait des profils génétiques lorsque les personnes ont atteint l'âge de la majorité, si l'échantillon d'ADN a été obtenu auprès d'un jeune.

Le Comité comprend que les provinces et les territoires seront responsables du prélèvement et du traitement des échantillons d'ADN liés aux nouveaux fichiers de données génétiques d'application humanitaire et qu'ils auront le choix d'utiliser leurs propres processus d'approvisionnement ou d'utiliser le véhicule d'approvisionnement qui est en cours d'élaboration par la GRC. Le Comité consultatif a exprimé ses préoccupations concernant des questions telles que la protection des renseignements personnels et les conséquences sur la vie privée relativement aux échantillons biologiques et aux données génétiques subséquentes si le service d'analyse est effectué à l'extérieur du Canada. Si les échantillons sont envoyés à l'étranger à des fins d'analyse, il sera également important de veiller à ce que les profils génétiques, les échantillons biologiques restants et les renseignements connexes soient détruits advenant que le consentement soit retiré. Il est également entendu que des vérifications techniques seront nécessaires pour que l'on puisse s'assurer que les services

fournis par les laboratoires privés doivent respecter une norme acceptable avant d'être entrés dans la BNDG.

Le Comité consultatif a examiné le *Règlement sur le Comité consultatif de la Banque nationale de données génétiques* (DORS/2000-81) en vigueur et les modifications apportées à la LIEG afin de s'assurer qu'il jouit d'une orientation et d'une clarté suffisantes pour donner des conseils sur le rôle de la BNDG et les nouveaux fichiers qui ont été créés. Il est manifeste que l'article 5 — Fonctions du comité consultatif du *Règlement* prévoit ce pouvoir, mais le Comité consultatif réexaminera son mandat et proposera des modifications, au besoin.

Ministère de la Justice/projet de recherche de la Police provinciale de l'Ontario

En mai 2014, le Comité consultatif a été informé par des fonctionnaires du ministère de la Justice qu'un soutien avait été reçu pour un projet de recherche devant être entrepris afin de démontrer la valeur probante de la génétique judiciaire et le rôle qu'elle joue dans la promotion de la sécurité publique. Le Comité consultatif avait considéré ce projet comme une priorité depuis plusieurs années, tout en reconnaissant les défis associés à un tel projet. La Police provinciale de l'Ontario (PPO) s'est montrée très favorable à ce projet et a offert son entière coopération au ministère de la Justice dans cette entreprise. Le Comité a été sollicité pour contribuer au questionnaire de recherche au début de l'étude.

Dans le cadre de l'étude, on a examiné les répercussions des correspondances génétiques dans le fichier des condamnés sur 286 enquêtes menées par la PPO de 2009 à 2011. Les correspondances dans le fichier des condamnés ont permis de confirmer l'identité d'un suspect connu, dans la moitié des cas, et d'un suspect inconnu, dans le tiers des cas. Dans 1 % des cas, le résultat positif a permis de réfuter la complicité d'une personne d'intérêt et, par conséquent, d'innocenter celle-ci. Dans 87 % des cas où des accusations ont été portées après qu'une correspondance génétique a été trouvée, une déclaration de culpabilité a été prononcée, et 66 % des personnes ont plaidé coupable avant le procès, 12 % ont plaidé coupable au procès, et 9 % ont été déclarées coupables après le procès. La plupart des enquêteurs ont estimé que les preuves génétiques étaient essentielles au moment de résoudre l'affaire en orientant mieux les enquêtes et en identifiant les suspects plus rapidement, ce qui a permis de porter des accusations plus tôt dans le processus, d'éliminer les longs procès et de renforcer la sécurité publique.

Le Comité consultatif salue le travail du ministère de la Justice et de la PPO dans le cadre d'un projet qui démontre la contribution importante du programme d'ADN canadien à l'amélioration de la sécurité publique et à la promotion de l'efficacité du système judiciaire.

Recherche de parenté

La recherche de parenté consiste à effectuer une recherche supplémentaire dans les banques de données génétiques judiciaires afin de retrouver les proches parents biologiques de la personne qui a fourni un échantillon inconnu à des fins judiciaires associé à un profil établi à partir d'un lieu de crime. Dans les administrations qui l'autorisent, le processus de recherche de parenté n'est utilisé qu'après qu'une recherche de routine dans une banque de données génétiques a été effectuée et qu'aucune correspondance exacte avec un profil n'a été trouvée. Le profil génétique trouvé sur un lieu de crime est comparé aux renseignements contenus dans des fichiers d'une banque de données génétiques judiciaire, tels que le fichier génétique des condamnés, afin de trouver les profils génétiques qui présentent des similitudes génétiques étroites avec un profil génétique de condamné existant. Concrètement, la recherche de parenté peut fournir des pistes d'enquête sur les parents, les enfants ou les frères et sœurs qu'il n'aurait pas été possible de trouver avec d'autres méthodes d'enquête.

La recherche de parenté a été utilisée dans certaines administrations des États-Unis et du Royaume-Uni afin de créer de nouvelles pistes d'enquête pour des crimes haineux quand toutes les autres pistes ont été épuisées. Plus de 80 des cas les plus graves ont été résolus par le recours à la recherche de parenté dans ces pays¹. Le Comité consultatif a étudié l'utilisation potentielle de la recherche de parenté dans une perspective canadienne et a délibéré sur le sujet. En 2010, le Comité sénatorial permanent des Affaires juridiques et constitutionnelles a recommandé que le ministère de la Justice étudie la question afin de déterminer la façon de rédiger une disposition qui atteindrait un équilibre entre la nécessité de protéger la société, celle de protéger les droits à la vie privée et celle de protéger la présomption d'innocence en ce qui concerne la recherche de parenté.

Il est entendu que le projet de loi relatif à la LIEG n'autorise pas actuellement les recherches de parenté dans la BNDG. Sans modification de la *Loi*, la BNDG ne peut pas rendre compte des comparaisons complexes de correspondances génétiques associées à un profil génétique du fichier des condamnés qui a exclu tous les membres d'une grande banque de données génétiques judiciaire, mais qui a une probabilité de correspondance avec un profil génétique similaire d'un membre de la famille. Le Comité consultatif est très conscient de la nécessité de trouver un juste équilibre entre la protection de la vie privée des personnes et la protection de la société en général lors des enquêtes sur les infractions les plus graves. Le Comité appuie le concept de recherche de parenté lorsque toutes les autres étapes de l'enquête ont été suivies

¹ C.N. Maguire, L.A. McCallum. C. Storey et J.P. Whitaker. « Familial Searching: A specialist forensic DNA profiling service utilising the National DNA Data Base to identify unknown offenders via their relatives — The UK Experience », For. Sci. Int. Gen. 2014 (8): 1-9.

et ont échoué, mais il souligne que des garanties doivent être mises en place pour que l'on puisse s'assurer que chaque demande répond aux critères d'une recherche de parenté.

Groupe de travail scientifique sur les méthodes d'analyse génétique (GTSMAG canadien)

Le GTSMAG canadien, composé de chercheurs des trois laboratoires judiciaires au Canada, mène des recherches, procède à des examens et formule des recommandations sur des questions liées à l'évolution de la génétique, des politiques et de la technologie. Une réalisation importante du GTSMAG canadien a été l'achèvement et l'acceptation des normes canadiennes d'acceptation des données génétiques pour l'ajout de profils génétiques à la BNDG. Le GTSMAG canadien est une ressource importante pour le Comité consultatif en ce qui concerne l'évolution des enjeux et des défis liés aux progrès scientifiques et techniques dans le monde de la génétique judiciaire.

Ententes sur les analyses biologiques

Les fonctionnaires de Sécurité publique, en collaboration avec la GRC, ont travaillé avec les représentants des administrations contractantes de la GRC pour assurer la pérennité des services relatifs à la génétique judiciaire. Les provinces et les territoires concernés ont conclu de nouvelles ententes de dix ans, qui garantiront une structure de financement appropriée et stable pour les dix prochaines années en ce qui concerne les analyses génétiques judiciaires offertes par les services nationaux de laboratoire judiciaire. Les fonctionnaires de Sécurité publique ont collaboré avec les fonctionnaires de l'Ontario et du Québec, ce qui a permis de signer avec ces provinces des ententes qui assureront un financement stable à l'égard des services d'analyse génétique fournis par leurs laboratoires.

Centre des sciences judiciaires (CSJ)

Le directeur du CSJ a fourni un aperçu des initiatives récentes qui permettront de réduire le délai de traitement des analyses génétiques très médiatisées et à court délai de traitement. La validation de la technologie RapidHIT en 2015 visant à permettre un profilage génétique rapide a donné des résultats le jour même pour des types spécifiques d'échantillon de preuves. Il a décrit les plans de déploiement et de mise en œuvre d'un système d'analyse rapide d'ADN au fur et à mesure des validations.

Tout comme le LSJML, le CSJ a créé un fichier des donneurs volontaires pour les policiers afin qu'ils puissent détecter plus facilement les cas de contamination qui pourraient survenir lors du traitement des preuves avant leur soumission au laboratoire judiciaire. Le CSJ et le LSJML méritent d'être félicités pour avoir mis en place ce programme, car une contamination peut se produire par inadvertance, même avec les meilleures politiques et procédures d'atténuation en

place, et l'élimination d'un profil particulier à la suite d'une contamination permet de mieux orienter l'enquête.

Séquençage de nouvelle génération (SNG, également appelé séquençage parallèle massif)

Une présentation de représentants de Battelle, une société de recherche et de développement de pointe dans le domaine de la science et de l'innovation, a ouvert une fenêtre sur l'avenir de l'analyse génétique. Bien que le SNG ne soit pas encore utilisé dans un contexte judiciaire, les avantages sont importants en ce qui concerne les délais de traitement, la sensibilité accrue en cas d'échantillon dégradé, la déconvolution des mélanges et le fait que toute une gamme d'analyses peut être effectuée sur un échantillon en une seule fois plutôt que l'on doive effectuer des analyses individuelles. Il est essentiel que les membres du Comité comprennent les changements technologiques et scientifiques qui influeront sur le programme canadien d'ADN, leur permettant ainsi de tenir dument compte des questions juridiques, éthiques et de protection de la vie privée.

Conclusions pour 2015-2016

Le Comité consultatif a eu de nombreux échanges avec les représentants de la BNDG au cours de l'année dernière, tant sur le plan de l'exposition aux progrès et aux changements technologiques que sur celui de l'élaboration de politiques et de procédures qui appuieront la législation créant le PNDGPD. Il est évident que la BNDG et le PNDGPD ont offert une grande coopération et déployé beaucoup d'efforts pour réaliser l'objet de la loi de soutenir les enquêtes sur les personnes disparues et les restes humains non identifiés tout en restant très sensibles à la vie privée des personnes concernées.

Depuis sa création en 2000, la BNDG a joué un rôle essentiel dans la résolution des crimes et la contribution à la sécurité des Canadiens. Les preuves évidentes de la contribution de l'analyse génétique à la résolution des crimes par l'étude du ministère de la Justice et de la PPO démontrent l'importance et la valeur d'un programme professionnel de science judiciaire, et le Comité est pleinement convaincu que le personnel de la BNDG fera preuve de dévouement et contribuera à cet objectif.

Les membres du Comité consultatif tiennent à reconnaître et à remercier les employés de la BNDG, de Sécurité publique, du ministère de la Justice du Canada, de ses partenaires judiciaires et policiers ainsi que d'autres collaborateurs du Comité consultatif pour leur appui et leur coopération exceptionnels qui améliorent grandement les débats et servent de fondement aux discussions et aux recommandations.

G.J. Loeppky

Président

Comité consultatif de la banque nationale de données génétiques