

Université de Montréal

Facebook comme outil de renseignement policier : Analyse d'un réseau de motards criminels

Par Élisabeth Mason

École de criminologie
Faculté des Arts et des Sciences

Travail dirigé présenté
en vue de l'obtention du grade de
Maîtrise en criminologie – Option sécurité intérieure

Août 2018

© Élisabeth Mason, 2018

Résumé

Devant l'échec du mégaprocès SharQc en 2015, qui a mené à la libération sans accusations d'une majorité des motards arrêtés dans le cadre de l'opération du même nom effectuée en 2009, les organisations policières ont tout intérêt à procéder à une remise en question de leurs stratégies face à la lutte contre les motards criminels. L'objectif de la présente recherche était de déterminer l'apport des données virtuelles de Facebook pour le renseignement policier sur les motards criminels en adoptant une approche comparative. Pour ce faire, deux réseaux des membres du groupe de motards criminel ciblé ont été construits, le premier à partir des données policières et le second à partir des données Facebook. L'analyse s'est scindée en deux : la première partie compare les mesures de centralité des membres du groupe de motards criminels ciblé des deux réseaux (policier et Facebook), tandis que la seconde partie examine l'évolution des deux réseaux dans le temps. Les résultats ont démontré que les données Facebook étaient contemporaines, dynamiques et de qualité, constituant donc un apport considérable pour le renseignement policier. Les organisations policières maximiseraient son utilité en ayant recours à Facebook en parallèle aux données policières.

Mots-clés : Groupe de motards criminels ; Analyse de réseaux sociaux ; Données policières; Sites de médias sociaux; Facebook.

Summary

Facing the failure of the mega-trial SharQc in 2015, which led to the release without charge of the majority of the bikers arrested during the police operation of the same name held in 2009, police organizations would benefit of reevaluating their strategies in their fight against biker gangs. The purpose of this study was to determine the contribution of Facebook's virtual data for police intelligence on criminal biker gangs by using a comparative approach. To do so, two networks of the members composing the targeted criminal biker gang were built, the first from police data, and the second from Facebook data. The analysis is twofold : the first section compares the centrality measures of the two networks of the members of the targeted criminal biker gang (police and Facebook network), while the second section investigates the evolution of the two networks over time. The results show that Facebook data was contemporary, dynamic and of high quality, thus constituting a considerable contribution for police intelligence. Police organizations would maximize its utility by using Facebook alongside police data.

Keywords : Criminal biker gang ; Social network analysis ; Police data ; Social media sites; Facebook.

Table des matières

Liste des tableaux	5
Liste des figures	6
Liste des sigles	7
Remerciements	8
1. Introduction	9
2. Revue de littérature	14
2.1. Les groupes de motards criminels	14
2.2. La perspective de réseau	18
2.3. L'analyse de réseaux sociaux	21
2.3.1. La structure d'un réseau	23
2.3.2. La position d'un acteur au sein d'un réseau	29
2.5. Les motards criminels sur le Web	35
2.6. Données policières et données en sources ouvertes	37
3. Problématique	42
4. Méthodologie	45
4.1. Objet d'étude	45
4.2. Sources de données	45
4.3. Collectes de données	47
4.4. Limites méthodologiques	52
4.5. Considérations éthiques.....	53
5. Analyse	55
5.1. Présentation du groupe de motards criminels ciblé.....	55
5.2. Processus de transformation des informations en renseignement	62
5.3. Analyse de réseaux sociaux et mesures de centralité	65
5.4. Évolution des réseaux dans le temps	71
6. Interprétation des résultats	80
7. Conclusion	87
Bibliographie	90

Liste des tableaux

Tableau 1 – Liste des individus appartenant au groupe de motards criminels ciblé en fonction de leur statut et du nombre de relations selon les données policières et les données Facebook 56

Tableau 2 – Durée des relations entre chaque membre du groupe de motards criminels ciblé selon les données policières et les données Facebook 60

Tableau 3 – Comparaison des relations entre membres du groupe de motards criminels ciblé entre les données policières et les données Facebook 61

Tableau 4 – Mesures de centralité et rangs des membres du groupe de motards criminels ciblé en fonction des données policières 66

Tableau 5 - Mesures de centralité et rangs des membres du groupe de motards criminels ciblé en fonction des données Facebook 67

Tableau 6 – Comparaison du « Top 3 » des membres avec les meilleurs résultats aux mesures de centralité obtenus à partir des données policières et des données Facebook 69

Tableau 7 – Évolution du réseau dans le temps en fonction des données policières 72

Tableau 8 - Évolution du réseau dans le temps en fonction des données Facebook 74

Liste des figures

Figure 1 – Visualisation du réseau construit à partir des données policières	62
Figure 2 – Visualisation du réseau construit à partir des données Facebook	63
Figure 3 – Visualisation du réseau élagué des données Facebook	65
Figure 4 – Amis Facebook ajoutés par les membres du groupe de motards criminels ciblé à la collecte 2	75
Figure 5 - Amis Facebook ajoutés par les membres du groupe de motards criminels ciblé à la collecte 2 (un seul lien masqué)	75
Figure 6 - Amis Facebook ajoutés par les membres du groupe de motards criminels ciblé à la collecte 3	77
Figure 7 - Amis Facebook ajoutés par les membres du groupe de motards criminels ciblé à la collecte 3 (un seul lien masqué)	77

Liste des sigles

ARS : Analyse de réseaux sociaux

CRPQ: Centre de renseignements policiers du Québec

HA: Hells Angels

ILP: Intelligence-led policing

MIP: Module d'informations policières

SNA: Social Network Analysis

Remerciements

D'abord, je tiens à remercier Carlo Morselli, qui de par son enseignement et ses écrits, a su me transmettre sa passion pour l'analyse de réseaux. Je le remercie pour ses idées et ses conseils alors que mon projet de recherche n'en était qu'à sa phase embryonnaire.

Ensuite, je tiens à remercier Francis Fortin, mon directeur de maîtrise, qui n'aurait pu mieux jouer son rôle; je le remercie pour son encadrement, la pertinence de ses avis et son enthousiasme pour mon projet de recherche. Tel un bon père, il a su bien me guider, tout en me laissant voler de mes propres ailes.

De plus, j'en profite pour remercier mon mari Daniel Lalonde. Depuis plusieurs années, il me laisse patiemment le temps de lire et de rédiger mes travaux et ce, sans dire un mot. Lors de mon retour de l'université tard le soir, il m'accueillait toujours avec un bon souper, tendrement préparé par lui.

Enfin, je tiens à remercier mon entourage, soit ma famille et mes amis proches, qui m'ont tolérée tout au long de mes études, et qui se sont montrés compréhensifs face à mon manque de temps. Merci à ma mère, Carole Leblanc, de m'avoir encouragée à poursuivre ma formation aux études supérieures. Merci à ma meilleure amie, Jacinthe Boivin, d'avoir si bien pallié mes difficultés quotidiennes. Merci à ma superviseuse de stage, Nadège Sauvêtre, de m'avoir talonnée avec l'idée de faire la maîtrise. Et enfin, merci à mon supérieur immédiat de m'avoir autorisé l'accès aux données policières.

Je souhaite conclure mes remerciements avec un petit mot pour mon père, qui m'observe de là-haut. C'est grâce à lui que je dépose aujourd'hui mon travail dirigé. Il m'a enseigné la discipline, la persévérance et l'acharnement dans l'adversité. Il m'a montré qu'il est important de toujours terminer ce que l'on commence, et que les efforts et le travail acharné finissent toujours par payer. Je lui serai éternellement reconnaissante pour la transmission de ces valeurs.

1. Introduction

Au Canada, une définition légale du crime organisé est prévue à l'article 467.1 du Code criminel. Cet article définit une organisation criminelle comme suit :

« Groupe, quel qu'en soit le mode d'organisation :

a) composé d'au moins trois personnes se trouvant au Canada ou à l'étranger;

b) dont un des objets principaux ou une des activités principales est de commettre ou de faciliter une ou plusieurs infractions graves qui, si elles étaient commises, pourraient lui procurer — ou procurer à une personne qui en fait partie — , directement ou indirectement, un avantage matériel, notamment financier »
(Gouvernement du Canada, 2018).

Cette définition exclut les groupes d'individus formés aléatoirement qui ne commettent qu'une seule infraction imminente à leur formation. Il y a donc une notion de continuité temporelle inhérente à cette définition (Gouvernement du Canada, 2018).

En revanche, elle inclut de nombreux groupes criminels, entre autres les groupes de motards criminels, les organisations criminelles de différentes souches ethniques (asiatique, italienne, est-européenne) ainsi que des réseaux, tant de trafic de pornographie juvénile que de fraudes (cartes de crédit frauduleuses, marketing de masse, hameçonnage) (Gendarmerie Royale du Canada, 2004).

Malgré le fait que le crime organisé soit considéré comme un phénomène international étudié depuis plusieurs décennies, il n'existe pas de définition qui fasse consensus tant auprès de la communauté académique, qu'auprès des organismes d'application de la loi et des organisations internationales (Hagan, 2006). La vision stéréotypée du crime organisé est généralement celle de la mafia italienne et va quelquefois jusqu'à inclure la mafia russe, les triades chinoises, ou encore, les cartels de drogue colombiens et mexicains (Finckenauer, 2005). Certains auteurs décrivent parfois le crime organisé en énumérant des exemples de crimes lui étant attribués. Or, Finckenauer (2005) soutient qu'une liste de crimes ne peut

définir ce qu'est le crime organisé, notamment parce que ces crimes peuvent être perpétrés par des criminels agissant entièrement seuls, ou par des criminels agissant en groupe qui ne serait pas considéré comme une organisation criminelle. Toujours selon Finckenauer (2005), la problématique dans la définition du concept d'*organized crime* ne réside pas dans le mot *crime*, mais plutôt dans le terme *organized*.

Devant la difficulté de concevoir une définition acceptée par tous, Hagan (2006) s'attarde aux caractéristiques principales du crime organisé soulevées dans la littérature par divers auteurs. Les éléments essentiels à la définition du crime organisé sont la capacité de recourir à la violence, la réputation de l'utilisation de la violence ou la menace d'utiliser la violence afin de faciliter les activités criminelles, et dans certains cas, afin de gagner ou maintenir le contrôle monopolistique de marchés criminels en particulier. À cela s'ajoute le fait que le crime organisé puisse employer la corruption de fonctionnaires publics afin d'assurer l'immunité pour ses opérations et pour protéger son entreprise criminelle de la compétition. Hagan (2006) propose également le fait que « *Organized Crime* » soit utilisé pour traiter des organisations, tandis que « *organized crime* » soit utilisé pour traiter des activités criminelles perpétrées par des groupes qui sont organisés. Selon cette proposition, le crime organisé n'est plus compartementalisé comme crime organisé ou non, mais s'inscrit plutôt dans un continuum allant de « *non-Organized crime* » à « *Organized Crime* ». Selon ce continuum, les organisations criminelles peuvent démontrer différents niveaux d'organisation; le niveau 1 correspond aux groupes à part entière tels que la mafia italienne, le niveau 2 correspond aux groupes semi-organisés qui manquent le développement complet de certaines caractéristiques, et le niveau 3 correspond, entre autres, aux gangs de rue et à d'autres groupes qui ont un niveau plus faible de développement (Hagan, 2006). L'intérêt de cette recherche s'est toutefois arrêté sur les motards criminels, qui correspondent au premier niveau d'organisation décrit ci-dessus.

De cette notion de crime organisé, découle celle de lutte contre le crime organisé, qui constitue une priorité en matière de sécurité publique au Canada depuis de nombreuses années (Statistique Canada, 2017). Des sommes substantielles sont investies afin de démanteler des organisations criminelles d'envergure telles que les Hells Angels. Au Québec, la Commission Charbonneau a nécessité quatre ans d'enquête et un montant de 44,8

millions de dollars (Radio-Canada, 2015), tandis que les coûts du mégaprocès SharQc sont estimés à 50 millions de dollars (Myles, 2015). Ces initiatives témoignent d'efforts policiers et gouvernementaux ayant ciblé des membres et des groupes de motards criminels.

Le mégaprocès SharQc, ayant débuté en 2015 (Radio-Canada, 2015), découlait d'une opération du même nom réalisée en 2009. Bien que cette frappe ait permis l'arrestation de 156 membres ou associés des Hells Angels, elle a échoué à décimer le groupe de motards criminels. Malgré l'échec de ce mégaprocès, critiqué notamment sur l'impossibilité de démontrer les présumées tentacules du crime organisé (Myles, 2015), les organisations policières s'entêtent à considérer les groupes criminels ciblés comme des organisations hiérarchisées en visant encore des têtes dirigeantes (Thibault, 2016). En effet, l'image commune du crime organisé véhiculé dans la culture populaire est celle d'une organisation criminelle hautement hiérarchisée. Cette notion est également au centre des stratégies des agences d'application de la loi. Or, les recherches sur le crime organisé démontrent qu'il s'agit d'un phénomène beaucoup moins organisé que nous le croyons (Morselli et al., 2017). Les corps policiers auraient donc intérêt à revoir leur perspective quant à la lutte aux motards criminels. En effet, ces groupes semblent démontrer une forte résilience aux arrestations ciblées de « têtes dirigeantes » ainsi qu'aux arrestations de masse de leurs membres ou associés.

La littérature explique la pertinence d'aborder les motards criminels sous la perspective de réseau (Morselli, 2009). Il est démontré que la position de centralité dans le réseau, qui peut correspondre à la notion de « tête dirigeante » des forces policières, n'est pas nécessairement constituée des acteurs les plus influents, mais plutôt des plus visibles, et donc les plus vulnérables aux arrestations (Morselli, 2009). La position de courtier dans le réseau, qui est davantage stratégique et subtile, se trouve principalement occupée par des membres influents des groupes de motards criminels tels que les Nomads, qui étaient constitués de l'élite des Hells Angels (Morselli, 2009). En adoptant la perspective de réseau, les services de police parviendraient à viser stratégiquement les membres et associés dont la neutralisation affecterait davantage le groupe de motards criminels. Ainsi, la possibilité de cibler des acteurs clés dans un réseau offre une solution à l'incapacité du système judiciaire de traiter un grand nombre d'accusés à la fois ainsi qu'aux budgets limités des services de

police. La littérature démontre également le fait que les groupes de motards criminels font usage de nouvelles technologies, notamment par leur présence sur les sites de médias sociaux tels que Facebook (Décary-Héту & Morselli, 2011; Freyne, 2017). Parallèlement, il existe une demande grandissante des enquêteurs à l'égard des analystes de scruter les sites des médias sociaux – principalement Facebook – afin d'obtenir des informations sur les individus impliqués dans leurs dossiers. Les corps policiers pourraient bénéficier de l'utilisation des technologies afin de mieux connaître et contrôler les groupes criminels que sont les motards.

Toutefois, la littérature présente peu de recherches sur la perspective de réseau appliquée exclusivement aux motards criminels. Bien que plusieurs auteurs se soient intéressés à l'analyse de réseaux dans les sciences sociales, peu s'y attardent en profondeur en ce qui a trait aux motards criminels (McNally & Alston, 2006 ; Morselli, 2009). La littérature portant sur l'utilisation des technologies par les motards criminels, ou plus spécifiquement, sur leur utilisation des sites de médias sociaux, est également rare. Décary-Héту et Morselli (2011) se sont intéressés à la présence des Hells Angels sur les sites de médias sociaux. Cependant, ces auteurs abordent l'existence du groupe de motards criminels sur les médias sociaux sous la bannière des Hells Angels, soit en tant qu'organisation, mais ne traitent pas de la présence de profils individuels des membres et associés du groupe sur ces sites. Également, les auteurs se penchent sur la présence de groupes du crime organisé sur les sites de médias sociaux, sans pour autant se questionner sur l'apport de ces technologies et de leur utilisation par les groupes criminels pour le renseignement policier. L'étude de Freyne (2017) est l'une des rares qui s'intéresse à l'existence, sur le plan individuel, de membres de groupes de motards criminels sur le média social Facebook et de son impact sur les services de police. Ainsi, le fait de se pencher sur la présence et le réseau social des membres et associés d'un groupe de motards criminels sur Facebook possède un caractère novateur et générera de nouvelles connaissances dans le domaine de la criminologie.

Cette étude vise à établir si l'utilisation du site de média social Facebook comme source de données constitue une mesure pertinente pour les services de police afin de comprendre l'implication criminelle des motards. Plus spécifiquement, la question de recherche qui guide cette étude est la suivante : Les réseaux de relations Facebook apportent-

ils des informations complémentaires pertinentes aux organisations policières en ce qui a trait aux groupes de motards criminels ?

La présente recherche est subdivisée comme suit : une première section effectue un survol de la littérature sur les groupes de motards criminels, la perspective de réseau, l'analyse de réseaux sociaux, les motards criminels sur le Web ainsi que les données policières et données en sources ouvertes. Ensuite, la deuxième section s'attarde à la méthodologie et présente les sources de données utilisées, les méthodes de cueillette de données, les limites méthodologiques de la recherche ainsi que quelques considérations éthiques qui ont guidées cette dernière. Puis, la troisième section se consacre aux analyses effectuées dans le cadre de cette étude. Enfin, la quatrième section porte sur une discussion qui résume les principaux résultats obtenus et présente les principales constatations que ceux-ci permettent d'avancer. Cette recherche se conclue avec des considérations pratiques pour les agences d'application de la loi.

2. Revue de littérature

La présente section vise à recenser la littérature qui aborde les motards criminels sous la perspective de réseau, tout en utilisant les données en sources ouvertes. La première sous-section aborde les caractéristiques des groupes de motards criminels, qui constituent une partie intégrante du crime organisé. La seconde sous-section traite de la perspective de réseau, puisqu'elle s'apparie bien aux organisations criminelles d'aujourd'hui et qu'elle constitue une stratégie potentielle pour les organisations policières. Cette perspective, qui est utilisée afin de concevoir la structure des motards criminels en réseau, amène à la troisième sous-section, qui traite de l'analyse de réseaux sociaux (ARS). La quatrième sous-section s'attarde à la présence des motards criminels sur le Web, notamment de leur existence sur les sites de médias sociaux tels que Facebook. Par le fait même, la dernière sous-section porte sur les données policières et les données en sources ouvertes. En effet, devant les limites des données officielles, et compte tenu de la présence des motards criminels sur les sites de médias sociaux, cette source de données semble pertinente à exploiter par les organisations policières.

2.1. Les groupes de motards criminels

La littérature a développé un appareillage conceptuel afin de mieux décrire le milieu des motards criminels. D'abord, on distingue les groupes de motards conventionnels (par exemple, le American Motorcycle Association), dont les membres se réunissent afin de partager leur passion des motos tout en respectant les normes de la société, des groupes de motards criminels déviants, dont les membres s'engagent dans des comportements non conformistes, et pour certains, criminels (Barker, 2005). Les auteurs font fréquemment référence aux groupes de motards déviants en tant que « *1 % motorcycle clubs* », ce statut s'appliquant aux groupes de motards criminels qui ne sont pas enregistrés auprès d'associations telles que l'*American Motorcycle Association* (Morselli, 2009). Les antécédents criminels sont d'ailleurs souvent considérés comme un prérequis afin de se joindre à un groupe de motards criminels, ou « *1%er club* » (Slover, 2013).

Quinn et Forsyth (2009) définissent cinq catégories de groupes de motards criminels en fonction de leur adhérence aux normes du 1 %. La première catégorie est composée des *riding clubs*, qui sont très similaires aux associations conventionnelles, avec aucune ou peu d'activités criminelles et dont les standards pour les membres sont peu élevés. La seconde catégorie regroupe les *independent groups*, qui sont des groupes sans affiliation, mais qui se transforment souvent en *support clubs*. La troisième catégorie englobe les *one percent support clubs*, qui ont une implication faible à modérée en termes de criminalité et qui entretiennent des liens avec de plus importants groupes de motards criminels. La quatrième catégorie répertorie les *one percent satellite clubs*, qui sont des groupes créés et contrôlés par des membres d'un groupe plus large et sont composés de membres potentiels qui réalisent une majorité des tâches dangereuses, mais importantes pour le groupe plus large. Barker (2005) parle de *puppet clubs*, qui pourraient correspondre aux *one percent satellite clubs* de Quinn et Forsyth (2009). Il mentionne que les *puppet clubs* effectuent les appels d'offres pour les groupes plus larges, agissent à titre de recrues potentielles pour ces derniers, servent de boucs émissaires lors de guerre entre groupes et donnent une proportion de leurs gains provenant d'activités illégales aux groupes plus larges. Enfin, la cinquième catégorie comprend les *one percenter clubs*, situés au sommet de la pyramide en ce qui a trait à l'implication criminelle. Toutefois, ce sont les *one percent satellite clubs*, ou *puppet clubs*, qui nous intéresse davantage dans le cadre de cette recherche.

Bien que la littérature fasse ressortir cinq principaux *one percent biker clubs* basés sur le nombre de membres et de chapitres, la catégorisation des clubs considérés diffère. Les auteurs s'entendent sur les *Hells Angels Motorcycle Club* (HAMC), *Bandidos Motorcycle Club*, *Outlaws Motorcycle Club*, *Pagans Motorcycle Club*, mais divergent sur le *Sons of Silence Motorcycle Club* (Barker, 2005) et le *Mongols Motorcycle Club* (Quinn et Forsyth, 2009). Les auteurs s'accordent néanmoins sur le fait que le *Hells Angels Motorcycle Club* est le plus important groupe international de motards criminels (Barker, 2005; Morselli, 2009; Slover, 2013).

Au sein des groupes de motards criminels, il existe différents statuts pour lesquels le rôle de chacun est bien défini. Les statuts officiels sont ceux de *hang-around*, *associate*, *prospect* et *fully patched member* (Patel, 2017; One Percenter Bikers, 2018). Les auteurs

s'entendent sur le fait que le statut de *hang-around* est la première étape pour devenir un membre en règle du groupe de motards criminels. Généralement, le *hang-around* est invité, voire parrainé, par un membre du groupe. Il est présenté lors d'un événement du groupe de motards, lui offrant l'opportunité de rencontrer d'autres membres. Le *hang-around* se doit d'être respectueux à l'égard des membres et voit son attitude être évaluée continuellement par ceux-ci (Patel, 2017; One Percenter Bikers, 2018). Le statut d'*associate* est la deuxième étape pour devenir un membre en règle. Ce statut peut être associé à des individus qui n'aspirent pas pour autant à devenir des membres en règle, mais dont l'association est mutuellement bénéfique pour eux-mêmes ainsi que pour le groupe de motards. À cette étape, l'individu qui souhaite devenir un membre en règle continuera d'être évalué par les membres. Il continue également d'assister à des événements et meetings du groupe de motards (Patel, 2017; One Percenter Bikers, 2018). Le statut de *prospect*, également nommé *striker* ou *probate*, constitue l'étape finale avant de devenir un membre en règle. Il assiste à un nombre beaucoup plus importants d'événements, mais ne peut voter lors d'assemblées décisionnelles. Il effectue des tâches dégradantes et est la cible de farces dans le but de prouver sa loyauté et son dévouement à son groupe de motards criminels. C'est d'ailleurs à cette étape que le *prospect* est évalué sur sa capacité à devenir un membre à part entière en fonction de ses actions et de sa réputation (Patel, 2017; One Percenter Bikers, 2018). Le statut de *fully patched member* constitue le statut final au sein d'un groupe de motards criminels. Il est décerné suite à un vote des autres membres du groupe de motards criminels, qui pour certains groupes, se doit d'être unanime (Patel, 2017; One Percenter Bikers, 2018). Cette exigence est particulièrement intéressante puisqu'elle nécessite que tous les membres du groupe se connaissent personnellement (Van Der Hulst, 2008). Le membre en règle est autorisé à participer à tous les événements et il lui est permis de porter les patchs complètes du groupe (Patel, 2017; One Percenter Bikers, 2018).

Parmi les membres en règle, des officiels sont élus et occupent différents rôles, qui sont généralement ceux du président, vice-président, trésorier, *road captain* ainsi que *sergeant at arms* (Lauchs et al., 2015). Ainsi, on en comprend que les groupes de motards criminels adoptent un style de leadership militaire (Slover, 2013; Lauchs et al., 2015) avec un processus décisionnel démocratique (Lauchs et al., 2015; One Percenter Bikers, 2018).

Entre autres, les membres doivent obéissance et loyauté à leur groupe, en plus d'être régies par une notion de conformité aux règles ainsi qu'au code vestimentaire (Lauchs et al., 2015).

Tel que mentionné, le code vestimentaire revêt une importance particulière pour les groupes de motards criminels. En effet, ceux-ci possèdent tous un logo et des couleurs qui leurs sont propres et qui les différencient clairement entre eux. Les « patches » d'un groupe servent d'identifiant et d'uniforme et sont considérées comme sacrées par ses membres. Dans le cas des Hells Angels, considéré par plusieurs comme le plus important groupe de motards criminels, on associe le logo d'une tête de mort, ou encore des ailes, tandis que les couleurs arborées par ses membres sont le rouge et le blanc. Hormis leur logo qui a été déposé comme marque de fabrique (*trademark*), d'autres symboles sont également associés aux Hells Angels. Par exemple, on retrouve le « 81 », qui correspond à la huitième lettre de l'alphabet, « H », ainsi que la première lettre de l'alphabet, « A ». Un autre symbole est le « AFFA », qui signifie « *Angels Forever, Forever Angels* » (Slover, 2013). Toutefois, Slover (2013) clarifie le fait qu'un individu qui se procure des vêtements à l'effigie des Hells Angels (*support gear*), ne devient pas pour autant affilié au groupe de motards criminels, mais affiche plutôt son support pour la philosophie de liberté du groupe.

Également, l'exclusivité du genre masculin en tant que membres des groupes de motards criminels a été soulevé dans la littérature. Ceux-ci sont effectivement décrit par les membres comme étant des « *brotherhood* », ce qui sous-entend l'exclusion du genre féminin (Slover, 2013). Les femmes sont considérées comme un bien ou un objet appartenant au groupe de motards criminels (Patel, 2017). Elles sont fréquemment forcées de travailler comme prostituées, danseuses ou masseuses afin de supporter les membres du groupe, mais peuvent également être utilisées pour collecter du renseignement, notamment grâce à leur emploi au sein de compagnies ou d'organisations stratégiques (Patel, 2017). D'ailleurs, certains groupes de motards ne permettent pas que les femmes portent les couleurs du groupe, tandis que d'autres acceptent qu'elles portent l'inscription « propriété de » avec le nom du groupe (Patel, 2017).

Somme toute, les auteurs ont soulevé la difficulté d'établir un contact direct avec les groupes de motards criminels en raison du fait qu'ils constituent des sociétés secrètes avec

une réputation de violence et de dangerosité (Barker, 2005 ; Quinn & Forsyth, 2009). L'ethnographie n'est donc pas une méthodologie recommandable pour obtenir des données sur la population ciblée. Morselli (2009) a cependant pu pallier à cette difficulté en s'intéressant davantage aux données policières. Ce même auteur suggère que les Hells Angels ne sont pas aussi organisés que ce qui est véhiculé dans les médias et considéré par les organismes d'application de la loi (Morselli, 2009), nous amenant ainsi à appliquer la perspective de réseau aux motards criminels.

2.2. La perspective de réseau

On observe un débat dans la littérature en ce qui a trait à la conceptualisation des réseaux. Ce débat s'articule autour de deux perspectives : une perspective substantielle, qui aborde les réseaux comme une forme spécifique d'organisation, et une perspective instrumentale, qui définit les réseaux par la présence de deux éléments constitutifs que sont les nœuds et les liens (Campana, 2016). Martineau et Lecocq (2016) rapportent la description des réseaux sociaux de Wasserman et Faust (1994), qui les définissent comme un ensemble de noeuds, qui sont des entités sociales telles que des individus ou des groupes, reliés par des liens de nature sociale, entre autres, la communication, la parenté ou l'affiliation. Pour leur part, Borgatti et Halgin (2011) définissent le réseau comme étant un ensemble d'acteurs ou de nœuds ainsi qu'un ensemble de liens qui les relie et s'inscrit davantage dans la perspective instrumentale. C'est d'ailleurs cette perspective qui sera privilégiée dans le cadre de cette recherche.

La perspective de réseau s'est montrée utile dans l'étude de la criminalité. En effet, les réseaux possèdent des caractéristiques qui s'apparient bien au domaine criminel : ils sont flexibles et dynamiques; ils sont capables de limiter l'exposition aux risques puisque les réseaux possèdent une plus grande adaptation que les hiérarchies; et ils permettent la formation d'alliances flexibles entre criminels ainsi qu'entre criminels et individus corrompus (Campana, 2016). Pour Morselli (2009), la perspective de réseau est plus appropriée au milieu criminel que les perspectives traditionnelles, notamment en raison de sa flexibilité et de son adaptabilité. Pour ces raisons, il est pertinent de considérer les motards criminels sous la perspective de réseaux criminels.

Morselli (2009) et Campana (2016) soulèvent tous deux la caractéristique la plus importante de cette perspective, soit que les réseaux sont flexibles, ce qui reflète mieux la structure des organisations criminelles actuelles. À cet effet, Morselli (2009) mentionne diverses positions sur la structure du crime organisé. Alors que certains argumentent en faveur de la vision stéréotypée du crime organisé, soit une organisation hiérarchique hautement structurée et tentaculaire, d'autres soulèvent la difficulté pour des collectivités criminelles de s'organiser dans des structures aussi régulées et insistent plutôt sur la nature décentralisée de la majorité des groupes criminels. En effet, les travaux récents démontrent que les relations fondées sur la concurrence et l'information prévalent sur les hiérarchies monopolistiques et formelles qui, selon les allégations précédentes, dominaient les marchés illégaux dans les recherches de 1960, ainsi que dans les perceptions populaires actuelles (Morselli, Paquet-Clouston, & Provost, 2017). DellaPosta (2017) indique d'ailleurs que les récentes recherches ont mis en exergue le degré auquel la structure de réseau dans le crime organisé ne correspondait pas à un mode d'organisation bureaucratique ou patrimonial, mais plutôt à une structure contingente, variable et fluide selon les circonstances. D'autres chercheurs, pour leur part, ont tenté de fusionner hiérarchie et décentralisation en apportant une vision transitoire, soit que les organisations traditionnellement hiérarchiques se sont décentralisées après que la loyauté et l'ordre formel aient cédé leur place à l'expertise individuelle et à l'esprit d'entrepreneuriat. À cet égard, la position de Morselli est qu'indépendamment du contexte criminel, les réseaux sont en place et c'est au sein de ce type de systèmes organisationnels que les opportunités criminelles sont générées et que la collaboration pour saisir ces opportunités est organisée et exécutée. De plus, McGloin et Nguyen (2014) affirment que chaque réseau criminel est distinct et qu'il serait faux d'appliquer la même structure à chacun d'entre eux ; la perspective de réseau, de par sa grande flexibilité et adaptabilité, permet de traiter chaque réseau distinctement.

Tom Naylor, un analyste reconnu dans le domaine du crime organisé, a tenté de souligner une limite de la perspective de réseaux, soit qu'en théorie, le réseau peut inclure tout le monde (Morselli, 2009). À ce problème de délimitation, Borgatti et Halguin (2011) indiquent que les réseaux, contrairement aux groupes, n'ont pas de limites naturelles; c'est plutôt le chercheur qui établit les limites de son réseau en sélectionnant un ensemble d'acteurs

et un type de liens. Également, les auteurs argumentent qu'un réseau peut être déconnecté, c'est-à-dire que certains nœuds sont incapables d'atteindre d'autres nœuds en particulier par aucun chemin. L'avantage de considérer l'ensemble du réseau ainsi que les nœuds déconnectés est que cela facilite l'étude de l'évolution dudit réseau.

Deux aspects sont considérés comme étant cruciaux dans la perspective de réseaux, soit la communication et les interactions entre les nœuds (Coles, 2001; McNally & Alston, 2006). D'abord, en ce qui a trait à la communication, la probabilité de transmettre des informations d'un acteur à un autre est considérée lors de l'évaluation des informations du réseau. Deux facteurs affectent le flux d'informations, soit la topologie ainsi que la temporalité. La topologie fait référence à la forme du réseau et possède deux caractéristiques : la connectivité, soit les connexions entre les acteurs dans diverses parties du réseau ainsi que les distances et nombre de chemins dans le réseau, et la centralité, c'est-à-dire la position d'un acteur dans le réseau qui permet d'étudier les acteurs centraux et les acteurs périphériques dans ledit réseau (McNally & Alston, 2006). Nous revenons sur cette notion de manière plus approfondie dans la section subséquente. Ensuite, concernant les interactions, celles-ci peuvent être basées sur des liens familiaux ou amicaux, le partage des ressources, l'expertise individuelle, la loyauté du groupe, ou encore, la gouvernance par un acteur dominant (Morselli, 2009).

Plusieurs auteurs rapportent l'utilité des méthodes de visualisation relationnelle, qui découlent de la perspective de réseau, pour les organisations policières (Rossy, 2016; Corazza et al., 2016). Entre autres, elles permettent à l'analyste de comprendre plus aisément la complexité des relations entre les entités d'intérêt (individus, objets ou traces) et les événements. Autrement dit, elles permettent de regrouper et d'organiser un grand nombre d'informations sur un même support (Corazza et al., 2016), permettant ainsi d'évaluer plus facilement les informations disponibles des zones où des trous dans les connaissances subsistent (Rossy, 2016). Enfin, elles offrent aux gestionnaires une vue d'ensemble sur un réseau criminel ou un groupe d'intérêt (Rossy, 2016), de manière à faciliter la prise de décision. L'approche sociométrique, qui combine les graphes et les mesures de centralité, permet de pallier aux difficultés d'interprétation des schémas relationnels (Rossy, 2016).

En somme, la conception de la structure des groupes de motards criminels en réseau se montre pertinente dans l'analyse de ceux-ci, bien qu'elle demeure sous-utilisée par les services de police. Découlant de la perspective de réseau, l'analyse de réseaux sociaux (ARS) s'applique lorsqu'il est nécessaire d'employer différentes techniques afin de comprendre la composition et la dynamique des réseaux (Martineau & Lecocq, 2016).

2.3. L'analyse de réseaux sociaux

Bien que l'application de l'analyse de réseaux sociaux (ARS) à la lutte contre la criminalité remonte au début des années 1990 (Borgatti et al., 2009), un scepticisme à son égard semble persister. En effet, Klerks (2001) soulève une réticence de la part des procureurs et des agences d'application de la loi d'adopter de nouvelles stratégies, dont l'ARS. Pour sa part, Morselli (2009) indique que certains chercheurs et spécialistes du domaine du crime organisé, entre autres Tom Naylor et Marcus Felson, sont sceptiques à l'idée d'appliquer l'ARS à cette sphère. Pourtant, le cadre d'analyse souple qu'offre l'ARS permet son adaptabilité à divers sujets et sources de données, rendant son utilisation pertinente pour les organisations policières. Ainsi, malgré le doute à l'égard de cette méthode, la littérature souligne le fait que l'ARS a joui d'une explosion de l'intérêt que lui ont porté les sciences sociales au courant de la dernière décennie. En effet, au cours des vingt dernières années, l'ARS a démontré son utilité pour raffiner les concepts et théories criminologiques ainsi que pour assister les agences d'application de la loi dans la prévention ainsi que dans la réprimande du crime (Morselli, 2009; Martineau & Lecocq, 2016; Berlusconi et al., 2017). L'ARS offre incontestablement certains avantages aux organisations policières, puisqu'elle vise à mieux connaître une situation, répondre aux lacunes en renseignement ainsi qu'à anticiper les actions adverses (Martineau & Lecocq, 2016). Martineau & Lecocq (2016) soulignent que l'objectif de l'ARS pour le renseignement est double, puisqu'elle doit augmenter la quantité d'informations et données disponibles à l'analyste, en plus de fournir des outils d'analyse et d'*éveil situationnel* adéquats.

L'ARS se base sur des données relationnelles afin d'identifier des patterns de connexions et d'interactions entre les acteurs d'un réseau (McNally & Alston, 2006). Elle s'intéresse au fonctionnement d'individus dans des relations sociales structurées (Klerks,

2001). L'ARS permet de rechercher, plutôt que d'assumer, la structure dans un réseau. Il existe différents types d'analyses de réseaux ; l'analyse de réseaux simples (*one-mode*) considère que les personnes sont liées directement entre elles et le lien les unissant peut être de nature familiale, professionnelle, amicale (Boivin & Morselli, 2016), tandis que l'analyse de réseaux à deux niveaux (*two-mode*) s'intéresse à des unités qui sont liées entre elles par un autre objet, par exemple, un même endroit où deux personnes ont été observées, mais dont la nature de la relation reste à déterminer (Boivin & Morselli, 2016). Klerks (2001) rapporte que l'ARS de troisième génération, qui s'intéresse plus intensément au contenu des contacts, au contexte social ainsi qu'à l'interprétation de telles informations, présente plusieurs utilités pour les organisations policières (Klerks, 2001). D'abord, ce type d'analyse est destiné à permettre aux enquêteurs d'identifier les positions de pouvoir et les rattacher à certains traits individuels ou rôles structurels que ces individus remplissent. Ensuite, le fait de cartographier un réseau social permet d'illustrer quelles ressources matérielles un individu peut mobiliser et à quelles informations il a accès. L'ARS peut également introduire une dynamique dans la compréhension rigide des structures sociales que les diagrammes organisationnels traditionnels transmettent. De plus, l'ARS attire l'attention non seulement sur des contacts établis, mais également sur des relations qui n'apparaissent pas et qui semblent non-existantes (Klerks, 2001). Enfin, l'ARS permet dans certains cas d'anticiper l'évolution des relations dans le temps (Forget, 2016).

Deux théories à la base de l'ARS méritent d'être soulignées. La première, *strength of weak ties* (SWT), ou la force des liens faibles, fut établie par Granovetter en 1973. La première prémisse de cette théorie est que plus fort est le lien entre deux individus, plus leurs mondes sociaux se chevaucheront. La deuxième prémisse est que les *bridging ties*, ou liens de pontage, sont des sources potentielles de nouvelles idées. En considérant les deux prémisses ensemble, Granovetter avance qu'il est improbable que les liens forts soient des sources de nouvelles informations. Premièrement, il est improbable que les liens de pontage soient forts. Deuxièmement, parce que les liens de pontage sont les sources de nouvelles informations, et que seulement les liens faibles sont des ponts, ce sont les liens faibles qui sont les meilleures sources potentielles de nouvelles informations (Borgatti & Halgin, 2011). La seconde, *structural holes theory* (SH), ou théorie des trous structurels, fut établie par Burt

en 1992. Cette théorie s'intéresse aux réseaux égos, soit le nuage de nœuds entourant un nœud donné, ainsi que les liens entre eux. Burt compare deux réseaux égos, soit celui de A et celui de B, qui ont le même nombre de nœuds et de liens. Les nœuds du réseau égo de B sont connectés les uns aux autres et n'apportent pas de nouvelles informations, tandis que les nœuds du réseau égo de A sont divisés en trois différentes sources d'informations, donc A risque davantage d'obtenir de nouvelles informations comparativement à B (Borgatti & Halgin, 2011). Les deux théories sont identiques sur un point, soit sur la notion de nouvelles informations. Également, les deux théories sont basées sur le même modèle sous-jacent du fonctionnement du réseau. Là où les théories divergent, cependant, est en ce qui a trait à la préférence de la cause distale ou force des liens, tel que Granovetter le fait, et à la préférence de la cause proximale, ou liens de pontage, tels que Burt le fait. Selon les auteurs, la cause proximale préférée par Burt saisie l'agent causal directement et fournit donc une fondation davantage solide à la théorie (Borgatti & Halgin, 2011).

Deux caractéristiques de la théorie des réseaux sont essentielles, soit la notion de structure et celle de position, qui jouent un rôle fondamental dans l'ARS (Borgatti & Halgin, 2011).

2.3.1. La structure d'un réseau

Concernant la notion de structure, celle-ci fait référence à la composition de l'ensemble du réseau d'acteurs. Trois concepts clés ont été soulevés de la littérature, soit les modèles de codélinquance (*co-offending patterns*), le concept de similarité (*homophily*) ainsi que le compromis entre efficacité et sécurité (*efficiency-security tradeoff*). Bien que le compromis entre efficacité et sécurité soit plus intrinsèquement lié à la notion de structure du réseau que les deux concepts précédents, ils détiennent tous une certaine influence sur cette dernière.

Les modèles de codélinquance (co-offending patterns)

Grund et Morselli (2017) définissent le concept de codélinquance comme deux personnes ou plus se livrant à un acte délinquant ou criminel ensemble. Cette notion jette donc les bases pour la compréhension des réseaux criminels, puisqu'elle implique que des

liens soient établis entre plusieurs individus, un des éléments primordiaux de la perspective de réseau, et conséquemment, de l'ARS. McGloin et Nguyen (2014) font état d'un débat dans la littérature en ce qui a trait aux principes menant à la codélinquance. En effet, certains auteurs prônent le fait que des individus s'affilient spontanément afin de commettre un crime dans des espaces convergents communs, tandis que d'autres soutiennent que la codélinquance découle plutôt d'un processus rationnel et délibéré (McGloin & Nguyen, 2014).

Plusieurs éléments qui émergent de la littérature en ce qui a trait aux principes de la codélinquance sont pertinents à considérer dans l'étude des réseaux de groupes de motards criminels. D'abord, les criminels masculins sont plus enclins à posséder des partenariats criminels qui persistent dans le temps (Charette & Papachristos, 2017), ce qui est intéressant considérant l'exclusivité du genre masculin chez les membres de groupes de motards criminels (Slover, 2013; Patel, 2017). Ensuite, les criminels répertoriés comme membre d'un groupe sont plus susceptibles de répéter un crime avec le même complice (Charette & Papachristos, 2017), ce qui est également pertinent en raison du fait que les motards criminels sont membres d'un groupe. Parallèlement, plus les individus d'une dyade possèdent d'amis en commun, plus ils sont susceptibles de poursuivre leur relation (Charette & Papachristos, 2017), ce qui s'applique également aux motards criminels puisqu'une de leur exigence pour nommer un membre « full patch » est qu'il soit accepté par tous les autres membres, impliquant que les membres du groupe se connaissent tous mutuellement (Van Der Hulst, 2008). Il est d'ailleurs possible de déduire que les motards criminels possèdent de nombreux amis en commun, du moins, la totalité des autres membres du groupe. Enfin, la confiance constitue une caractéristique inhérente aux relations de codélinquance (Charrette & Papachristos, 2017; Grund & Morselli, 2017). En effet, deux individus ayant commis un crime ensemble dans le passé ont construit une relation de confiance et sont donc plus susceptibles de commettre un crime ensemble de nouveau dans le futur (Charette & Papachristos, 2017). Parallèlement, l'étude de Grund et Morselli (2017) indique que la création d'une certaine confiance ainsi que l'établissement d'une relation de travail fonctionnelle sont conditionnels afin que deux individus commettent d'autres crimes avec les mêmes partenaires. Cette notion de confiance est intrinsèquement liée à celle de loyauté, qui

est une valeur fortement véhiculée au sein des groupes de motards criminels (Lauchs et al., 2015).

En somme, les études sur la codélinquance, notamment celle de Grund & Morselli (2017), montrent qu'il y a indication claire de stabilité au niveau de la complicité de deux individus pour commettre des crimes ensemble (*co-offending stability*). Celle-ci semble pertinente à considérer pour les groupes de motards criminels dans la mesure où, malgré les changements de statut de certains membres ou le recrutement de nouveaux membres, il semble exister une certaine stabilité au sein des individus qui composent ces groupes.

Le concept de similarité (homophily)

Le concept de similarité est construit sur la prémisse selon laquelle le partage de certaines caractéristiques communes renforce la probabilité de la création ou de l'existence d'une relation entre deux individus. Entre autres, le partage d'origines ethniques, religion, niveau d'éducation ou d'une classe sociale sont tous des éléments qui contribuent à augmenter la probabilité d'un lien interpersonnel ou inter-organisationnel (Graif et al., 2017). Parallèlement, Charette & Papachristos (2017) avancent que les individus du même sexe, d'une même ethnie, d'un âge similaire, ou vivant dans des zones géographiques pas trop distancées, sont plus susceptibles de commettre un crime ensemble de nouveau. Tout comme pour la codélinquance, les mêmes types d'explications théoriques existent en ce qui a trait au concept de similarité; certains auteurs adoptent des explications basées sur le choix des individus de consciemment agir ainsi, tandis que d'autres relatent des explications basées sur les opportunités criminelles (van Mastrigt & Carrington, 2014).

Dans un même ordre d'idées, l'adhésion à un même groupe augmente grandement la probabilité que deux individus commettent un crime ensemble de nouveau. Dans leur étude dont l'échantillon est composé de détenus d'une unité à sécurité minimale d'une prison en Pennsylvanie, Schaefer & al. (2017) ont trouvé que les membres de gangs affichaient une forte tendance au concept de similarité puisque ceux-ci favorisaient des membres de gangs versus des non-membres. La similarité (*homophily*) joue donc un rôle clé dans la formation d'un lien entre deux individus. Parallèlement, la similarité entre deux individus d'une dyade influence également la probabilité qu'ils commettront un crime ensemble de nouveau

(Charette & Papachristos, 2017). Il a d'ailleurs été mis de l'avant que les criminels qui sont arrêtés pour le même type de crimes travaillent ensemble (Iwanski & Frank, 2014). Le concept de similarité est pertinent à considérer dans l'analyse de réseaux de groupes de motards criminels dans la mesure où ceux-ci sont relativement similaires au niveau de plusieurs caractéristiques telles que l'ethnie, l'âge et la zone géographique – lorsqu'on considère un club école, qui est d'ampleur généralement locale, ou encore un chapitre spécifique d'un groupe de motards d'ampleur internationale comme les Hells Angels. En effet, les membres d'un club école ou d'un chapitre spécifique des Hells Angels partagent généralement cette zone avec les autres membres au sein de leur groupe ou chapitre. Ces caractéristiques communes favoriseraient donc la création et le maintien de relations entre les membres d'un groupe de motards afin qu'ils commettent des crimes avec les mêmes complices.

En somme, on observe que les réseaux fermés ayant des liens homogènes (soit des contacts avec des caractéristiques et ressources similaires) renforcent la préservation des ressources puisqu'ils augmentent la solidarité et la confiance, tandis que les réseaux étendus avec des interactions hétérogènes (soit des contacts ayant des caractéristiques et ressources différentes) sont plus à même d'aider dans l'acquisition de nouvelles ressources (Malm et al., 2017).

Compromis entre efficacité et sécurité (efficiency-security tradeoff)

Le compromis entre efficacité et sécurité présuppose que la structure d'un réseau favorise l'efficacité des opérations ou la sécurité de ses acteurs. Plus spécifiquement, les groupes qui s'organisent en réseaux centralisés favorisent l'efficacité, fournissant les chaînes de communication nécessaires afin de coordonner des crimes complexes, tandis que les groupes qui s'organisent en réseaux décentralisés ont tendance à prioriser la sécurité, en minimisant les risques et les conséquences de la détection par les forces de l'ordre (Ouellet et al., 2017).

Des communications efficaces à travers la structure du réseau – facilitant les actions collectives opportunes – dépendent de chemins courts entre les acteurs, signifiant que la plupart des acteurs peuvent être atteints par d'autres que ce soit directement ou à travers

seulement quelques intermédiaires. Or, les liens d'intégration permettant une telle efficacité peuvent également rendre le réseau moins sécurisé lorsqu'un acteur découvert peut entraîner facilement la découverte de nombreux autres (DellaPosta, 2017). Par ailleurs, il a été démontré que les groupes qui adoptent des structures plus décentralisées sont plus résilients, tandis que les réseaux centralisés se montrent plus vulnérables à la neutralisation d'acteurs clés, donc moins robustes et plus enclins à l'échec (Ouellet et al., 2017). La variation structurelle à travers les groupes secrets – souvent criminels – serait volontaire, puisqu'elle découlerait de considérations pour la sécurité ainsi que pour l'efficacité (Ouellet et al., 2017). Par exemple, les réseaux dont l'objectif principal est de générer des profits tend à favoriser l'efficacité, tandis que les réseaux dont les buts sont davantage idéologiques ou qui nécessitent un temps d'action plus grand favorise la sécurité (Malm et al., 2017).

Combinée à la notion de risque perçu par les criminels d'être détectés par les services de police, la structure du réseau nous apprend que plus le nombre de contacts non-redondants est grand, plus la probabilité d'en apprendre davantage sur les risques de détection est grande. Additionnellement, plus le réseau est basé sur des liens de confiance, plus la perception de risque de détection sera faible, et plus le réseau est basé sur des liens non-redondants, plus le niveau de confiance sera bas, avec des probabilités plus grandes d'avoir des perceptions de risque de détection élevées. La redondance des liens ainsi que la confiance sont deux éléments importants pour l'observation du niveau de risque perçu par les criminels (Malm et al., 2017). Pour leur part, les trafiquants de drogues semblent avoir opté d'opérer à travers des alliances ou modèles de réseau, impliquant des affiliations lâches de personnes qui s'unissent lorsque des opportunités se présentent, une structure qui est réputée offrir à la fois une sécurité accrue ainsi qu'une flexibilité (Hughes et al., 2017). En effet, les analyses ont démontré que les groupes de trafiquants de drogues ont tendance à comprendre un nombre de petits sous-groupes au sein d'un réseau plus vaste, et que ce sont les facilitateurs, plutôt que les dirigeants, qui ont le plus haut niveau de contact avec les membres du réseau (Hughes et al., 2017).

Corrélativement à la perception du risque de détection par les services de police, plusieurs auteurs rapportent le fait que les réseaux s'adaptent en fonction des actions entreprises par les forces de l'ordre (Morselli, 2010 ; Malm et al., 2017). En effet, les résultats

de l'étude de Ouellet et al. (2017) démontrent que le contexte de sécurité dans lequel les criminels sont intégrés influence le degré auquel les individus maximisent ou minimisent leurs connexions. Pendant une diminution des actions des forces de l'ordre, la connectivité était maximisée, avec les criminels plus enclins à collaborer avec d'autres groupes denses locaux. Suivant une augmentation des actions des forces de l'ordre, les organisations reposaient plus lourdement sur les dirigeants locaux afin qu'ils relient le réseau. Parallèlement, Malm et al. (2017) relatent qu'en réponse à l'augmentation des frappes et saisies par les agences d'application de la loi, la structure du réseau s'adapte en réduisant la densité de ce dernier, de manière à protéger ses membres.

Concrètement, un exemple de ce compromis entre efficacité et sécurité est l'étude de Gutfraind & Genkin (2017), qui porte sur un réseau de terroristes affiliés à l'État islamique en Europe. Les auteurs ont trouvé que les dirigeants possédaient un haut degré de centralité. Ceci laisse croire qu'ils étaient organisés de manière à maximiser l'efficacité des dirigeants (par exemple, pour recruter ainsi que pour mener des attaques terroristes). Cette efficacité venait cependant avec le coût d'une sécurité diminuée en soumettant les dirigeants à des interceptions ou à des arrestations (Gutfraind & Genkin, 2017).

Ainsi, des réseaux denses et forts peuvent faciliter le développement d'une confiance, simplifiant l'atteinte de buts communs. Cependant, ces réseaux denses d'individus qui se connaissent entre eux et se font mutuellement confiance deviennent rapidement redondants et ont l'inconvénient de limiter le nombre d'opportunités criminelles, puisque tous partagent la même information. La situation idéale serait lorsqu'un individu peut être considéré comme un courtier de confiance amenant de nouvelles opportunités entre différentes parties isolées du réseau. Un équilibre entre ces deux structures permettrait de forger un réseau personnel qui combine confiance et possibilité d'atteindre de nouvelles opportunités. De cette même façon, la recherche d'un complice devient un équilibre entre des liens forts et des liens faibles. Les liens forts génèrent de la confiance, mais ils peuvent augmenter la visibilité du réseau et donc mener à des risques plus élevés de dénonciation ou d'arrestation (Charette & Papachristos, 2017).

L'étude de DellaPosta (2017) sur les six plus grandes familles de la mafia américaine du 20^{ème} siècle affiche des résultats intéressants. Entre autres, elle démontre que le réseau

étudié minimise le compromis entre efficacité et sécurité puisqu'il prévoit à la fois des réseaux locaux denses dans lesquels la confiance et l'assurance sont plus susceptibles d'être élevées, et des réseaux bien intégrés qui gardent les coûts d'opportunité faibles en permettant à la fois l'accès direct et indirect à diverses ressources situées dans d'autres grappes du réseau (DellaPosta, 2017). C'est particulièrement intéressant dans le cas des groupes de motards criminels dans la mesure où la structure de la mafia américaine décrite dans l'étude, composée de six grandes familles, rappelle quelque peu la structure des groupes de motards criminels et de la dynamique entre les clubs école et les différents chapitres des groupes de *one percenter* tels que les Hells Angels.

2.3.2. La position d'un acteur au sein d'un réseau

En ce qui a trait à la notion de position, celle-ci fait référence à l'emplacement des acteurs dans l'ensemble du réseau. Il existe différentes mesures de centralité servant à calculer la position d'un acteur dans le réseau et comparer son pouvoir et son influence dans ce dernier. Autrement dit, l'ARS et ses indicateurs rendent mesurable la contribution d'un acteur à un réseau (Corazza et al., 2016). Plus concrètement, en plus de permettre la comparaison de l'influence et du pouvoir des individus du réseau, les mesures de centralité facilitent l'identification d'individus d'intérêt dans le cadre d'enquête policière (Rossy, 2016). Les mesures les plus populaires sont la centralité de degré, la centralité d'intermédiarité, la centralité de proximité et la centralité de vecteur propre (McNally & Alston, 2006; Morselli, 2009; Calderoni, 2016).

En premier lieu, la centralité de degré (*degree centrality*) est la mesure qui examine quel individu possède le plus grand nombre de liens au sein du réseau, ou le nombre de points auxquels un point est adjacent (McNally & Alston, 2006). En d'autres mots, il s'agit du nombre de contacts directs entourant un acteur (Morselli, 2009; Bastomski, Brazil, & Papachristos, 2017). En second lieu, la centralité d'intermédiarité (*betweenness centrality*) est le potentiel de contrôle des interactions affichées par un individu dans le réseau (McNally & Alston, 2006). Autrement dit, elle explique l'influence d'un courtier en mesurant la portée des relations indirectes que l'acteur médiatise (Morselli, 2009). Tremblay et al. (2016) précise que la mesure d'intermédiarité permet de capter un accès privilégié à des acteurs utiles ou influents. En troisième lieu, la centralité de proximité (*proximity centrality*) est la

mesure qui examine le nombre de chemins qui sont directement et indirectement liés à chaque acteur dans le réseau (McNally & Alston, 2006). En quatrième et dernier lieu, la centralité de vecteur propre (*eigenvector centrality*) est la mesure qui observe la centralité des membres à travers leur association aux acteurs centraux. Ainsi, un acteur est central en fonction de qui il connaît (McNally & Alston, 2006).

Position de centralité

Tel que mentionné, la centralité de degré, servant à calculer la position de centralité d'un acteur, mesure le nombre de connexions directes que chaque acteur possède avec d'autres acteurs dans le réseau. Selon Hugues et al. (2017), des scores élevés à la centralité de degré sont associés à des acteurs qui ont des positions d'influence au sein des réseaux sociaux. Ainsi, les acteurs qui ont une forte centralité de degré ont une grande capacité de diriger ou mobiliser les individus et les ressources du réseau dans son ensemble (Hughes et al., 2017). Morselli (2009) rappelle toutefois que la notion de *centralité*, qui bien qu'utilisée dans le but de démontrer le pouvoir de certains individus dans le réseau, tend plutôt à démontrer la vulnérabilité ou la visibilité d'un individu à être détecté par les forces de l'ordre (Morselli, 2009).

Position d'intermédiation

De nombreux auteurs relatent l'importance des courtiers dans les groupes criminels (Morselli, 2009; Calderoni, 2016; McIver, 2016; Hughes et al., 2017; Malm et al., 2017). Morselli (2009) définit la notion de *courtier (broker)* comme la capacité d'un participant de mettre en relation d'autres participants et démontre qu'il s'agit d'une forme stratégique de réseautage. La centralité d'intermédiation est calculée en mesurant le nombre de fois qu'un acteur se retrouve sur le chemin le plus court entre d'autres pairs d'acteurs (Malm et al., 2017). En outre, ce type de centralité représente la capacité de certains acteurs de contrôler (ou agir comme courtier) le flux de connectivité (informations, ressources, etc.) au sein du réseau ou de connecter des sous-groupes qui seraient autrement déconnectés (Hughes et al., 2017). Parallèlement, Calderoni (2016) indique que les courtiers sont des acteurs possédant la capacité de rassembler des personnes, des informations ainsi que d'autres ressources. Ils sont considérés comme les acteurs qui sont les mieux placés afin d'exploiter les opportunités d'une carrière criminelle en raison de leur positionnement dans le réseau (Calderoni, 2016).

En lien avec la notion de compromis entre efficacité et sécurité, les courtiers peuvent contribuer à augmenter l'efficacité d'un groupe criminel compte tenu de leur réseaux de contacts bien développés (McIver, 2016). D'ailleurs, plus il y a de trous structurels dans le réseau d'un individu, plus celui-ci agit comme courtier et plus il aura accès à davantage d'informations (*effective*). Un acteur peut avoir de nombreux trous structurels (*effective*) dans son réseau en n'ayant pas une haute proportion de liens non-redondants (*efficient*), et à l'opposé, un acteur peut avoir une grande quantité de liens non-redondants sans avoir beaucoup de trous structurels (Malm et al., 2017). Parallèlement, Malm et al. (2017) avance que les individus qui occupent une position de courtage, en faisant usage des trous structurels, sont mieux à même d'accéder à des groupes ou connaissances spécialisés et d'ainsi augmenter leur profit. En outre, la centralité d'intermédiation serait la mesure la plus exacte pour prédire les rôles de dirigeants d'un réseau (Calderoni, 2016).

Ainsi, les acteurs qui ont une forte centralité d'intermédiation ont une plus grande aptitude à contrôler les flux d'informations, de ressources ou d'*outputs*, comme des accès privilégiés aux précurseurs chimiques dans le cas d'un réseau de drogues illicites (Hughes et al., 2017). Toutefois, il existe un indice de contrainte des réseaux, qui mesure la proportion des relations d'un acteur sur la somme de toutes les connexions entre les acteurs du réseau. Ainsi, un indice faible de contrainte suppose que l'acteur détient une position privilégiée dans le réseau et qu'il possède donc une liberté d'action supérieure (Ouellet & Laferrière, 2016). On dit d'un acteur qu'il est contraint, lorsque les individus de son réseau sont hautement connectés puisqu'ils peuvent communiquer entre eux sans passer par lui, ce qui lui procure une faible capacité de courtage (Malm et al., 2017).

Par exemple, l'étude de Mal et al. (2017) nous apprend que les cultivateurs de cannabis les plus expérimentés semblent avoir davantage de trous structurels dans leur réseau. Les cultivateurs qui perçoivent des niveaux plus élevés de risque d'appréhension ont des réseaux plus petits avec davantage de trous structurels. Parmi les cultivateurs de cannabis illicite qui travaillent avec deux ou plus individus, ceux ayant plus de trous structurels dans leur réseau perçoivent un risque plus important d'être appréhendés par les agences d'application de la loi. Les cultivateurs qui relient davantage de trous structurels ont accès à davantage de cultivateurs et donc, à plus d'informations sur les risques de détection dans

l'industrie. Le rôle de courtier – *weak ties* – y est donc très important. Ceci supporte d'ailleurs l'hypothèse des liens faibles de Granovetter (1973) et des trous structurels de Burt (1992) (Malm et al., 2017). Ils sont donc intégrés dans un réseau où le niveau de confiance est plus faible que d'autre (*strong ties*). Les cultivateurs de gros réseaux cohésifs semblent se sentir davantage protégés que les cultivateurs issus de réseaux importants de liens faibles. Ceci supporte l'hypothèse de *network closure* (Malm et al., 2017). Également, l'étude de Iwanski et Frank (2014), qui porte sur l'évolution d'un réseau de drogues, démontre que lorsqu'un groupe de producteurs forment un lien avec d'autres groupes, c'est généralement un seul producteur du groupe qui établit une relation avec un seul trafiquant faisant partie d'une clique. Le trafiquant agit donc à titre de courtier en gérant les ressources entre les deux groupes.

De plus, DellaPosta (2017) a démontré que plutôt que largement dispersés dans le réseau, les courtiers clés étaient disproportionnellement concentrés parmi relativement peu d'acteurs. Le fait que relativement peu de mafiosi maintiennent la plupart des liens de courtage clé, générant ainsi un réseau d'intégration et d'efficacité structurelle, peut s'expliquer par la subdivision du travail dans le réseau (DellaPosta, 2017). Par ailleurs, les rôles de courtier étaient généralement occupés soit par des statuts d'acteurs particulièrement faibles ou particulièrement élevés, mais pas de la classe moyenne. L'auteur explique ce phénomène par le fait que les mafiosi de statuts inférieurs peuvent se permettre d'occuper des positions de courtier aux limites du réseau puisque, en vertu de leur statut qui est déjà inférieur, ils ont peu à perdre de l'approbation des pairs, qui pourraient voir leur activité de courtier comme suspicieuse. Inversement, les mafiosi avec un statut supérieur peuvent s'engager dans des positions de courtier puisque leur statut élevé les isole du jugement de pairs occupant des rangs inférieurs (DellaPosta, 2017). En somme, il est ressorti qu'un nombre relativement petit de liens de courtage étaient suffisants afin d'assurer un nombre limité de bonds entre les membres de différentes familles (DellaPosta, 2017).

En résumé, les courtiers constituent des cibles particulièrement intéressantes pour les organisations policières qui souhaitent déstabiliser un réseau criminel. En effet, la neutralisation des courtiers permettrait de diminuer le rayon d'action d'un réseau ainsi que de limiter l'accès des autres acteurs à de nombreuses opportunités criminelles. En adoptant

cette stratégie, les organisations policières seraient en mesure de perturber gravement un réseau criminel et de le rendre inopérant dans certains cas (McIver, 2016).

Dynamique des positions dans les réseaux

Grund (2014) indique que les individus qui possèdent beaucoup d'amis sont susceptibles d'être mieux informés, d'être un meilleur intermédiaire et de posséder davantage de pouvoirs, leur procurant ainsi une meilleure centralité de proximité, d'intermédiation et de vecteur propre. Dans les réseaux criminels, il n'y existe pas de lien direct entre l'influence et le pouvoir : par exemple, un haut degré de centralité peut rendre des acteurs plus visibles et donc plus vulnérables à leur détection par les agences d'application de la loi (Hughes et al., 2017). Ainsi, particulièrement dans les réseaux criminels, les acteurs les plus puissants sont souvent ceux qui ont un faible degré de centralité, mais un haut degré d'intermédiation : en plus d'être moins visibles, ils contrôlent d'importants flux au sein du réseau (Hughes et al., 2017). De plus, le fait d'intégrer davantage d'acteurs dans le réseau tels que des facilitateurs – investisseurs, blanchisseurs de fonds, contributeurs technologiques – permet d'étendre la périphérie du réseau, d'isoler le cœur de celui-ci et d'offrir davantage de sécurité aux individus qui en composent le centre (Morselli, 2009). Ainsi, dans le cas de groupes criminels comme les motards, certains participants peuvent prospérer en raison de leur statut officiel au sein d'un groupe criminel reconnu tandis que d'autres peuvent y participer en tant qu'indépendants et prospérer en raison de leurs capacités de réseautage (Morselli et al., 2017).

Plusieurs études se sont intéressées à la vulnérabilité des acteurs en fonction de leur position dans un réseau de motards criminels. Entre autres, McNally et Alston (2006) ont utilisé des données provenant d'agences de renseignement canadiennes et avaient pour échantillon trois réseaux, soit trois chapitres distincts du groupe de motards criminels ciblé. Ils ont constaté qu'il y avait plusieurs leaders informels dans le réseau, et que le vice-président était perçu comme le leader. Également, un membre sans rang formel dans l'organisation se classait mieux que le président en fonction de sa position dans le réseau. Bien que le président et le vice-président occupent des positions situées dans le haut de la hiérarchie, les autres membres formels n'apparaissent pas comme des joueurs clés dans le

réseau. Les résultats de cette recherche indiquent donc fortement que la hiérarchie organisationnelle de ce groupe de motards criminels n'est pas indicative de la véritable structure de pouvoir et d'influence dans ce réseau (McNally & Alston, 2006).

Pour sa part, Morselli (2009) a fait usage de données policières (écoute électronique) et juridiques (procès) rendues disponibles aux suites de l'opération *Printemps 2001*. Il avait donc pour échantillon l'organisation des Hells Angels du Québec ciblé dans le cadre de l'opération. L'auteur a examiné la mesure à laquelle un réseau criminel reflète les rangs formels de l'organisation criminelle. Les résultats obtenus sont similaires à ceux de McNally et Alston (2006) sur certains aspects. Il en ressort que le réseau reflétait la hiérarchie, c'est-à-dire que les rangs formels de l'organisation ressortaient dans les patterns de communication. Or, bien que le réseau reflète la hiérarchie, il n'agit pas comme tel. En effet, les membres d'échelons supérieurs ne possèdent pas un nombre élevé de contacts directs et ne ressortent donc pas comme des cibles pratiques pour la police. Tandis que les membres d'échelons supérieurs occupent des positions de courtier, signifiant qu'ils sont davantage subtils et stratégiques dans le réseau, les services de police ciblent souvent les acteurs affichant une forte centralité, qui représente pourtant les acteurs les plus visibles du réseau, et donc plus vulnérables aux arrestations. Ceux-ci, qui sont les cibles d'opérations policières, sont majoritairement des membres d'échelons inférieurs (Morselli, 2009). L'étude de Morselli (2009) a également démontré que les participants avec le plus grand capital de courtage dans le réseau étaient des fournisseurs de drogue qui ne détenaient aucun statut officiel au sein des Hells Angels (Morselli et al., 2017).

Parallèlement, l'étude de Morselli et al. (2017), qui porte sur un réseau de distribution de drogues illicites, a démontré que les fonctionnalités de l'analyse de réseau ont permis de déterminer pourquoi certains individus ont été arrêtés, alors que d'autres non; la centralité de degré avait un impact positif sur les arrestations, tandis que la centralité d'intermédierité avait un impact négatif sur les probabilités d'arrestation. En outre, l'étude établit d'abord que le réseau de transactions autour des Hells Angels n'était pas centralisé autour d'aucun individu ou sous-groupe d'individus. Ensuite, les membres Hells Angels n'étaient pas les membres les plus actifs dans le réseau. En effet, le réseau de transactions illustre qu'en moyenne, les non-membres du réseau avaient une centralité de degré plus élevée (10 contacts pour les non-

membres versus 6 pour les Hells Angels) ainsi qu'une centralité d'intermédiation plus élevée (58 pour les non-membres versus 22 pour les Hells Angels) (Morselli et al., 2017). Enfin, il a été démontré que le statut de membre des Hells Angels n'augmentait pas le volume de transactions d'un individu à l'intérieur du réseau, mais que c'est plutôt le positionnement dans le noyau du réseau qui l'augmentait. Effectivement, le fait d'être un membre des Hells Angels n'avait pas d'impact sur la quantité de cocaïne traitée durant la période analysée, tandis que la position dans le réseau importait significativement. Les individus faisant partie du noyau du réseau ont manipulé de plus grandes quantités de cocaïne que les autres. Ainsi, le fait de se retrouver au noyau du réseau et parmi les plus actifs a peu à faire avec le fait d'avoir un statut officiel au sein d'une organisation criminelle (Morselli et al., 2017).

Que ce soit en termes de position stratégique dans le réseau (Morselli, 2009) ou d'évitement aux arrestations, les participants en-dehors de l'organisation des Hells Angels ont toujours émergé comme des joueurs pivot au sein du trafic de drogues à l'intérieur duquel des membres des Hells Angels sont également présents. Être un membre avec un statut formel des Hells Angels n'était pas suffisant pour expliquer la performance d'un individu au sein de ce marché illicite (Morselli et al., 2017). Contrairement à l'étude de Levitt et Venkatesh (2000), les auteurs ont trouvé que le statut officiel au sein d'une organisation criminelle ne dicte pas la structure et le flux d'argent dans le système de distribution de drogues. Les auteurs ne nient pas les fonctionnalités d'organisation formelle des groupes observés, mais nient plutôt la prétendue transposition de cette hiérarchie aux opérations de distribution illégale de drogues (Morselli et al., 2017).

Cette conclusion soulève des questionnements importants que doivent aborder les forces de l'ordre dans leurs stratégies visant à neutraliser les motards criminels. Parallèlement, l'adaptation des motards criminels aux technologies doit également être examinée.

2.5. Les motards criminels sur le Web

La présence des groupes de motards criminels sur le *World Wide Web* (Internet) a été abordée dans la littérature. En effet, Slover (2013) s'est intéressé aux raisons pour lesquelles les Hells Angels se sont joint au Web. En premier lieu, les Hells Angels visaient à transformer

leur image de sorte qu'elle devienne davantage positive pour le public. En second lieu, Internet permet aux Hells Angels d'offrir au public une vision alternative à celle des médias capitalistes. En effet, il leur est possible de créer leur propre message et image, au lieu de compter sur les médias pour représenter et diffuser leur information. En troisième lieu, Internet permet aux Hells Angels de joindre un public qui leur serait inaccessible autrement ainsi qu'à agrandir le public ciblé. Compte tenu du fait qu'Internet est accessible de partout, il permet de surmonter les problèmes de faible accès et de distribution. En somme, la liberté et la flexibilité qu'offre Internet semble être un facteur attirant pour les groupes de motards criminels. La création d'une identité digitale offre l'opportunité à quiconque, dont les motards criminels, de définir sa propre identité (Slover, 2013).

Ainsi, les Hells Angels utilisent leur site Internet, entre autres pour leur identité – définir les identifiants et les signifiants réels du club –, afin de corriger des faits et des informations – démentir leur réputation envers le public cible et préciser qui ils sont réellement – ainsi que dans un objectif de soutien pour le club – acquérir davantage de supporteurs (Slover, 2013). Cependant, les Hells Angels n'utiliseraient pas leur site Internet pour recruter des nouveaux membres (Slover, 2013). Parallèlement, Décary-Héту et Morselli (2011) affirment que les médias sociaux permettent aux groupes criminels d'accéder à un public élargi, de sorte qu'ils publient leurs activités, vantent leur réputation – pour certains groupes – et interagissent avec des gens qui n'auraient pas eu accès à ce contenu en-dehors du monde virtuel.

Outre le site Internet des Hells Angels, leur présence sur les sites de médias sociaux a également été constatée. D'ailleurs, Décary-Héту et Morselli (2011) mentionnent que la présence des motards criminels tels que les Hells Angels sur les sites de médias sociaux, notamment Facebook, apporte une nouvelle dimension aux enquêtes policières. Tandis que ces auteurs relatent la présence virtuelle des Hells Angels exclusivement sous la bannière du groupe, Freyne (2017) mentionne que les membres de groupes de motards criminels existent également sous une identité virtuelle individuelle, soit des profils au nom de membres des groupes de motards. Un fait intéressant souligné dans la littérature est que les Hells Angels ne vantent pas leurs exploits criminels sur les médias sociaux, contrairement à d'autres groupes (Décary-Héту & Morselli, 2011). En somme, les motards criminels semblent

s'adapter à la technologie, notamment reflété par leur présence sur les médias sociaux, donc l'utilisation de celle-ci à des fins de renseignement et d'enquête policière sur les groupes de motards criminels pourrait s'avérer une excellente stratégie pour les services de police.

2.6. Données policières et données en sources ouvertes

Les données policières constituent une source riche en informations sur les réseaux des individus d'intérêt policier (Morselli, 2009), mais sont souvent incomplètes ou inexactes (Calderoni, 2016; Martineau & Lecocq, 2016; Rossy, 2016; Charette & Papachristos, 2017 ; Gutfraind & Genkin, 2017; Grund & Morselli, 2017; Ouellet et al., 2017). Dans le cas des réseaux secrets que sont les organisations criminelles, les chercheurs sont forcés d'inférer et de coder la structure de leur réseau à partir d'informations incomplètes, indirectes et incertaines provenant typiquement de sources secondaires (Gutfraind & Genkin, 2017). Effectivement, l'ARS doit tenir compte de plusieurs contraintes opérationnelles, entres autres, l'environnement opérationnel dynamique et complexe, les sources et données sujettes à caution (la gestion de sources et leur fiabilité, la crédibilité des informations), l'automatisation des données, les préjugés relatifs à la collecte d'informations, les données manquantes, ou au contraire, la surabondance d'informations, qui sont toutes des caractéristiques composant le monde du renseignement (Martineau & Lecocq, 2016). De plus, il est souligné que les agences d'application de la loi vont souvent mettre des individus sous haute surveillance lorsqu'ils connaissent leurs parcours criminels (Grund & Morselli, 2017). Parallèlement, les données policières ne capturent que les criminels détectés (Rossy, 2016; Ouellet et al., 2017). En outre, l'utilisation de données officielles pour analyser les trajectoires criminelles rend difficile la différenciation entre la désistance et l'évitement de la justice (Charette & Papachristos, 2017). Enfin, les données policières sont influencées par le taux de dénonciation des crimes. Les crimes qui surviennent, mais qui ne sont pas dénoncés à la police, ne sont pas connus par cette dernière (Graif et al., 2017).

De plus, les techniques d'enquêtes policières peuvent être coûteuses en temps ainsi qu'en capital humain, et peuvent être difficilement accessibles pour ces raisons. Pour n'en citer qu'un exemple, l'écoute électronique correspond à ce qui a été énuméré ci-haut. Par ailleurs, une limite des données policières provenant d'écoute électronique ou de registre de

communications est que les criminels connus comme se classant à des rangs plus élevés dans l'organisation apparaissent rarement comme les plus centraux dans le réseau de communications (DellaPosta, 2017). Parallèlement, Calderoni (2016) souligne la capacité des acteurs les plus importants d'un réseau de ne pas s'exposer dans les communications téléphoniques. Également, il ne faut pas exclure le fait que les données sur un réseau caché sont généralement obtenues après que le réseau ait déjà rempli sa mission (Gutfraind & Genkin, 2017). Malgré les limites associées à l'utilisation des données policières, des recherches précédentes ont toutefois déterminé que les données policières sur l'adhésion des membres à un groupe possède une certaine validité interne (Charette & Papachristos, 2017). Plusieurs auteurs soulignent tout de même le besoin d'avoir recours à plusieurs sources de données fiables pour pallier aux limites des données policières (Fleisher, 2005; Morselli, 2009).

Ainsi, d'autres techniques ou sources de données complémentaires ou alternatives peuvent être envisagées par les forces de l'ordre (Calderoni, 2016). Les sources ouvertes, qui sont des données accessibles librement en ligne, et parmi lesquelles se trouvent les réseaux sociaux, constituent une source de données particulièrement intéressante pour les services de police puisqu'elles contiennent de l'information de nature publique et occupent une place importante dans la vie quotidienne des gens. Facebook peut donc être considéré comme une base de données en continue et en temps réel de l'activité sociale de ses utilisateurs (Wilson et al., 2012) et possède donc la capacité de pallier aux limites administratives des données policières. Rhodes (2011) avance d'ailleurs que les données colligées via les médias sociaux sont complètes, non-contradictoires et contemporaines, ce qui constitue un atout pour les services de police. Le fait que les données des médias sociaux tels que Facebook, soient accessibles en temps réel contrairement aux données policières, qui sont généralement obtenues une fois que le réseau ait complété sa mission, constitue un atout non-négligeable.

Les sites de médias sociaux ont gagné en popularité depuis leur apparition sous leur forme actuelle au début des années 2000 (Boyd & Ellison, 2008). Entre autres, Facebook, créé en 2004, comptait plus de 21 millions d'utilisateurs seulement trois années plus tard (Ellison et al., 2007). Boyd et Ellison (2008) les décrivent comme des services basés sur Internet qui permettent aux individus de construire un profil public ou semi-public à

l'intérieur d'un système délimité, d'articuler une liste d'autres utilisateurs avec qui ils partagent une connexion ainsi que de voir et scruter leur liste de connexions et celles faites par d'autres à l'intérieur du système (Boyd & Ellison, 2008). Ce qui distingue les sites de réseaux sociaux des autres communications au moyen d'un ordinateur est qu'ils permettent aux utilisateurs d'articuler et de rendre visibles leurs réseaux sociaux (Boyd & Ellison, 2008), de là l'intérêt que leur porte la police à des fins d'enquête et de renseignement.

L'accessibilité grandissante à Internet à travers les divers médias encourage une présence en ligne constante de la part des usagers (Catanese et al., 2011). De plus, les auteurs avancent que les utilisateurs de sites de médias sociaux partagent une grande quantité d'informations personnelles (Acquisiti & Gross, 2006; Chakraborty, Vishik, & Rao, 2013), et il est probable que les motards criminalisés n'y fassent pas exception. D'ailleurs, une proportion des utilisateurs âgés de plus de 40 ans – correspondant à la catégorie d'âge de la majorité des motards criminels – ne comprennent pas les paramètres de confidentialité sur Facebook, et bon nombre d'entre eux affichent des profils publics (Brandtzaeg et al., 2010; Catanese et al., 2011 ; Trottier, 2012), ce qui est une fois de plus profitable aux services de police dans leur intérêt pour les motards criminels. Les auteurs précisent d'autant plus que sur une grande proportion des sites de médias sociaux, les participants communiquent majoritairement avec des individus faisant déjà parti de leur réseau social étendu (Boyd & Ellison, 2008; Ellison et al., 2007). De plus, les médias sociaux aident à relier des individus ayant des intérêts communs et facilitent les activités du secteur légal. Il est donc plausible de croire qu'ils facilitent également les activités du secteur illicite, notamment celles d'organisations criminelles (Frank et al., 2011). Autrement dit, il est possible que le réseau criminel des motards soit reflété par leur réseau social dans les médias sociaux.

En raison de la richesse des données qui peuvent se cacher sur les sites de médias sociaux, des outils ont été développés afin d'en faciliter l'extraction des données. Parmi ces outils, on retrouve les *crawlers*. Dans les réseaux sociaux, un crawler est un programme qui débute avec une liste de pages d'utilisateurs à visiter. Au fur et à mesure que le crawler visite ces pages, il identifie toutes les pages d'amis incorporées dans la page actuelle. Par la suite, il suit ces pages nouvellement identifiées pour découvrir d'autres nouvelles pages. Ce

processus se poursuit jusqu'à ce que les critères sélectionnés soient rencontrés (Wong et al., 2014).

La littérature indique que les forces de l'ordre exploitent les opportunités offertes par les médias sociaux tels que Facebook dans un but de communication, de renseignement ainsi que d'enquête (Frank et al., 2011; Trottier, 2015). L'adoption des médias sociaux par les organisations policières relève de la motivation du personnel, de l'implantation réussie des outils, de leur facilité d'utilisation ainsi que de leur gratuité (Altunbas, 2013).

Tel que mentionné ci-haut, les médias sociaux sont utilisés par les organisations policières dans un but de communication avec le public. Dans cet objectif, les services de police cherchent à informer le public d'une problématique de criminalité, mènent des activités de prévention ou fournissent de l'information en cas de crise (International Association of Chiefs of Police, 2015). La possibilité de transmettre un message de façon contemporaine et précise sans l'intervention de la presse traditionnelle témoigne de l'utilité des médias sociaux pour les forces de l'ordre (Davis & al., 2015). Les médias sociaux sont également utilisés par les organisations policières dans le cadre d'enquêtes. Selon l'International Association of Chiefs of Police (2015), c'est par ailleurs cet objectif qui justifie la majorité de leur utilisation au sein des services de police, puisque les policiers considèrent qu'ils sont une aide dans la résolution de crimes. Les données en provenance de médias sociaux auraient notamment permis la résolution de crimes aussi graves que des cas de meurtres (Mateescu, et autres, 2015).

Cependant, l'utilisation que les organisations policières font des médias sociaux qui s'avère la plus pertinente dans le cadre de cette recherche, et qui constituerait la majorité de leur utilisation par les forces de l'ordre selon Mateescu et al. (2015), est celle faite dans un but de renseignement. Entre autres, les services de police peuvent s'adresser au public pour obtenir des informations sur des délits, de sorte que des citoyens colligent des informations sur des événements criminels qui pourraient devenir des preuves (Schneider & Trottier, 2012). Plus encore, les corps policiers ont adopté une approche proactive de surveillance des médias sociaux (Schneider & Trottier, 2012). D'ailleurs, cette action de surveillance des médias sociaux par les organisations policières est appelée *social media monitoring*, ou

gestion des médias sociaux (Trottier, 2015) s'avère être une pratique grandissante au sein des organisations policières (Mateescu et al., 2015). Les médias sociaux offrent également l'opportunité de colliger beaucoup plus d'informations que les services de police ne le pouvaient auparavant (Schneider & Trottier, 2012; Mateescu et al., 2015). En effet, les policiers peuvent accéder au contenu et récolter des preuves sans nécessiter la collaboration de l'utilisateur (Trottier, 2012) puisque ceux-ci génèrent de nombreuses informations qui ne sont pas protégées par des paramètres de sécurité (Catanese et al., 2011; Trottier, 2012).

Toutefois, les enquêtes via les médias sociaux comportent plusieurs défis, notamment celui de démontrer que l'identité virtuelle correspond à l'identité réelle d'un individu. La littérature souligne l'importance de se questionner quant à l'identité réelle derrière une page virtuelle associée à un groupe criminel ainsi que sur la possibilité que l'individu derrière une page souhaite garder son identité réelle secrète (Décary-Héту & Morselli, 2011). Autrement dit, il n'est pas suffisant de connaître l'identité virtuelle d'un groupe ou d'un individu; il faut également être en mesure de placer l'individu derrière l'écran de son ordinateur.

Décary-Héту et Morselli (2011) proposent que la comparaison des sources de données serait une bonne méthode pour déterminer si les tendances du monde réel se reflètent dans le monde virtuel, ou au contraire, si les tendances observées en ligne permettent de prédire l'implication criminelle d'un individu dans un événement futur. En effet, bien que le Web nous permette de mesurer le réseau virtuel d'individus d'intérêt, il demeure néanmoins difficile de déterminer si ces relations en viennent à se concrétiser dans le monde réel par la commission d'un crime (Bouchard & Westlake, 2016). De plus, il serait possible d'observer les membres d'un groupe criminel ainsi que leur évolution dans le temps, d'identifier les acteurs importants et mettre en évidence des relations indétectées jusqu'à présent (Décary-Héту & Morselli, 2011). L'application de l'analyse de réseaux à partir de données en provenance du média social Facebook dans le cas des groupes de motards criminels mérite donc d'être explorée.

3. Problématique

Des auteurs expliquent la pertinence d'aborder les motards criminels sous la perspective de réseau (McNally & Alston, 2006; Morselli, 2009). Il est démontré que la flexibilité de leur structure s'adapte bien à la réalité des organisations criminelles, dont les groupes de motards criminels. En concevant la structure des organisations criminelles en réseau, les services de police parviendraient à viser stratégiquement les membres et associés dont la neutralisation affecterait davantage le groupe de motards. Ainsi, la possibilité de cibler des acteurs clés dans un réseau offre une solution à l'incapacité du système judiciaire de traiter un grand nombre d'accusés à la fois ainsi qu'aux budgets limités des services de police.

La littérature démontre également le fait que les groupes de motards criminels font usage de nouvelles technologies, notamment par l'existence d'un site Internet à leur effigie sur le *World Wide Web* (Slover, 2013) ainsi que leur présence sur les sites de médias sociaux tels que Facebook (Décary-Héту & Morselli, 2011; Freyne, 2017). Les sites de médias sociaux affichent, entre autres, les données relatives aux réseaux sociaux de leurs utilisateurs.

Il a été avancé que les données policières étaient partielles et non-contemporaines. En effet, les auteurs parlent souvent d'un chiffre noir de la criminalité, soit les crimes qui ne sont pas connus de la police (Thomassin, 2000), et il semblerait que l'on puisse adapter cette notion au domaine du renseignement policier. Le chiffre noir serait alors composé des individus dont les activités criminelles, ou rôles dans un réseau criminel, ne sont pas connus de la police. La nécessité d'exploiter simultanément plusieurs sources de données a d'ailleurs été soulevée (Fleisher, 2005; Morselli, 2009). Parallèlement, la littérature démontre l'utilisation grandissante des médias sociaux par les corps policiers, et ce, à différentes fins (International Association of Chiefs of Police, 2015). Les organisations policières pourraient bénéficier davantage de l'utilisation des technologies, plus spécifiquement des sites de médias sociaux, afin de mieux connaître et contrôler les groupes criminels que sont les motards.

Toutefois, la littérature présente peu de recherches sur l'utilisation des technologies par les motards criminels, ou plus spécifiquement, sur leur présence dans les sites de médias

sociaux. En effet, bien que plusieurs auteurs se soient intéressés à l'analyse de réseaux des motards criminalisés via les données officielles, peu se sont attardés aux groupes de motards criminels via les données en provenance des médias sociaux (Décary-Héту & Morselli, 2011; Freyne, 2017). La recherche de Décary-Héту & Morselli (2011) s'est intéressé à la présence des Hells Angels sur les sites de médias sociaux et permet de soulever deux points. D'une part, elle s'intéresse à la présence du groupe de motards criminels sur les médias sociaux sous la bannière des Hells Angels, soit en tant qu'organisation, mais n'approfondie pas sur la présence des membres et associés du club sur ces sites, c'est-à-dire sur le plan individuel. D'autre part, les auteurs se penchent sur la présence de groupes du crime organisé sur les médias sociaux, sans pour autant se questionner sur l'apport de ces technologies et de leur utilisation par les groupes criminels pour le renseignement policier. La recherche de Freyne (2017), pour sa part, constitue une première initiative de s'intéresser à la présence des motards criminels sur le média social Facebook sur le plan individuel et d'en évaluer l'apport pour les organisations policières.

Tel que mentionné, les recherches font généralement usage des données officielles, soit les données policières, mais ont peu recours aux données virtuelles comme Facebook, malgré leur accès facile, leur gratuité et leur popularité dans la vie quotidienne des gens. Le fait d'avoir recours à des données en provenance de Facebook comporte ainsi un caractère novateur.

Cette étude s'inscrit dans l'approche de l'ILP. L'*intelligence-led policing*, intégrée au lexique policier vers le début des années 1990, est apparue à l'époque où une pression pesait sur la police afin qu'elle devienne davantage efficace et rentable (Ratcliffe, 2003). L'élaboration de cette nouvelle stratégie a été poussé par l'incapacité du modèle traditionnel de la police réactive de faire face aux changements rapides de la mondialisation, qui a facilité le crime organisé transnational en supprimant les barrières physiques et technologiques du domaine policier, ainsi qu'aux changements qui prenaient place au sein de la dynamique entre l'industrie de la sécurité privée et la police publique (Ratcliffe, 2003). Devant l'échec de la police face à la lutte contre la criminalité dans les rues, celle-ci a rapidement été marginalisée au profit du secteur privé de la sécurité. La nouvelle stratégie d'*intelligence-led policing* a donc été développée pour pallier à ces lacunes.

Les définitions de l'ILP sont plutôt rares dans la littérature puisqu'il est entendu que les termes parlent d'eux-mêmes (Ratcliffe, 2003). Or, quatre éléments sont au cœur des objectifs de l'ILP : cibler les criminels actifs en menant des opérations ouvertes et secrètes, gérer les zones chaudes (*hotspots*) de criminalité et de désordre public, enquêter les séries de crimes et d'incidents liés, et enfin, appliquer des mesures préventives, incluant le travail en partenariat afin de réduire la criminalité et le désordre public (Ratcliffe, 2003). Pour ce faire, le renseignement (*intelligence*) doit interpréter l'environnement criminel (*criminal environment*) afin d'influencer les décideurs (*decision-maker*) pour avoir un impact sur l'environnement criminel (Ratcliffe, 2003).

Dans cette optique d'*intelligence-led policing*, les données provenant de la base de données policières sont déjà considérées comme du renseignement puisqu'elles ont été préalablement traitées et analysées. À l'inverse, les données provenant de Facebook sont des données brutes en grande quantité qui nécessitent certaines analyses avant de pouvoir être considérées comme du renseignement. Autrement dit, les données Facebook, qui sont présentement de l'information, deviendront du renseignement si l'analyse parvient à leur donner un sens. La présente recherche vise donc à transformer de l'information brute de Facebook en renseignement afin d'en déterminer l'apport réel pour les organisations policières. Pour ce faire, nous utiliserons le SNA (*Social Network Analysis*) ainsi que des connaissances et expertise du domaine.

Cette étude vise donc à établir l'apport de l'utilisation du site de média social Facebook pour les organisations policières à des fins de renseignement. Plus spécifiquement, la recherche cherche à :

- 1- Comparer le renseignement obtenu des deux sources (données policières et données virtuelles Facebook) en utilisant les différentes mesures de centralité;
- 2- Comparer l'évolution dans le temps du réseau du groupe de motards criminels ciblé à partir des deux sources de données (données policières et données virtuelles Facebook).

4. Méthodologie

Il est à noter que de nombreuses opérations de formatage et de collectes ont été réalisées préalablement aux analyses. Dans la présente section, la méthodologie de recherche employée sera présentée en cinq sous-sections. Dans un premier temps, l'objet d'étude et la composition de ce dernier sont abordés. Dans un second temps, les sources de données utilisées sont présentées, ainsi que certaines de leurs limites. Dans un troisième temps, les détails relatifs aux collectes de données sont expliqués. Dans un quatrième temps, les limites méthodologiques sont énoncées, et dans un cinquième temps, les considérations éthiques guidant la recherche sont détaillées.

4.1. Objet d'étude

Puisque la présente étude applique le SNA aux motards criminels dans le but de déterminer la contribution de Facebook au renseignement policier, 28 individus ont été ciblés en raison de leur appartenance à un groupe connu de motards criminels. Ces individus, faisant partie du même groupe, occupent tous un statut officiel au sein de ce dernier. Ainsi, on compte un président, un vice-président, un secrétaire, dix-sept (17) membres en règle, quatre hangarounds (4) et quatre strikers (4). Ils ont également été sélectionnés en raison de leur présence sur le média social Facebook. Chacun de ces individus ont ensuite été vérifié individuellement sur la base de données policières ainsi que sur Facebook. Les détails de ces procédures sont présentés dans les prochaines sections.

4.2. Sources de données

Tel que mentionné ci-haut, deux sources de données ont été utilisées dans le cadre de la recherche, soit les données policières et les données Facebook. La question de l'anonymat (Décary-Héту, Dupont, & Fortin, 2014) est un aspect indispensable dans le cadre de la présente recherche. Ainsi, en conformité avec les règles éthiques et afin de garantir la confidentialité des informations concernant le groupe de motards criminels ciblé, les données ont subi un processus d'anonymisation, de manière à ne pas divulguer le nom du groupe ciblé ou le nom des participants. On se réfère donc aux différents membres en tant que « président », « membre 1 », « hangaround 4 », par exemple. Il était pertinent de pouvoir les différencier

les uns des autres pour les analyses et l'interprétation des résultats. De plus, aucun numéro d'identification des profils Facebook des membres du groupe ciblé n'a été mentionné. Ceux-ci ont également été remplacés par leur statut au sein du groupe. La section portant sur les considérations éthiques s'y attarde plus longuement.

Données policières

Les données policières utilisées dans cette étude ont été extraites du MIP (Mobile d'Information Policière) accessible via le Centre de renseignements policiers du Québec (CRPQ). Le CRPQ est une base de données centralisée utilisée par toutes les organisations policières du Québec. Il est à noter qu'en raison des contraintes de temps, la présente étude se limite aux données extraites du CRPQ, qui constitue une mesure de base du renseignement policier et criminel, mais il est nécessaire de spécifier que les gens du renseignement possèdent d'autres mesures, c'est-à-dire d'autres bases de données et sources d'informations, par exemple les sources humaines.

Les données policières sont une riche source d'information sur les individus d'intérêt et permettent de générer le réseau illicite de ces individus à partir des données d'arrestations (Xu & Chen, 2008; Morselli, 2009). Elles comportent toutefois certaines limites. Entre autres, les données policières sont incomplètes. Par exemple, les individus qui se font arrêter par la police sont connus et donc inclus dans le réseau, tandis que d'autres individus qui ne sont pas connus, mais qui jouent tout de même un rôle dans ledit réseau illicite, ne seront pas visibles dans la banque de données. On pourrait parler d'un chiffre noir de la criminalité (Thomassin, 2000), mais adapté au domaine du renseignement policier. Le chiffre noir inclus les individus dont les activités criminelles ou rôles dans le réseau ne sont pas connues de la police. À l'inverse, les données policières peuvent également favoriser l'établissement de faux liens; par exemple, lorsque deux individus sont arrêtés pour un même type de crime, un lien entre les deux peut être établi par les forces de l'ordre, tandis qu'il n'existe pas de réelle relation entre les deux individus (Xu & Chen, 2008; Iwanski & Frank, 2014). Enfin, tel qu'expliqué par Morselli (2009), certains individus apparaissent comme des acteurs centraux simplement parce qu'ils sont la cible d'une enquête et que beaucoup d'informations sont colligées sur eux.

Données Facebook

Les données Facebook, tel que mentionné dans le nom, proviennent du média social Facebook et n'incluent que les données accessibles au public. Aucune demande d'amitié Facebook n'a été effectuée afin d'avoir accès à des informations d'un compte dont les paramètres de sécurité masquent des informations au grand public. Autrement dit, seules les listes d'amis Facebook de profils de membres du groupe de motards ciblé dont les paramètres étaient publics ont été colligées.

La littérature souligne trois avantages non négligeables ainsi qu'un inconvénient aux données extraites directement à partir de Facebook (Lewis, Kaufman, Gonzalez, Wimmer, & Christakis, 2008). D'abord, en utilisant les données directement de Facebook, on évite les effets de l'interviewer, les imperfections dans les souvenirs ainsi que d'autres sources d'erreurs de mesure pouvant découler de la recherche par sondage. Ensuite, Facebook fournit à ses utilisateurs un modèle standardisé de profil qui facilite le nettoyage, le codage et la comparaison des données entre les répondants. Enfin, tandis que la majorité des recherches sur les réseaux sont obligés de limiter la quantité totale de liens que chaque répondant peut rapporter, Facebook évite ce type de distorsion en permettant aux utilisateurs d'identifier autant de liens qu'ils le souhaitent. L'inconvénient soulevé relativement aux données provenant des sites de médias sociaux tels que Facebook est l'ambiguïté autour de la signification de ces données personnelles et relationnelles (Lewis, Kaufman, Gonzalez, Wimmer, & Christakis, 2008). Autrement dit, Facebook nous permet de constater qu'un lien est établi entre deux individus, mais il ne nous permet pas d'en connaître la force ou la nature.

4.3. Collectes de données

Tel que mentionné, les données policières sont constituées des rapports d'évènements et d'interpellation des membres du groupe de motards criminels ciblés, tandis que les données Facebook sont constituées des listes d'amis Facebook des membres du groupe ciblé pour lesquels les paramètres de sécurité permettaient l'accès aux données. Trois collectes distinctes ont été effectuées à un mois d'intervalle, soit en juillet, août et septembre 2017. La *collecte 1* fait référence à celle de juillet, la *collecte 2* à celle d'août et la *collecte 3* à celle de

septembre. Par ailleurs, les deux sources de données (policières et Facebook) ont été colligées à la même date pour chacune des collectes. La première collecte a été utilisée pour les analyses des mesures de centralité, tandis que les collectes subséquentes ont été utilisées pour l'analyse de l'évolution dans le temps du réseau du groupe de motards criminels ciblé.

Pour obtenir les données policières, une requête individuelle au nom de chacun des membres avec un statut officiel du groupe de motards ciblé a été effectuée au CRPQ. Il faut noter qu'aucune donnée policière n'était disponible pour un des membres du groupe, donc un total de 27 membres sont présents dans les banques. Les résultats des requêtes ont été compilés dans un fichier Excel afin de créer des paires de personnes. Ensuite, les résultats ont été exportés dans le logiciel d'analyse *i2 – Analyst's Notebook* pour la suite des opérations. Les variables colligées étaient les suivantes :

- 1) Membre : variable qualitative nominale du surnom du membre du groupe de motards ciblé
- 2) Co-accusé / Co-interpellé : variable qualitative nominale du nom, prénom ainsi que date de naissance de l'individu (afin d'éviter les doublons). Le nom complet des individus a ensuite été remplacé par des surnoms distincts dans le but de garantir l'anonymat.
- 3) Motard : variable qualitative dichotomique qui indique si l'individu auquel est relié le membre du groupe de motards ciblé est lui-même un membre d'un groupe de motards criminels. Afin de déterminer si le co-accusé ou co-interpellé était un motard criminel avec un statut officiel, un document de la communauté du renseignement auquel nous avons eu accès a été consulté.

Pour obtenir les données Facebook, l'identité des amis de chacun des membres ont été exportées avec le logiciel *ExtractFace* (<https://le-tools.com/ExtractFace.html>). Ce logiciel exporte les listes d'amis directement dans un classeur Excel. Au total, 16 fichiers ont été obtenus pour la collecte 1, 16 pour la collecte 2 également et 13 pour la collecte 3. Les résultats individuels ont été compilés dans un fichier Excel commun afin de créer des paires de personnes. Ensuite, les résultats ont été exportés dans le logiciel d'analyse *i2 – Analyst's Notebook* pour la suite des opérations. Les variables colligées étaient les suivantes :

- 1) Compte : variable qualitative nominale du surnom du membre du groupe de motards ciblé
- 2) Profile ID : variable quantitative du numéro d'identification du profil Facebook de l'ami
- 3) URL : variable qualitative nominale de l'adresse du profil Facebook de l'ami
- 4) Name : variable qualitative nominale du nom de l'ami sur Facebook
- 5) Motard : variable qualitative dichotomique qui indique si l'ami auquel est relié le membre du groupe de motards ciblé est lui-même membre d'un groupe de motards criminels. Afin de déterminer si le profil était celui d'un motard criminel avec un statut officiel, tous les profils Facebook des amis de chacun des membres du groupe de motards criminels ciblé ont été consultés manuellement. Le profil Facebook était réputé appartenir à un motard criminel si :
 - a. Le profil était associé à un individu masculin; ET
 - b. Le profil affichait des photos de l'individu portant ses couleurs (patches); ET/OU
 - c. Le profil affichait un surnom associé à un groupe de motards criminels; ET/OU
 - d. Le profil affichait des photos d'un individu connu du milieu policier comme étant un motard (validé à l'aide du document de la communauté du renseignement).
- 6) Femme : variable dichotomique qui indique si le profil de l'ami est féminin ou non. Afin de déterminer si le profil était féminin, tous les profils Facebook des amis de chacun des membres du groupe de motards criminels ciblé ont été consultés manuellement. Le profil Facebook était réputé être féminin s'il affichait plusieurs photos de profil d'une même femme.

Concernant le premier critère essentiel, soit celui du profil masculin, il est important de préciser que les femmes ont été écartées du calcul pour déterminer la proportion d'amis motards du réseau Facebook du groupe ciblé. En effet, Slover (2013) a démontré que les groupes de motards criminels sont des *brotherhood*, c'est-à-dire une fraternité, et qu'ils n'accueillent pas de femmes comme membres en règle. En ce qui a trait au second critère, la

littérature a révélé l'importance des couleurs pour chaque groupe de motards criminels : « *Club colours are a dominant symbol for any club* » (Slover, 2013). Ainsi, lorsqu'un profil d'individu publie des photos le montrant avec ses couleurs (patches), il est réputé appartenir à ce groupe. Toutefois, il a été clarifié dans la littérature qu'un individu qui se procure des vêtements à l'effigie des Hells Angels, aussi appelé *support gear*, ne devient pas pour autant affilié aux groupes de motards criminels, mais supporte plutôt leur philosophie de liberté (Slover, 2013). Ainsi, les supporteurs n'ont pas été considérés comme membres de groupes de motards criminels et ont été écartés du calcul. Pour le troisième critère, celui-ci a été déterminé en raison du fait que plusieurs membres affichent l'abréviation du groupe de motards criminels auquel ils appartiennent dans leur nom sur Facebook. Celui-ci a souvent été observé en combinaison avec le second critère, soit les photos de l'individu portant les patches d'un groupe de motards criminels. Enfin, tel qu'indiqué au quatrième critère, dans un dernier effort de déterminer si les profils d'individus en relation avec les profils des membres du groupe de motards criminels ciblé étaient eux aussi des membres d'un groupe de motards criminels (statuts officiels), le document de la communauté de renseignement a été consulté. Si les photos de profil de l'individu correspondaient avec un individu présent dans le document de la communauté de renseignement, le profil était réputé appartenir à un motard.

Nous avons réitéré cette étape de collecte à trois moments, soit le 1^{er} juillet 2017, 1^{er} août 2017 ainsi que le 1^{er} septembre 2017. Au total, en excluant les profils des membres du groupe de motards ciblé, 5 506 profils ont été consultés pour la collecte 1, 5 570 pour la collecte 2 et 5 287 pour la collecte 3. Une fois les trois fichiers Excel – un par collecte – complétés, ils ont été directement exportés dans *i2 – Analyst Notebook* (<https://www.ibm.com/ca-en/marketplace/analysts-notebook>). Il s'agit d'un logiciel d'analyse et de visualisation des données permettant de construire le réseau du groupe de motards criminels ciblé à partir de fichiers Excel. Ce logiciel offre donc une bonne visualisation des réseaux construits à partir des données policières ainsi qu'à partir des données Facebook et effectue automatiquement les calculs de mesures de centralité. Les quatre mesures de centralité calculées par le logiciel d'analyse sont la centralité de degré (*degree centrality*), qui examine quel individu a le plus grand nombre de liens au sein du réseau, la proximité (*proximity centrality*), qui examine le nombre de chemins qui sont directement et indirectement liés à chaque acteur dans le réseau,

l'intermédiarité (*betweenness centrality*), qui calcule le potentiel de contrôle des interactions affiché par un individu dans le réseau, et la centralité de vecteur propre (*eigenvector centrality*), qui examine la centralité des membres à travers leur association aux acteurs centraux (McNally & Alston, 2006).

Ainsi, la première étape est de nettoyer les données pour ne conserver que celles qui sont pertinentes à la recherche, soit celles qui sont en lien avec le réseau motards des membres du groupe de motards criminels ciblé. Pour éliminer le bruit dans les données Facebook, la prémisse de base est de considérer tout individu qui possède deux relations ou plus avec des membres actifs du groupe de motards criminels ciblé comme ayant le potentiel de jouer un rôle dans le réseau et donc d'intérêt policier. Autrement dit, dès que le profil associé à un individu possède plus d'un lien avec les motards du groupe ciblé, il sera considéré comme relation et sera intégré au réseau. Les entités ne possédant qu'une relation au sein du réseau seront donc éliminés du réseau analysé.

À partir du moment où l'on a attribué un sens aux données colligées sur Facebook, il est possible d'effectuer la comparaison entre les réseaux obtenus à partir des deux sources de données. En effet, les données auront été amenées au même niveau, c'est-à-dire du renseignement. Il sera alors possible de s'interroger sur l'apport du renseignement policier versus l'apport du renseignement Facebook. Plus spécifiquement, il y aura lieu de se questionner sur l'utilité de la démarche et ce, sur deux aspects. Le premier aspect concerne la faisabilité ; existe-t-il bel et bien une façon de trouver de l'or sur Facebook, c'est-à-dire un moyen permettant de dénicher des informations pertinentes qui deviendront du renseignement utile aux services de police ? Le second aspect concerne la richesse des résultats ; il y a lieu d'effectuer un calcul coûts-bénéfices entre le temps que requiert la tâche de tri, de distinction et d'analyse des données Facebook et la pertinence des résultats qu'elle permet d'obtenir, ou la plus-value que le « renseignement Facebook » apporte au renseignement policier.

4.4. Limites méthodologiques

Les sources de données utilisées, tant policières que virtuelles, comportent des limites méthodologiques. Celles-ci vous sont présentées dans la présente sous-section.

Données policières

Il est nécessaire de préciser qu'une première limite à cette source de données est que le renseignement policier est tributaire des activités policières. Celles-ci dépendent à leur tour des priorités établies et des budgets disponibles, mais également de la présence de motards sur le territoire. Ainsi, il est possible que peu de nouveau renseignement soit ajouté à la base de données policières concernant le groupe de motards criminels ciblé si ses membres n'ont pas été vu sur le territoire desservi. Il existe une seconde limite méthodologique aux données policières, soit la vitesse de mise à jour des informations, qui correspond au délai entre le moment où les informations sont recueillies, analysées, puis alimentées dans la base de données policières. Enfin, comme troisième limite et tel que mentionné précédemment, les données policières sont souvent partielles. Sur les 28 membres avec un statut officiel identifiés au groupe, aucun renseignement n'avait été recueilli sur un des individus, donc aucune donnée relationnelle n'était disponible à son sujet.

Données Facebook

Les avantages et inconvénients de l'utilisation du média social Facebook comme source de données ont déjà été mentionnés précédemment, mais il est nécessaire d'apporter quelques précisions s'appliquant au groupe de motards criminels ciblé par cette recherche. Sur 28 membres et supporteurs identifiés au groupe, douze individus possédaient un profil dont les paramètres ne permettaient pas l'accès à la liste de relations Facebook. Ainsi, le réseau virtuel obtenu est partiel, et il est probable que les résultats différeraient avec l'intégration des douze profils manquants. La pondération des liens entre les diverses entités du réseau, en fonction de leur nature, aurait favorisé un portrait plus exact de la réalité en plus d'obtenir l'apport réel, ou du moins, le plus représentatif possible, des données de Facebook dans l'analyse de ce groupe. Enfin, il a été observé sur le média social Facebook que la majorité des membres du groupe de motards criminels ciblé possédait également un

deuxième profil Facebook. Ainsi, les données Facebook, tout comme les données policières, sont deux sources qui apportent d'importantes informations relationnelles, mais qui demeurent partielles.

4.5. Considérations éthiques

De façon générale, l'utilisation des médias sociaux comme source de données dans le cadre d'une étude peut soulever son lot de problèmes éthiques. Parallèlement, plusieurs caractéristiques des médias sociaux tels que Facebook soulèvent des questionnements de cette nature (Mateescu, et al., 2015). Entre autres, les plateformes telles que Facebook prévoient des paramètres de confidentialité par défaut qui soient publics, augmentant ainsi la visibilité du contenu partagé par ses utilisateurs en ligne (Mateescu, et autres, 2015). Également, les médias sociaux créent des archives publiques et permanentes de la vie de ses utilisateurs, de sorte que celles-ci puissent les hanter plus tard (Trottier, 2012; Mateescu, et autres, 2015). De plus, les connexions sont souvent floues en raison de l'espace décontextualisé des médias sociaux, où l'absence d'indices sociaux spécifiques, l'utilisation d'un langage figuré et la dynamique en ligne rendent très difficiles à analyser (Mateescu, et autres, 2015). Ces caractéristiques entraînent des questionnements quant au fait que les médias sociaux constituent un nouvel espace de surveillance, mais également à propos du fait qu'ils modifient l'essence-même de la dynamique de faire de la police (Mateescu, et autres, 2015).

Parallèlement, bien que l'utilisation des médias sociaux par les organisations policières démontre de nombreux avantages, comme la diminution des coûts de la surveillance policière, ou encore la résolution de crimes graves allant jusqu'aux meurtres, celle-ci n'est pas sans débat (Mateescu, et autres, 2015). Le respect de l'expectative de vie privée est un thème récurrent quant à l'utilisation des médias sociaux par les organisations policières. La littérature rapporte d'ailleurs que cette tendance est considérée par ses utilisateurs comme une violation de l'expectative de vie privée (Trottier, 2012). Toutefois, la publication d'information personnelle sur Facebook équivaut à une renonciation du principe de confidentialité en raison du fait qu'une grande quantité de personnes (amis) y ont accès (Trudel, 2014). Il peut tout de même y avoir atteinte à la vie privée lorsque l'accès aux

informations personnelles a été fait à l'aide de *moyens dolosifs*, employés afin de contourner les paramètres de confidentialité sélectionnés par l'utilisateur. Ainsi, le fait de créer un profil fictif pour être accepté dans la liste d'amis d'une personne est un subterfuge portant atteinte à la vie privée (Trudel, 2014). En somme, l'information d'un compte Facebook qui est obtenu sans subterfuges et sans l'utilisation de moyens dolosifs ne constitue pas une violation de l'expectative de vie privée (Trudel, 2014).

Les outils permettant les collectes de données sur Internet, ou encore les processus utilisés pour collecter des données via le Web, suscitent également un questionnement éthique. En effet, les collectes massives de données via Internet, aussi appelées *Big Data* (The Netherlands Scientific Council for Government Policy (WRR), 2016) ont également été critiqués sur l'aspect de l'expectative de vie privée. La possibilité de colliger une quantité imposante d'informations non-structurées en provenance de diverses sources sur le Web (The Netherlands Scientific Council for Government Policy (WRR), 2016), qui peut favoriser des collectes de données à l'aveugle, dérange d'un point de vue éthique.

Conformément à ces principes, la présente recherche respecte les considérations éthiques soulevées. D'une part, elle respecte l'expectative de vie privée en raison du fait que seuls les profils publics de membres du groupe motards criminels ciblé ont été considérés pour les collectes de données. D'autre part, l'outil *ExtractFace*, utilisé pour procéder aux collectes de données, n'agit pas comme crawler. Plutôt que de procéder à la collecte d'une imposante quantité d'informations à l'aveugle, il opère comme si un utilisateur consultait le profil d'un membre, nécessitant donc que l'utilisateur se rende sur chacun des profils duquel on souhaite obtenir la liste d'amis. Les collectes sont donc effectuées de façon ciblée. Enfin, la totalité des données a subi un processus d'anonymisation, de sorte qu'il n'est pas possible d'identifier le groupe de motards ciblé, ni aucun de ses membres.

5. Analyse

Cette section présente d'abord de façon descriptive le groupe de motards criminels ciblé ainsi que les relations entre ses membres. Par la suite, l'analyse des données se scinde en deux. La première partie effectue la comparaison entre les données policières et les données Facebook sur les diverses mesures de centralité des différents membres du groupe de motards criminels ciblé, obtenues suite à la collecte 1. La deuxième partie s'intéresse à l'évolution du réseau dans le temps, en comparant les nouvelles relations via les données policières et l'ajout d'amis Facebook effectués par les profils associés aux membres du groupe de motards criminels ciblé lors de la collecte 2 et collecte 3.

5.1. Présentation du groupe de motards criminels ciblé

Tel que mentionné, le groupe de motards criminels ciblé est un groupe local composé de 28 membres détenant un statut officiel au sein de ce dernier. L'intérêt initial a été porté sur le nombre de relations que possèdent les membres du groupe de motards criminels ciblé, tant en fonction des données policières que des données Facebook. À partir de la banque de données policières obtenus à la suite de la collecte 1, les variables ont été triées de manière à obtenir le nombre de relations uniques pour chaque membre du groupe. Bien qu'un individu puisse avoir été en lien avec un membre dans plusieurs rapports d'évènements ou d'interpellation, les doublons ont été éliminés de manière à obtenir le nombre d'entités uniques. En ce qui a trait aux données Facebook, les listes d'amis de chacun des membres obtenus à la suite de la collecte 1 ont été consultés pour obtenir le nombre total d'amis Facebook de chacun. Le *tableau 1* en illustre les résultats.

Il est à noter qu'en ce qui a trait aux données policières, seul le nombre de relations pour chacun des membres a été présenté dans le tableau ci-dessous puisque celles-ci constituent déjà du renseignement. À l'inverse, comme les données virtuelles de Facebook sont des informations qui nécessitent plusieurs opérations et qu'on cherche à déterminer leur apport pour le renseignement policier, elles ont été explorées davantage. Ainsi, on retrouve le nombre d'amis, mais également le nombre d'amis masculins, le nombre d'amis féminins, le nombre d'amis motards – vous référer à la section de la méthodologie pour connaître les

critères d'inclusion – et le pourcentage du réseau d'amis motards de chaque membre du groupe ciblé.

Tableau 1 – Liste des individus appartenant au groupe de motards criminels ciblé en fonction de leur statut et du nombre de relations selon les données policières et les données Facebook

No	Membre	Données policières	Données Facebook				
		Nombre de relations	Nombre d'amis	Amis masculins	Amis féminins	Amis motards	% réseau motards
1	Président	73	811	543	268	223	27,5
2	Vice-président	9	544	322	222	90	16,5
3	Secrétaire	10	ND	ND	ND	ND	ND
4	Membre 1	101	ND	ND	ND	ND	ND
5	Membre 2	5	1143	652	491	62	5,4
6	Membre 3	5	ND	ND	ND	ND	ND
7	Membre 4	3	ND	ND	ND	ND	ND
8	Membre 5	67	126	96	30	59	46,8
9	Membre 6	59	ND	ND	ND	ND	ND
10	Membre 7	124	399	306	93	137	34,3
11	Membre 8	69	ND	ND	ND	ND	ND
12	Membre 9	143	528	350	178	133	25,2
13	Membre 10	90	836	581	255	233	27,9
14	Membre 11	1	433	329	104	48	11,1
15	Membre 12	8	240	130	110	6	2,5
16	Membre 13	93	278	196	82	49	17,6
17	Membre 14	92	ND	ND	ND	ND	ND
18	Membre 15	91	330	245	85	125	37,9
19	Membre 16	1	547	377	170	86	15,7
20	Membre 17	53	ND	ND	ND	ND	ND
21	Hangaround 1	59	851	483	368	53	6,2
22	Hangaround 2	2	461	230	231	60	13,0
23	Hangaround 3	0	ND	ND	ND	ND	ND
24	Hangaround 4	2	ND	ND	ND	ND	ND
25	Striker 1	57	253	202	51	103	40,7
26	Striker 2	54	ND	ND	ND	ND	ND
27	Striker 3	128	186	147	39	63	33,9
28	Striker 4	ND	ND	ND	ND	ND	ND

*ND = Données indisponibles

Au total, 28 membres et supporteurs du groupe de motards criminels ciblé furent identifiés. Un total de 27 membres se retrouvent dans le réseau construit à partir des données policières. En effet, le striker 4 n'était pas encore connu, donc aucune donnée policière n'avait été colligée sur lui. Également, le hangaround 3 était présent dans les données policières, mais a été interpellé seul, donc aucune relation n'a pu lui être attribuée. Pour les données Facebook, les 28 membres apparaissent tous dans le réseau. Toutefois, 12 profils

n'étaient pas entièrement publics, c'est-à-dire que les paramètres de sécurité de ces comptes bloquaient l'accès à la liste d'amis Facebook. Bien que les listes d'amis Facebook de ces profils n'ont pas été colligées, ils n'ont cependant pas été exclus de l'analyse, puisqu'il a tout de même été possible d'obtenir des données relationnelles les concernant en raison de leur présence dans les listes d'amis Facebook d'autres profils publics de membres du groupe. Parmi ceux dont la liste de relations Facebook n'était pas accessible, huit profils étaient à des membres, deux profils étaient à des hangarounds et deux profils étaient à des strikers¹.

L'étendue du nombre de relations selon les données policières se situe entre 1 et 143, tandis qu'elle se situe entre 126 et 1 143 pour les données Facebook. En moyenne, les membres et supporteurs possédaient 51,8 relations en fonction des données policières et 497,8 relations selon les données Facebook. Parmi les cinq individus qui répertorient le plus grand nombre de relations selon les données policières, on constate la présence de quatre membres (respectivement 143, 124, 101 et 93 relations) ainsi que d'un striker (128 relations). En fonction des données Facebook, les cinq individus qui répertorient le plus grand nombre de relations sont le président (811 relations), trois membres (respectivement 1 143, 836 et 547 relations) ainsi qu'un hangaround (851 relations).

Tel qu'expliqué précédemment, Facebook constitue une source d'informations brutes qui doivent être transformées en renseignement. Comme elles nécessitent de l'analyse, les informations de Facebook ont été décortiquées plus longuement. En moyenne, le réseau des amis Facebook des individus faisant parti du groupe de motards criminels à l'étude est composé de 34,9 % de profils féminins et de 65,1 % de profils masculins. À partir du nombre de profils masculins, le pourcentage du réseau qui sont des profils associés à des motards – membres avec un statut officiel des différents groupes connus – a été calculé. Il est à noter que les profils féminins ont été exclus uniquement pour déterminer le pourcentage d'amis motards dans le réseau Facebook, puisque la littérature indique que les femmes ne peuvent

¹ Le statut de *membre* est attribué aux motards dont l'adhésion a été votée par les autres membres; ils ont le droit d'assister à tous les événements motards, portent les patches complètes et ont le droit de vote. Le statut de *hangaround* est attribué à des gens dont l'association est mutuellement bénéfique pour eux-mêmes et pour le groupe de motards ou à des individus aspirant devenir membres en règle; ils ont le droit d'assister à certains événements, mais n'ont pas le droit de vote. Le statut de *striker* est attribué aux individus qui aspirent devenir membres; ils sont parrainés par un membre et sont présentés aux autres membres du groupe de motards lors d'un événement.

faire partie d'un *brotherhood* et ne sont donc pas des membres à part entière des groupes de motards criminels. Également, le calcul exclu les supporters ou les individus qui ne sont pas des membres à part entière (avec un statut officiel) d'un groupe de motards criminels. En moyenne, le réseau d'amis Facebook est composé de 22,6 % de motards. C'est le membre 5 qui possède le plus grand ratio de motards dans ses amis Facebook (46,8 %), tandis que c'est le membre 12 qui en a le moins (2,5 %).

Il était également pertinent de s'intéresser aux relations entre les membres du groupe de motards criminels ciblés (*tableau 2*). À partir des données policières, le premier évènement liant deux membres du groupe a été considéré comme le début de la relation, ou la date à laquelle la relation entre deux membres a été portée à la connaissance des corps policiers. À partir des données Facebook, la date à laquelle deux membres sont devenus amis Facebook a été considérée comme le début de la relation. Dans le but de pouvoir comparer les données, les dates de début de relation ont été transformées en durée de relation, soit en nombre de mois. Il importe de spécifier qu'un point (.) signifie que l'information sur la durée de la relation entre deux membres n'était pas disponible, mais ne signifie pas pour autant que les deux membres ne sont pas reliés.

Données policières

Concernant les données policières, qui sont représentées par le chiffre du haut en caractères gras dans les cases du tableau, l'information est disponible pour 111 relations entre les membres, sur un total de 378 relations possibles. Ainsi, la durée de la relation est connue dans 29,4 % des cas. La relation la plus longue est celle entre le *président* et le *vice-président*, qui est d'une durée de 79 mois. À l'opposé, la relation la plus courte est celle entre le *président* et le *membre 15* ainsi que celle entre le *membre 9* et le *striker 2*, qui sont toutes deux de 12 mois. La durée moyenne de la relation entre deux membres est de 28,1 mois. À noter qu'on constate de nombreuses répétitions de chiffres identiques, puisque la plupart des relations entre des membres ont été découvertes lors d'évènements officiels regroupant de nombreux motards, évènements qui sont généralement couverts par les services de renseignement de divers corps policiers.

Données Facebook

En ce qui a trait aux données Facebook, représentées par le chiffre du bas en caractères italiques dans les cases du tableau, l'information est disponible pour 211 relations entre les membres, sur un total de 378 relations. Cela signifie que la durée de la relation est connue dans 55,8 % des cas. La relation la plus ancienne est celle entre le *membre 2* et le *membre 3*, qui est de 121 mois. À l'inverse, la relation la plus récente est celle entre le *membre 2* et le *striker 2*, d'une durée de 8 mois. La durée moyenne de la relation entre deux membres est de 48,1 mois. Il faut prendre en compte que les membres du groupe de motards criminels ciblé ne se sont pas tous joints à Facebook au même moment, ce qui peut influencer la durée des relations. Ainsi, il est possible que la relation réelle entre deux membres existe antérieurement à leur relation virtuelle sur Facebook.

Tableau 2 – Durée des relations entre chaque membre du groupe de motards criminels ciblé selon les données policières et les données Facebook

	Président	Vice-président	Secrétaire	Membre 1	Membre 2	Membre 3	Membre 4	Membre 5	Membre 6	Membre 7	Membre 8	Membre 9	Membre 10	Membre 11	Membre 12	Membre 13	Membre 14	Membre 15	Membre 16	Membre 17	Hangaround 1	Hangaround 2	Hangaround 3	Hangaround 4	Striker 1	Striker 2	Striker 3	Striker 4			
Président	79 113	36 113	36 113	13 113	.	.	.	36 93	19 46	36 104	48 64	36 40	19 87	.	36 95	.	.	12 91	.	19 108	19 112	.	.	.	67 19	19 32	19 13	.	.		
Vice-président		36 114	36 114	.	.	.	.	36 93	.	36 82	48 77	36 40	.	.	36 94	.	.	.	.	.	.	63 109	.	.	22 87	.	.	.	.
Secrétaire			36 114	.	.	.	.	36 93	.	36 82	36 77	36 40	.	.	36 94	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Membre 1				36 16	.	.	.	36 93	.	36 102	36 102	36 102	31 88	.	36 94	31 96	31 98	31 98	31 100	.	.	.	.	.	.	.	.	31 46	.
Membre 2					121	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Membre 3						121	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Membre 4							59	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Membre 5								19 46	36 58	36 59	36 21	36 59	19 30	.	36 30	.	.	.	.	.	19 56	19 56	.	.	.	59 18	19 14	19 35	.
Membre 6									46	.	19 40	19 40	19 46	.	.	36 46	.	.	.	36 46	.	25 26	.	.	.	.	19 14	19 14	.
Membre 7											36 75	36 40	31 75	.	36 39	31 72	31 85	31 36	31 61	.	39 110	26 21	21 75	.	.	32 14	14 46	31 15	.		
Membre 8												36 40	19 75	.	36 39	.	.	.	.	19 60	19 54	.	.	.	.	19 14	19 14	.	.
Membre 9													31 40	.	36 39	31 40	31 40	31 36	31 40	19 40	19 40	.	.	.	51 30	25 14	12 40	31 15	.		
Membre 10														.	.	31 84	31 36	31 84	31 84	19 .	19 58	.	.	.	19 31	12 14	31 31	.	.		
Membre 11														.	.	39 39	39 35	39 37	39 37	.	25 26	.	.	.	38 31	13 13	31 31	.	.		
Membre 12														
Membre 13														.	.	31 .	31	31 9	47 .	.	.	
Membre 14														31 36	27 91	.	63 21	14 .	31 .	.	.	
Membre 15														29 26	.	.	.	22 35	14 14	35 35	15 15	.	.	
Membre 16														49 27	.	.	.	86 28	14 14	49 49	15 15	.	.	
Membre 17														.	.	.	.	.	.	.	19 .	.	.	.	19 19	19 19	19 19	.	.
Hangaround 1														19 14	19 14	19 .	.	.	
Hangaround 2													
Hangaround 3													
Hangaround 4													
Striker 1														19 14	19 14	.	.	.	
Striker 2														19 14	14 14	.	.	.
Striker 3													
Striker 4													

*Dans chaque case, le chiffre du haut représente les données policières tandis que celui du bas représente les données Facebook. Un (.) signifie que l'information n'est pas disponible.

Comparaison des données policières et des données Facebook

Le *tableau 3* résume les principales divergences en ce qui a trait aux relations entre les membres du groupe de motards ciblé en fonction des données policières et des données Facebook.

Tableau 3 – Comparaison des relations entre membres du groupe de motards criminels ciblé entre les données policières et les données Facebook

Informations sur les relations	Données policières	Données Facebook
Nombre de relations entre deux membres	111	211
Relation la plus ancienne	79 mois	121 mois
Relation la plus récente	12 mois	8 mois
Durée moyenne de relation entre deux membres	28,1 mois	48,1 mois

De manière générale, les données Facebook refléteraient davantage les relations réelles entre membres, comparativement aux données policières. En effet, tel que Van Der Hylst (2008) l'avance, tous les membres se connaissent personnellement. Les données sur la durée de la relation entre deux membres sont disponibles dans 29,4 % (111 relations) des cas pour les données policières et dans 55,8 % (211 relations) des cas pour les données Facebook. Il y a donc davantage d'information sur la durée des relations via les données Facebook que par les données policières. Ceci peut être relié au fait que les sites de médias sociaux gagnent en popularité et font désormais partie de la vie quotidienne des gens, dont les motards criminels. Cela peut également être en lien avec le fait que les membres du groupe ciblé manquent de méfiance à l'égard des sites de médias sociaux et qu'ils s'y affichent davantage que dans la sphère réelle. Il est à noter que les deux types de données sont disponibles dans seulement 17,2 % des cas (65 relations). Le fait de combiner les deux sources de données afin d'obtenir le portrait le plus complet semble, à prime abord, une bonne stratégie à adopter par les services de police.

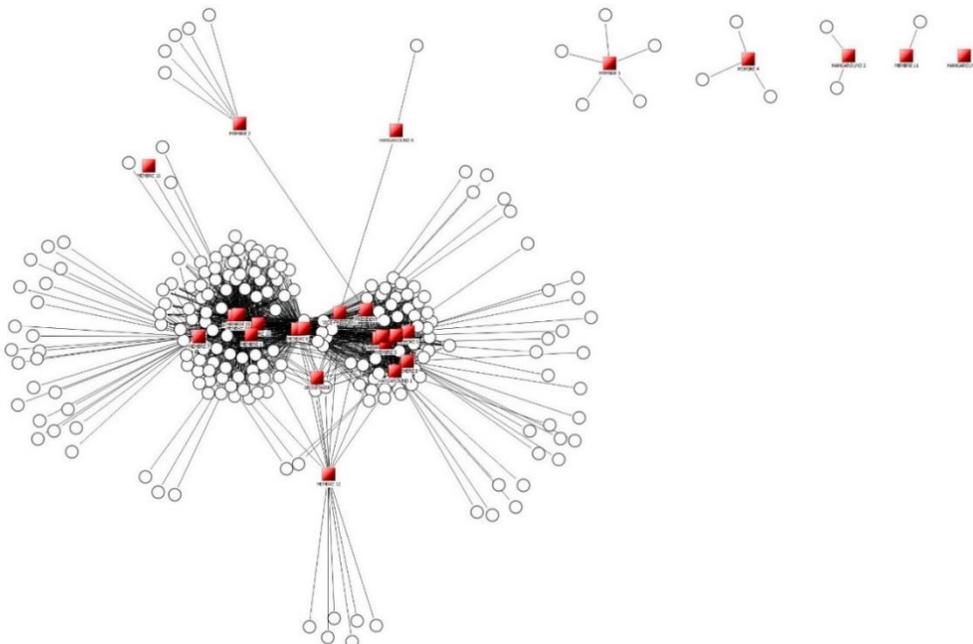
En plus d'avoir un plus grand nombre de relations entre membres, Facebook enregistre des relations qui sont généralement plus longues que celles des données policières. Tel qu'indiqué, la relation la plus ancienne est d'une durée de 79 mois selon les données policières, tandis qu'elle est de 121 mois selon les données Facebook. Compte tenu du fait que le média social Facebook est une source d'information contemporaine et dynamique, il est possible qu'il reflète mieux la véritable durée des relations entre deux membres.

5.2. Processus de transformation des informations en renseignement

La présente section de la recherche était nécessaire afin d'effectuer la mise à niveau des données. En effet, rappelons que les données policières sont déjà considérées comme du renseignement, tandis que les données Facebook sont des informations brutes qui nécessitent certaines manipulations avant d'être considérées comme du renseignement. Rappelons également que la prémisse de base pour les données Facebook est de considérer tout individu possédant plus d'un lien dans le réseau comme ayant le potentiel d'y jouer un rôle. Ainsi, il est nécessaire d'exclure du réseau toute entité qui ne possède qu'un seul lien dans ce dernier.

En considérant d'abord les données policières, qui sont d'emblée considérées comme du renseignement, elles permettent d'obtenir le portrait d'un réseau composé de 27 des 28 individus qui détiennent un statut officiel (membre, hangaround ou striker) au sein du groupe de motards criminels ciblé (*Figure 1*). En effet, aucun renseignement n'a été colligé sur un des membres, soit le striker 4. Celui-ci a été trouvé grâce aux recherches effectuées par Facebook. Après avoir trouvé son identité virtuelle, sa réelle identité a été confirmée, et aucun rapport d'évènement ou de fiche d'interpellation n'était disponible à son sujet. Ainsi, le réseau policier est constitué de 243 entités et de 1398 liens uniques.

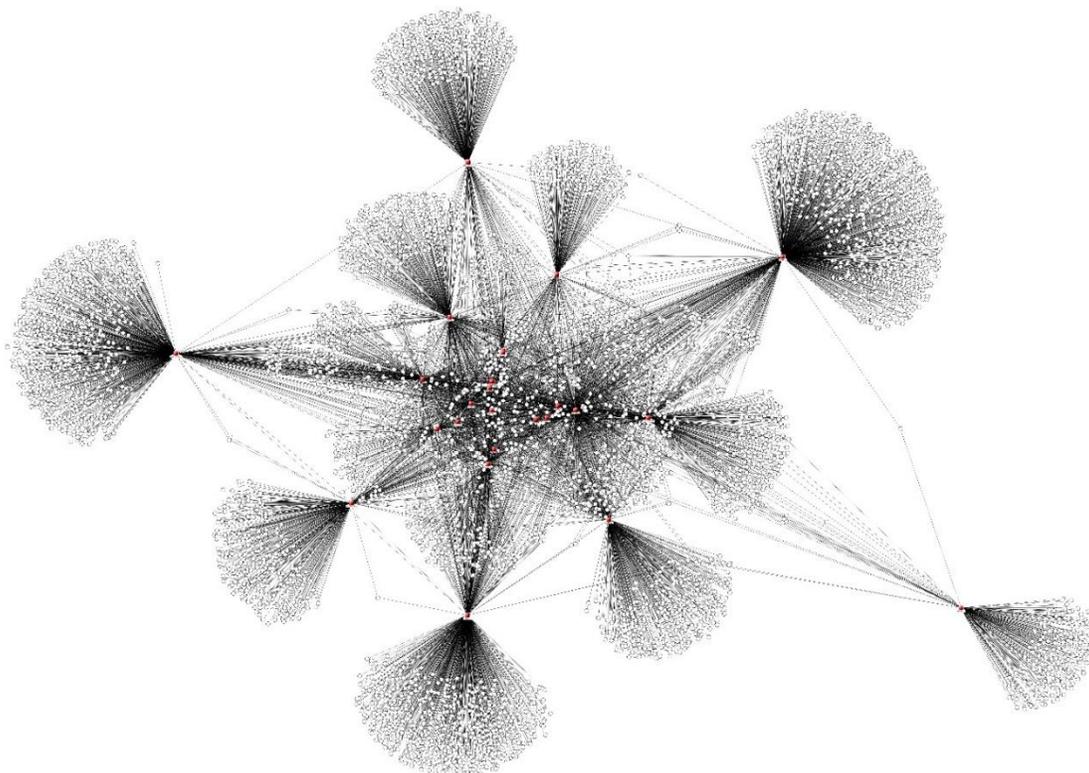
Figure 1 - Visualisation du réseau construit à partir des données policières



On observe à la *figure 1* que la majorité des membres sont interconnectés, tandis que certains sont liés, mais plus éloignés, et que d'autres ne sont aucunement liés aux autres membres du réseau. Effectivement, les cinq membres suivants sont isolés à la haute droite du réseau et ne sont en lien avec aucun autre individu ayant un statut officiel au sein du groupe de motards criminels ciblé : membre 3, membre 4, membre 11, hangaroud 2 et hangaroud 3. Trois membres n'affichent qu'un seul lien avec un autre membre avec un statut officiel dans le groupe : membre 2, membre 16 ainsi que hangaroud 4.

Les données Facebook, quant à elles, permettent d'obtenir le portrait d'un réseau composé des 28 individus qui détiennent un statut officiel (membre, hangaroud ou striker) au sein du groupe de motards criminels ciblé (*figure 2*). Malgré le fait que 12 profils associés à des individus ayant un statut officiel au sein du groupe de motards criminels ciblé étaient verrouillés lors des collectes de données, ils se retrouvent tout de même dans le réseau de façon partielle puisqu'ils sont amis avec les autres membres du groupe. Ainsi, le réseau Facebook est constitué de 5 522 entités et de 7 872 liens uniques.

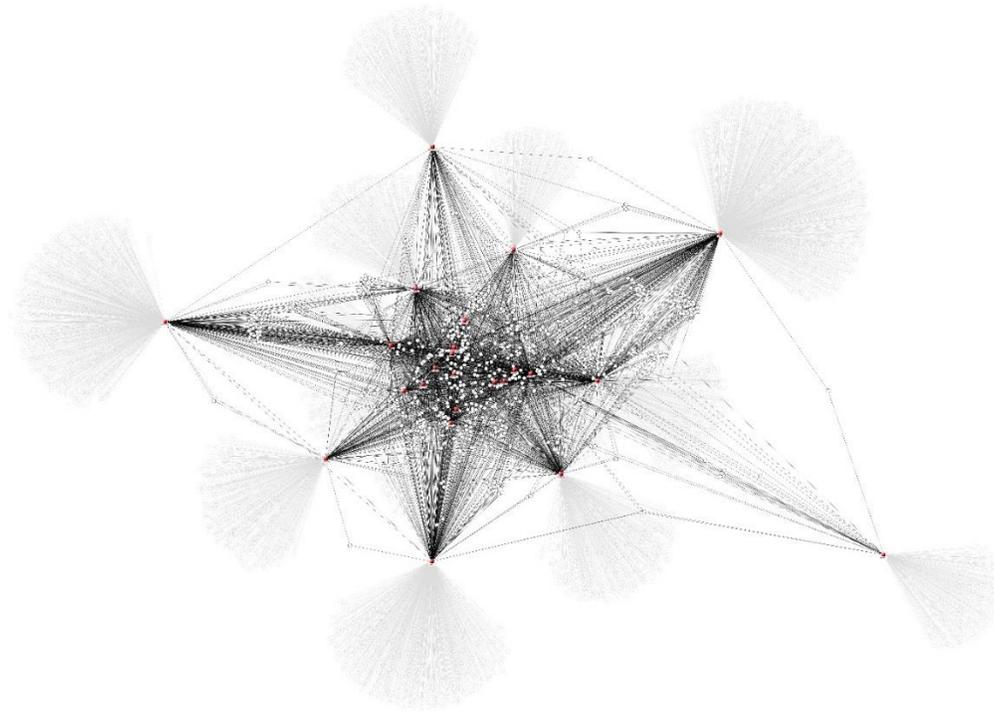
Figure 2 – Visualisation du réseau construit à partir des données Facebook



La *figure 2* permet de constater qu'il y a une quantité colossale d'informations en provenance du réseau Facebook, dépassant largement le nombre de données policières disponibles. Cependant, ce n'est pas la totalité des entités et des liens apparaissant dans le réseau ci-dessus qui est pertinente à l'analyse du réseau motard associé au groupe de motards criminels ciblé. Effectivement, l'ancien collègue de travail, ou encore, un ancien ami d'école ne sont pas nécessairement une partie intégrante du réseau motard des membres composant le groupe. Certes, le réseau de relations Facebook détient le potentiel de renseigner les services de police sur les liens familiaux d'un individu, par exemple, et ceux-ci peuvent se montrer pertinents dans le cadre d'une enquête ou dans un objectif de renseignement. Toutefois, puisque l'objectif de cette recherche est de comparer les données policières des données Facebook pour connaître l'utilité réelle de Facebook dans la compréhension du réseau motard appartenant au groupe local ciblé, on s'intéresse à tout individu qui peut jouer un rôle dans le réseau. Tel que mentionné au début de la présente section, la prémisse de départ de la recherche est de considérer toute entité qui possède plus d'un lien comme une relation du réseau motard, ou du moins, comme ayant le potentiel d'y jouer un rôle. Ainsi, la démarche méthodologique à adopter dans ce type de cas consiste à éliminer le bruit, c'est-à-dire les entités superflues qui ne possèdent qu'un seul lien dans le réseau, puisqu'elles ne sont pas pertinentes à l'objectif visé par cette recherche.

En respectant la prémisse de base selon laquelle un lien que deux motards entretiennent avec un individu est un lien considéré comme significatif, les entités ne possédant qu'un seul lien dans le réseau ont pu être éliminées facilement à l'aide du logiciel d'analyse *i2 – Analyst's Notebook*. En sélectionnant la mise en forme conditionnelle « masquer les entités avec un seul lien », le logiciel conserve automatiquement les entités avec plus d'un lien dans le réseau et masque celles qui ne possèdent qu'un lien. À cette fin, la *figure 3* présente le réseau élagué du groupe de motards criminels ciblé, dans lequel les entités avec un seul lien ont été masquées.

Figure 3 – Visualisation du réseau élagué des données Facebook



En camouflant les entités qui possédaient un seul lien, le réseau Facebook initial présenté à la *figure 2* a été réduit de 86,7 % pour les entités et de 60,8 % pour les liens. En effet, alors que le réseau complet était composé de 5 522 entités et 7 872 liens, la version élaguée du réseau Facebook est constituée de 737 entités et 3 085 liens. Un total de 4 785 entités et 4 787 liens ont donc été retirés du réseau initial pour les analyses. On constate que les relations propres et uniques à chaque membre ont été camouflées. En observant ce qui a été conservé du réseau, c'est-à-dire son centre, on en déduit qu'il est relativement dense, de par tous les liens qui se chevauchent entre les divers nœuds.

5.3. Analyse de réseaux sociaux et mesures de centralité

Nous venons de voir que le réseau Facebook présentait un plus grand nombre de liens. Maintenant, voyons de quelle manière se distingue la force des liens entre les membres. Toujours à l'aide du logiciel d'analyse *i2 – Analyst's Notebook*, les principales mesures de centralité ont été calculées pour chacune des entités présentes dans le réseau obtenu à partir de la collecte 1. Le *tableau 4* présente les mesures de centralité des individus ayant un statut

officiel dans le groupe de motards criminels ciblé en fonction des données policières, tandis que le *tableau 5* les présente en fonction des données Facebook.

Tableau 4 – Mesures de centralité et rangs des membres du groupe de motards criminels ciblé en fonction des données policières

Entité	Intermédiarité%		Proximité%		Degré%		Vecteur propre%	
	Score	Rang	Score	Rang	Score	Rang	Score	Rang
Président	10.26727	4	5.667	6	30.579	10	22.30356	10
Vice-président	1.54054	17	5.567	18	4.959	18	6.01484	17
Secrétaire	0.00424	23	5.564	19	4.545	19	6.00969	18
Membre 1	7.33645	6	5.689	5	42.562	4	29.57277	5
Membre 2	3.8236	11	5.396	20	2.479	20	0.66446	21
Membre 3	0.03429	21	0.42	23	2.066	21	0	23
Membre 4	0.01029	22	0.417	24	1.24	22	0	24
Membre 5	5.02876	8	5.657	8	29.339	11	22.07303	11
Membre 6	2.71435	12	5.599	13	25.207	13	18.97147	16
Membre 7	22.42097	1	5.732	3	53.306	3	31.4643	3
Membre 8	8.09656	5	5.663	7	31.405	9	22.34185	9
Membre 9	14.99423	2	5.77	1	62.81	1	42.00004	1
Membre 10	4.66948	9	5.69	4	41.736	5	31.44354	4
Membre 11	0	26	0.413	26	0.413	26	0	26
Membre 12	4.57841	10	5.571	17	6.612	17	5.75209	19
Membre 13	2.55882	14	5.64	10	40.083	7	27.46524	7
Membre 14	2.55882	15	5.64	11	40.083	8	27.46524	8
Membre 15	2.55882	13	5.64	9	40.083	6	27.46524	6
Membre 16	0	27	5.359	21	0.413	25	0.81464	20
Membre 17	0.45096	20	5.598	16	24.793	16	19.31123	14
Hangaroud 1	6.1514	7	5.638	12	28.512	12	20.4109	12
Hangaroud 2	0.00343	24	0.415	25	0.826	24	0	25
Hangaroud 3	0	25	0.412	27	0	27	0	27
Hangaroud 4	0.77158	18	5.295	22	0.826	23	0.17856	22
Striker 1	1.9703	16	5.599	14	25.207	14	19.14992	15
Striker 2	0.45096	19	5.598	15	24.793	15	19.31123	13
Striker 3	11.74223	3	5.745	2	58.678	2	40.38179	2
Striker 4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

*ND = Information indisponible

Tableau 5 - Mesures de centralité et rangs des membres du groupe de motards criminels ciblé en fonction des données Facebook

Entité	Intermédiarité%		Proximité%		Degré%		Vecteur propre%	
	Score	Rang	Score	Rang	Score	Rang	Score	Rang
Président	33.91933561	1	73.234	1	63.451	1	43.008	1
Vice-président	15.94302131	2	63.285	2	41.984	2	33.248	4
Secrétaire	0.00004324	22	50.376	25	1.766	24	8.065	23
Membre 1	0	28	49.297	27	0.951	28	4.256	28
Membre 2	12.45903058	4	60.377	5	34.375	5	25.447	9
Membre 3	0.00007188	20	50.515	19	2.038	20	9.043	17
Membre 4	0.00805242	18	50.515	17	2.038	18	8.658	20
Membre 5	1.19576182	14	53.026	15	11.413	15	17.517	15
Membre 6	0.00007188	21	50.515	20	2.038	21	9.043	18
Membre 7	15.56534148	3	62.852	3	40.897	3	33.398	3
Membre 8	0.00003634	23	50.48	21	1.902	22	8.617	21
Membre 9	10.72345275	5	61.693	4	37.908	4	33.735	2
Membre 10	6.57947274	6	59.259	6	31.793	6	30.336	6
Membre 11	1.87466549	13	53.723	14	13.859	14	18.214	14
Membre 12	0.21239602	16	45.8	28	3.533	16	3.354	27
Membre 13	2.37492913	12	54.559	12	17.12	12	19.016	13
Membre 14	0.00815154	17	50.515	16	2.038	17	8.692	19
Membre 15	5.4121447	9	58.366	8	28.668	8	29.446	7
Membre 16	6.2500226	7	59.069	7	30.707	7	30.725	5
Membre 17	0.00002864	25	50.411	24	1.63	26	7.816	24
Hangaroud 1	5.65331844	8	55.547	10	19.973	10	20.905	11
Hangaroud 2	3.65340383	11	55.007	11	18.207	11	20.52	12
Hangaroud 3	0.00002864	26	50.446	22	1.766	23	8.224	22
Hangaroud 4	0.00007188	19	50.515	18	2.038	19	9.043	16
Striker 1	4.30032331	10	57.054	9	24.728	9	27.085	8
Striker 2	0.0000077	27	50.205	26	1.495	27	7.171	26
Striker 3	0.63952932	15	53.841	13	14.402	13	21.154	10
Striker 4	0.00003634	24	50.411	23	1.63	25	7.741	25

Nous avons vu la distinction entre les principales mesures de centralité, mais un rappel s'impose. Les explications de McNally & Alston (2006) sur les quatre types de mesures ont été privilégiées en raison de leur simplicité. Ainsi, la centralité de degré (*degree centrality*) est la mesure qui examine quel individu a le plus grand nombre de liens au sein du réseau, ou le nombre de points auxquels un point est adjacent. La proximité (*proximity centrality*) examine le nombre de chemins qui sont directement et indirectement liés à chaque

acteur dans le réseau. L'intermédialité (*betweenness centrality*) constitue le potentiel de contrôle des interactions affiché par un individu dans le réseau. Enfin, la mesure de centralité du vecteur propre (*eigenvector centrality*) examine la centralité des membres à travers leur association aux acteurs centraux. Autrement dit, ils sont centraux en fonction de qui ils connaissent (McNally & Alston, 2006).

Données policières

En portant attention aux mesures de centralité obtenues à partir du réseau policier, on observe que c'est le membre 7 (22,4 %) qui affiche la meilleure centralité d'intermédialité (*betweenness centrality*), suivi du membre 9 (14,9 %) et du striker 3 (11,7 %). En ce qui a trait à la centralité de proximité (*proximity centrality*), c'est le membre 9 (5,77 %) qui arrive au premier rang, suivi du striker 3 (5,74 %) et du membre 7 (5,73 %). Au niveau de la centralité de degré (*degree centrality*), c'est le membre 9 qui obtient le meilleur score (62,8 %), suivi du striker 3 (58,6 %) et du membre 7 (53,3 %). Enfin, concernant la centralité de vecteur propre, c'est le membre 9 (42,0 %) qui obtient le meilleur rang, suivi du striker 3 (40,3 %) et du membre 7 (31,4 %).

Données Facebook

En considérant les mesures de centralité obtenues à partir du réseau Facebook, on observe que c'est le président qui arrive au premier rang (33,9 %) pour la centralité d'intermédialité (*betweenness centrality*), suivi du vice-président (15,9 %) et du membre 7 (15,5 %). Pour la centralité de proximité (*proximity centrality*), c'est encore une fois le président (73,2 %) qui obtient le meilleur score, suivi du vice-président (63,2 %) et du membre 7 (62,8 %). La centralité de degré (*degree centrality*) affiche des résultats similaires, avec le président (63,4 %) au premier rang, suivi du vice-président (41,9 %) et du membre 7 (40,8 %). Enfin, la centralité de vecteur propre varie quelque peu des trois précédentes mesures. Le président (43,0 %) se retrouve en première position, suivi du membre 9 (33,7 %) et du membre 7 (33,3 %).

Comparaison des données policières et des données Facebook

En comparant les résultats obtenus à partir des données policières de ceux obtenus à partir des données Facebook, on constate qu'ils divergent quelque peu (*tableau 6*).

Tableau 6 – Comparaison du « Top 3 » des membres avec les meilleurs résultats aux mesures de centralité obtenus à partir des données policières et des données Facebook

Source de données	Rang	Intermédiarité%		Proximité%		Degré%		Vecteur propre%	
		Membre	Score	Membre	Score	Membre	Score	Membre	Score
Données policières	1 ^{er} rang	Membre 7	22,4	Membre 9	5,77	Membre 9	62,8	Membre 9	42,0
	2 ^{ème} rang	Membre 9	14,9	Striker 3	5,74	Striker 3	58,6	Striker 3	40,3
	3 ^{ème} rang	Striker 3	11,7	Membre 7	5,73	Membre 7	53,3	Membre 7	31,4
Données Facebook	1 ^{er} rang	Président	33,9	Président	73,2	Président	63,4	Président	43,0
	2 ^{ème} rang	V-Président	15,9	V-Président	63,2	V-Président	41,9	Membre 9	33,7
	3 ^{ème} rang	Membre 7	15,5	Membre 7	62,8	Membre 7	40,8	Membre 7	33,3

Degré

Dans le réseau policier, c'est le membre 9 qui affiche le plus haut pourcentage de degré (62,8 %), tandis que dans le réseau Facebook, c'est le président qui affiche le meilleur résultat (63,4 %). Pour Morselli (2009), un acteur présentant une forte centralité de degré tend à démontrer une importante visibilité, et donc une vulnérabilité accrue aux arrestations par les forces de l'ordre. Ainsi, selon les données relationnelles extraites à partir de Facebook, le président serait le membre du groupe de motards criminels ciblé le plus visible, et donc le plus vulnérable à une arrestation, alors que selon les données policières, ce serait le membre 9 qui serait le plus susceptible d'être arrêté.

Proximité

Pour cette mesure, c'est le membre 9 qui présente le meilleur résultat dans le réseau policier (5,77 %), tandis que c'est le président qui affiche le meilleur score (73,2 %) dans le réseau Facebook. On remarque d'ailleurs une nette augmentation des pourcentages obtenus à la centralité de proximité dans le réseau Facebook, comparativement au réseau policier. Selon ce dernier, le président obtient 5,6 % à cette mesure, alors qu'il obtient 73,2 % à la même mesure dans le réseau Facebook. Il y a donc une augmentation de 92,3 % au score du

président entre le réseau policier et le réseau Facebook. Ceci peut s'expliquer par le fait que davantage d'informations proviennent de Facebook quant aux données relationnelles, donc il y a un nombre supérieur d'entités dans le réseau Facebook, comparativement au réseau policier. Compte tenu des faibles pourcentages du réseau policier et des pourcentages élevés du réseau Facebook, ce résultat suggère que le réseau policier est composé d'individus qui ont peu de chemins entre eux, tandis que le réseau Facebook est composé d'individus qui sont proches et possèdent de nombreux chemins qui les lient directement et indirectement entre eux.

Intermédiation

Dans le réseau policier, c'est le membre 7 qui affiche le plus haut pourcentage d'intermédiation (22,4 %), tandis que dans le réseau Facebook, c'est le président qui affiche le meilleur résultat (33,9 %). Pour McNally et Alston (2006), les acteurs du réseau qui présentent des pointages élevés d'intermédiation possèdent un degré plus élevé de contrôle et d'influence sur les informations distribuées à travers tous les acteurs dans le réseau. Parallèlement, Morselli (2009) affirme que la capacité de courtage, démontrée par un pointage élevé d'intermédiation, constitue une position stratégique dans le réseau et serait davantage occupée par des joueurs clés dans ledit réseau. Ainsi, en fonction du réseau Facebook, le président constituerait une cible de choix pour les forces de l'ordre, tandis que selon le réseau policier, il serait plus rentable de cibler le membre 7.

Vecteur propre

Le membre affichant le degré le plus élevé de vecteur propre est le membre 9 (42,0 %) dans le réseau policier et le président (43,0 %) dans le réseau Facebook. Ceci signifie que selon le réseau Facebook, c'est le président qui est lié aux acteurs centraux du réseau (notamment, les autres membres du groupe de motards criminels ciblé), tandis que selon les données policières, c'est le membre 9 qui est davantage lié aux autres acteurs centraux.

Globalement, les résultats aux quatre mesures de centralité énumérées ci-dessus démontrent que le réseau Facebook reflète davantage la hiérarchie du groupe de motards criminels ciblé, comparativement au réseau policier. En effet, en considérant les données

policières, les trois meilleurs rangs des mesures sont occupés par le membre 7, le membre 9 ainsi que le striker 3. Contrairement aux données policières, les données Facebook démontrent que seuls des membres en règle (full patch) se retrouvent aux trois meilleurs rangs des mesures de centralité, avec le président au premier rang pour les quatre mesures de centralité, suivi du vice-président, membre 9 ainsi que membre 7 aux deuxième et troisième rang. Il est donc pertinent de s'intéresser, outre les rangs obtenus par les différents membres du groupe de motards criminels ciblé, au statut de ceux qui ont obtenus les meilleurs rangs aux diverses mesures de centralité.

5.4. Évolution des réseaux dans le temps

Outre la comparaison entre les mesures de centralité obtenues à partir du réseau policier et du réseau Facebook, il était intéressant de comparer l'évolution entre les deux réseaux. Ainsi, les collectes subséquentes (collecte 2 et collecte 3) avaient pour utilité de démontrer la disponibilité de nouvelles informations chez les deux réseaux. Rappelons que les collectes ont été effectuées à un mois d'intervalle chacune.

Données policières

Le *tableau 7* illustre les nouvelles relations du réseau policier, intégrées à la collecte 2 ainsi qu'à la collecte 3. À partir des fichiers Excel de seconde et de la troisième collecte, le même processus de tri a été appliqué de manière à ne conserver que les nouvelles relations uniques. On constate que peu de membres affichent de nouvelles relations. En effet, entre la collecte 1 et la collecte 2, trois nouvelles relations ont été ajoutées par deux membres. Entre la collecte 2 et la collecte 3, quatre nouvelles relations se sont ajoutées au réseau par l'entremise de deux autres membres. Ainsi, entre la première collecte et la troisième collecte, un total de sept nouvelles relations à quatre membres différents ont été intégrées au réseau. Tel que mentionné précédemment, compte tenu du fait qu'il s'agit de données policières préalablement évaluées et analysées, et donc déjà considérées comme du renseignement, les nouvelles relations sont toutes jugées comme pertinentes et sont donc ajoutées au réseau du groupe de motards criminels ciblé.

Tableau 7 – Évolution du réseau dans le temps en fonction des données policières

Membre	Collecte 1	Collecte 2		Collecte 3	
	Nb total relations	Nb total relations	Nb nouvelles relations	Nb total relations	Nb nouvelles relations
Président	73	73	0	73	0
Vice-président	9	9	0	9	0
Secrétaire	10	10	0	10	0
Membre 1	101	101	0	101	0
Membre 2	5	5	0	5	0
Membre 3	5	5	0	5	0
Membre 4	3	3	0	3	0
Membre 5	67	68	1	68	0
Membre 6	59	59	0	59	0
Membre 7	124	126	2	126	0
Membre 8	69	69	0	69	0
Membre 9	143	143	0	143	0
Membre 10	90	90	0	90	0
Membre 11	1	1	0	1	0
Membre 12	8	8	0	10	2
Membre 13	93	93	0	93	0
Membre 14	92	92	0	92	0
Membre 15	91	91	0	91	0
Membre 16	1	1	0	1	0
Membre 17	53	53	0	53	0
Hangaround 1	59	59	0	59	0
Hangaround 2	2	2	0	4	2
Hangaround 3	0	0	0	0	0
Hangaround 4	2	2	0	2	0
Striker 1	57	57	0	57	0
Striker 2	54	54	0	54	0
Striker 3	128	128	0	128	0
Striker 4	Aucune donnée	Aucune donnée		Aucune donnée	

Données Facebook

Afin d’obtenir les nouveaux amis Facebook de chacun des membres du groupe de motards ciblés, les fichiers Excel de la collecte 1 et de la collecte 2 ont été comparés. Cependant, il n’était pas possible de se fier simplement à la différence entre le nombre d’amis Facebook de la collecte 1 comparativement à la collecte 2, puisque le profil d’un membre pouvait avoir supprimé 14 individus et en avoir ajouté 15, de sorte qu’au total, il semblait n’avoir ajouté qu’un ami Facebook. Ainsi, les fichiers Excel des collectes 1 et 2 d’un membre ont été exportés dans *i2 – Analyst’s Notebook* avec comme libellé du lien le nombre d’occurrence. De cette façon, il était possible d’obtenir la liste des entités avec le chiffre « 1 » ou le chiffre « 2 », nous informant de leur présence dans une seule collecte, ou les deux. Ensuite, cette liste a été exportée dans Excel et chaque numéro de profil affichant le libellé « 1 », donc qui n’était présent que dans une seule collecte, a été vérifié dans les fichiers Excel des collectes 1 et 2 du membre, de manière à ne conserver que les amis Facebook ajoutés, et

écarter les amis Facebook supprimés. Le même processus a été répété pour chaque membre de façon individuelle, puisqu'il n'était pas possible de faire l'exportation des listes d'amis de l'ensemble des membres à la fois. En effet, *i2 – Analyst's Notebook* est conçu pour éliminer les doublons, de sorte qu'un même numéro de profil Facebook ajouté par plusieurs profils de membres n'apparaîtrait comme une seule entité sur le graphe, ce qui afficherait donc un nombre supérieur à « 1 » et fausserait les données. Le même processus a ensuite été utilisé pour calculer le nombre de nouveaux amis Facebook de chacun des membres du groupe de motards ciblé à la collecte 3.

Entre la collecte 1 et la collecte 2, les 16 membres du club dont la liste d'amis Facebook était disponible ont ajoutés 289 amis, ce qui signifie que les membres ont en moyenne ajoutés 18 amis chacun. Le membre ayant ajouté le plus d'amis à la collecte 2 est le hangaround 1 (+ 105). Entre la collecte 2 et la collecte 3, les 13 membres du club dont la liste d'amis Facebook était disponible ont ajoutés 559 amis, signifiant qu'ils ont en moyenne ajoutés 43 amis chacun. Le membre ayant ajouté le plus d'amis à la collecte 3 est le membre 9 (+ 107). On observe par ailleurs que tous les profils associés aux membres du groupe de motards criminels ciblé affichent de nouveaux amis Facebook à la collecte 2 ainsi qu'à la collecte 3. Cette information est riche, puisqu'un ami Facebook ajouté par plusieurs membres du groupe de motards criminels peut nous informer d'une potentielle recrue ou d'un nouveau membre du groupe. Il est toutefois nécessaire de relativiser ces résultats, puisqu'ils sont de l'information en provenance de Facebook qui n'a pas encore été analysée et transformée en renseignement. Ainsi, ce ne sont pas tous les amis Facebook ajoutés qui sont pertinents au réseau motard du groupe de motards criminels ciblé.

En respectant la prémisse de base des données Facebook, soit que chaque entité qui possède plus d'une relation dans le réseau puisse y jouer un rôle, les entités avec un seul lien ont été masquées. Le *tableau 8* a été obtenu de façon identique à la méthode utilisée ci-dessus, mais les manipulations ont été exécutées à partir du réseau élagué. Donc, en considérant les amis possédant plus d'une relation qui ont été ajoutés par les individus faisant partie du groupe de motards criminels ciblé, on constate que les résultats varient à la baisse. Entre la collecte 1 et la collecte 2, les 16 membres du groupe dont la liste d'amis Facebook était disponible ont ajoutés 63 amis avec plus d'un lien dans le réseau. Ceci signifie que chaque

membre a en moyenne ajoutés quatre amis avec plus d'une relation dans le réseau. Le membre ayant ajouté le plus d'amis avec plus d'une relation à la collecte 2 est le hangaround 1 (+11). Entre la collecte 2 et la collecte 3, les 13 membres du groupe dont la liste d'amis Facebook était disponible ont ajoutés 209 amis possédant plus d'un lien dans le réseau. Ainsi, chaque membre a, en moyenne, ajoutés 16 amis possédant plus d'une relation. À la collecte 3, le membre ayant ajouté le plus d'amis avec plus d'une relation est le membre 10 (+ 41).

Tableau 8 - Évolution du réseau dans le temps en fonction des données Facebook

Membre	Collecte 2		Collecte 3	
	Nb total amis ajoutés	Nb amis ajoutés (plus d'un lien)	Nb total amis ajoutés	Nb amis ajoutés (plus d'un lien)
Président	19	4	ND	ND
Vice-président	8	5	13	6
Secrétaire	ND	ND	ND	ND
Membre 1	ND	ND	ND	ND
Membre 2	15	2	36	6
Membre 3	ND	ND	ND	ND
Membre 4	ND	ND	ND	ND
Membre 5	4	3	20	10
Membre 6	ND	ND	ND	ND
Membre 7	8	3	37	22
Membre 8	ND	ND	ND	ND
Membre 9	15	6	107	36
Membre 10	6	3	81	41
Membre 11	2	2	9	1
Membre 12	62	0	16	1
Membre 13	3	1	8	3
Membre 14	ND	ND	ND	ND
Membre 15	10	7	99	40
Membre 16	10	7	40	21
Membre 17	ND	ND	ND	ND
Hangaround 1	105	11	52	14
Hangaround 2	14	3	41	8
Hangaround 3	ND	ND	ND	ND
Hangaround 4	ND	ND	ND	ND
Striker 1	5	4	ND	ND
Striker 2	ND	ND	ND	ND
Striker 3	3	2	ND	ND
Striker 4	ND	ND	ND	ND

*ND = Données indisponibles

Outre le nombre d'amis possédant plus d'un lien dans le réseau qui ont été ajoutés par des profils associés à des membres du groupe de motards criminels ciblé, il est pertinent de s'attarder à l'identité des individus derrière ces profils. Bien que la prémisse de départ soit de considérer tout individu possédant plus d'une relation dans le réseau comme d'intérêt dans la présente recherche, il n'en demeure pas moins qu'il est intéressant de valider si les individus ajoutés s'affichent comme motard sur Facebook, ou s'ils sont reconnus comme tel par le milieu policier.

La *figure 4* illustre le réseau des amis Facebook ajoutés par les membres du groupe de motards criminels ciblé à la collecte 2, tandis que la *figure 5* illustre le réseau des amis Facebook ajoutés qui possèdent plus d'un lien dans le réseau, toujours pour la collecte 2. Les amis Facebook ne possédant qu'un seul lien ont donc été masqués.

Collecte 2

Figure 4 – Amis Facebook ajoutés par les membres du groupe de motards criminels ciblé à la collecte 2

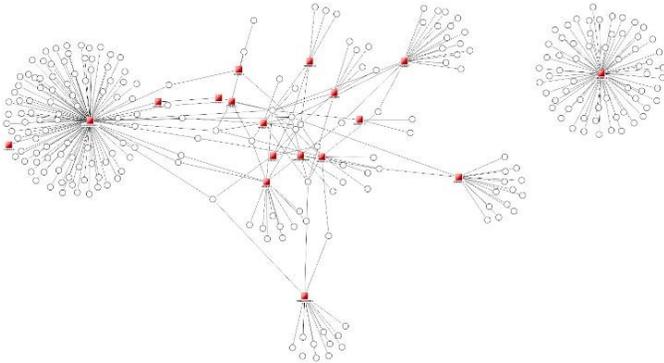
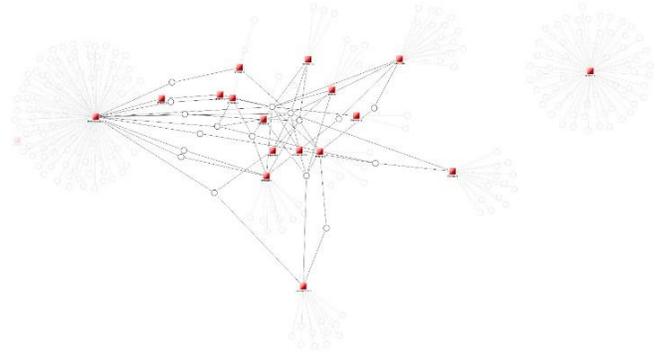


Figure 5 - Amis Facebook ajoutés par les membres du groupe de motards criminels ciblé à la collecte 2 (un seul lien masqué)



Bien que les membres du groupe de motards criminels ciblé aient ajoutés 289 amis à la collecte 2, ce sont 242 entités qui se sont ajoutées au réseau, tel qu'illustré à la *figure 4*. En effet, plusieurs membres ont ajouté les mêmes amis Facebook, expliquant pourquoi il y a moins de nouvelles entités que de nombre d'amis ajoutés. De ce nombre, 84 amis ont des profils féminins, tandis que 158 amis ont des profils masculins. Tel qu'indiqué précédemment, les femmes ne peuvent être membres en règle d'un groupe de motards criminels, donc seuls les profils masculins sont considérés afin de déterminer le nombre de motards ajoutés. Sur 158 profils masculins, 120 ne s'affichent pas comme motards sur Facebook et ne sont pas connus du milieu policier. Ainsi, un total de 38 profils ajoutés par les membres à la collecte 2 sont associés à des motards. Ceci n'inclus pas les individus qui s'affichaient comme supporteur d'un club de motard, mais ne comprends que les individus ayant un statut officiel au sein d'un groupe de motard.

En éliminant les individus n'ayant qu'un lien dans le réseau, les membres du groupe de motards criminels ciblés ont ajoutés 63 amis. Ce sont 17 nouvelles entités possédant plus d'un lien qui se sont ajoutées au réseau, tel qu'observé à la *figure 5*. De ce nombre, 6 sont

des amis ayant des profils féminins, tandis que 11 sont des amis avec des profils masculins. Des 11 profils masculins, trois sont associés à des individus réputés être motards.

Parmi les profils d'individus possédant plus d'un lien dans le réseau, une attention particulière a été portée à ceux qui ont été ajoutés par cinq membres du groupe de motards criminels ciblé ou plus lors de la collecte 2. Au total, quatre profils ont été ajoutés par cinq membres du groupe ciblé ou plus. Deux d'entre eux ne s'affichent pas comme motard, mais possèdent une moto selon les photos et pourraient donc être envisagés comme recrue pour le groupe ciblé. Ils ont été ajoutés par respectivement six et onze des membres du groupe ciblé. Un profil, ayant été ajouté par huit des membres du groupe ciblé, est associé à un motard d'un groupe lié de près au groupe ciblé. Enfin, un profil féminin a été ajouté par cinq membres du groupe de motards criminels ciblé. Le profil semble associé à une barmaid et possède de nombreuses relations motards affiliées à différents groupes.

D'autres informations intéressantes peuvent être tirées de cette seconde collecte. Entre autres, il est pertinent de mentionner le fait que le striker 2 ait été ajouté par le hangaround 1 ainsi que le membre 11, indiquant que son adhésion au groupe puisse être relativement récente. De plus, cette collecte de données a permis de noter le déménagement d'un membre influent du groupe de motards ciblé à l'extérieur de la province, et ce, avant que les données policières ne le mentionnent.

Collecte 3

Figure 6 - Amis Facebook ajoutés par les membres du groupe de motards criminels ciblé à la collecte 3

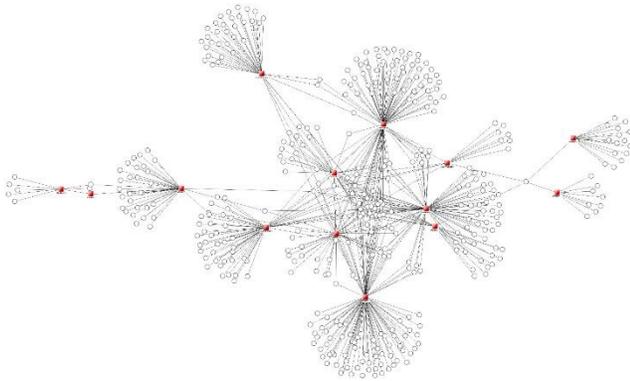
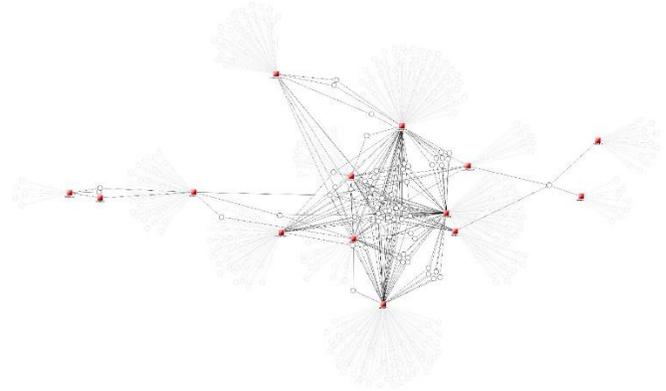


Figure 7 - Amis Facebook ajoutés par les membres du groupe de motards criminels ciblé à la collecte 3 (un seul lien masqué)



À la collecte 3, les membres du groupe de motards criminels ciblé ont ajoutés 559 amis Facebook, soit 414 entités, tel que l'illustre la *figure 6*. Au total, 129 des amis ajoutés détenaient un profil féminin, alors que les 285 autres amis ajoutés affichaient un profil masculin. Sur les 285 profils masculins, 96 profils ont été associés à des motards.

En ne conservant que les individus possédant plus d'un lien dans le réseau (*figure 7*), les membres du groupe ciblé ont ajoutés un total de 209 amis, soit 66 entités. De ce nombre, 10 amis avec plus d'un lien dans le réseau possédaient un profil féminin, tandis que les 56 autres affichaient un profil masculin. Parmi les amis ayant un profil masculin, 39 s'affichaient comme motards ou étaient reconnus comme tel.

Parmi les profils d'individus possédant plus d'un lien dans le réseau, une attention particulière a été portée à ceux qui ont été ajoutés par cinq membres du groupe de motards criminels ciblé ou plus lors de la collecte 3. Au total, 12 profils ont été ajoutés par cinq membres du groupe ciblé ou plus. De ce nombre, quatre profils appartiennent à des individus s'affichant comme motards. Ceux-ci ont respectivement été ajoutés par neuf, cinq, sept et sept membres du groupe ciblé. Le profil d'un supporteur, mais pas encore membre d'un groupe de motards criminels, a été ajouté par six membres du groupe ciblé. Le nouveau profil du membre 17, arborant un faux prénom, a été ajouté par dix membres du groupe ciblé. Il a été

confirmé qu'il s'agissait de ce membre en raison des photos partagées sur le nouveau profil; plusieurs d'entre elles sont identiques à celles partagées sur l'ancien profil. Quatre profils ajoutés par respectivement cinq, huit, six et sept des membres du groupe ciblé sont particulièrement d'intérêt. En effet, ils correspondent à quatre strikers du nouveau chapitre du groupe ciblé qui a été ouvert à l'extérieur de la province. Cette information a été révélée par Facebook avant d'être connue par les données policières. Enfin, deux profils féminins ont également été ajoutés par les membres du groupe. Le profil féminin ajouté par cinq membres du groupe correspond à une des conjointes d'un membre du nouveau chapitre du groupe ciblé. L'autre, également ajouté par cinq membres du groupe, correspond à une femme qui possède une moto. Toutefois, il n'est pas possible de déterminer s'il s'agit de la conjointe d'un des membres et ce, ni via les données Facebook, ni via les données policières.

Outre la création d'un nouveau chapitre du groupe de motards criminels ciblé, d'autres informations pertinentes furent trouvées grâce à la collecte 3. D'abord, cette troisième collecte a permis la découverte du striker 4, qui fut validée par les données policières quelques semaines plus tard. De plus, cette collecte a permis de constater l'ajout d'amis motards d'un groupe de motards criminels connu au Canada, mais avec lequel aucun lien n'avait été établi jusqu'à présent avec le groupe de motards criminels ciblé. Enfin, lors de cette collecte, le striker 2 a été ajouté par le membre 2 ainsi que le membre 13, ce qui appuie le fait que l'adhésion du striker 2 au groupe est relativement récente.

Enfin, il importe de mentionner que parallèlement à tous ces ajouts d'amis Facebook, les profils associés aux membres du groupe de motards criminels ciblé procèdent également à de nombreuses suppressions d'amis, ce qui démontre à quel point le monde de Facebook est dynamique et davantage vivant que celui des données policières. Cette information, soit la liste des amis Facebook supprimés par un profil, peut sembler à priori banale, mais elle est intéressante dans la mesure où un ami Facebook supprimé peut signifier une relation conflictuelle (par exemple, une divergence d'opinion ou rivalité entre membres de groupes de motards criminels distincts), ou encore une perte d'intérêt commun (par exemple, un individu qui constituait une recrue potentielle pour le groupe de motards criminels, mais qui a été écarté).

Pour résumer la section actuelle, les résultats obtenus suite à la comparaison de l'analyse des mesures de centralité du réseau policier ainsi que du réseau Facebook du groupe de motards ciblé démontrent que le réseau Facebook reflète davantage la hiérarchie du club de motards criminels ciblés, comparativement au réseau policier. En effet, selon le réseau Facebook, seuls des membres en règles, dont le président et le vice-président, se retrouvent dans les trois meilleurs rangs des différentes mesures de centralité. Également, les résultats obtenus suite à la comparaison de l'évolution dans le temps des deux réseaux (policier et Facebook) montrent la rapidité à laquelle de nouvelles relations sont acquises via le réseau Facebook, comparativement aux données policières. Les données Facebook se montrent donc davantage dynamiques que les données policières. À la lueur de ces résultats, il est possible d'avancer que Facebook semble constituer un apport pour le renseignement policier.

6. Interprétation des résultats

La présente section résume les résultats importants obtenus aux analyses, fait état des principaux constats découlant de la recherche et émet des réflexions en lien avec la littérature de manière à aiguiller les organisations policières.

Résumé des principaux résultats

L'objectif de la présente recherche était de démontrer l'apport des données en provenance de Facebook, d'une part en comparant les mesures de centralité obtenues par le réseau policier avec celles obtenues par le réseau Facebook, et d'autre part en comparant l'évolution du réseau policier de celle du réseau Facebook.

En premier lieu, revoyons les faits saillants des données relationnelles entre membres du groupe de motards criminels ciblé. Globalement, les relations sur Facebook sont plus longues. Bien que parfois indisponibles, on complète alors avec les données policières, ou vice versa. Les données sont donc complémentaires, mais Facebook donne la temporalité de la relation qui se rapproche le plus de la réalité. On peut donc avancer que les données Facebook nous informent davantage sur l'existence d'une relation entre deux membres du groupe, en plus de nous offrir la durée réelle – ou davantage réaliste – de la relation en raison de la nature dynamique du média social.

En deuxième lieu, il est intéressant de s'attarder aux résultats obtenus aux principales mesures de centralité suivante : intermédiarité (*betweenness centrality*), proximité (*proximity centrality*), degré (*degree centrality*) et vecteur propre (*eigenvector centrality*). À l'aide des mesures de centralité, nous avons vu que le réseau policier suggère que les individus faisant partie du réseau du groupe de motards criminels ont peu de liens entre eux, tandis que le réseau Facebook suggère que les individus faisant partie du réseau du groupe de motards criminels ciblé sont proches et possèdent de nombreux liens qui les lient directement et indirectement entre eux (centralité de proximité). Également, concernant le statut des membres qui ont obtenu les meilleurs scores aux diverses mesures de centralité, il semblerait que le réseau obtenu par les données Facebook reflète davantage la hiérarchie du groupe de motards criminels ciblé que le réseau obtenu à l'aide des données policières.

En troisième lieu, il est pertinent de revoir l'évolution des réseaux, obtenu grâce aux collectes de données subséquentes, soit la collecte 2 et la collecte 3. En ce qui a trait au nombre de nouvelles relations connues, les données Facebook nous ont informé d'une quantité non-négligeables de nouvelles relations pertinentes au réseau du groupe de motards ciblé, comparativement aux données policières. Nous avons également appris qu'un membre influent du groupe était déménagé à l'extérieur de la province. Aussi, l'identité de ces nouvelles relations nous a permis de découvrir qu'un nouveau chapitre du groupe ciblé est né à l'extérieur de la province, et ce, avant les données policières. De plus, nous avons découvert le nouveau profil du membre 17, puisqu'il a été ajouté par plusieurs des membres du groupe ciblé. Par ailleurs, les collectes nous ont révélé la présence d'un nouveau membre, soit le striker 4, avant que les données policières ne reconnaissent son existence. Enfin, des liens ont été nouvellement établis entre le groupe de motards criminels ciblé et un autre club connu du Canada. Aucune association ne leur était reconnue jusqu'à présent.

Ainsi, la révision des principaux résultats obtenus lors des analyses, tant quantitatives que qualitatives, permet de formuler plusieurs interprétations. De ce fait, trois interprétations en lien avec l'utilisation de Facebook comme outil de renseignement sont tirées des démarches effectuées : les données en provenance de Facebook sont contemporaines, dynamiques et de qualité.

La première interprétation que cette recherche amène est que les données en provenance de Facebook sont contemporaines. Dans la précédente section, nous avons vu que les données Facebook nous ont informé, entre autres, du déménagement d'un membre influent du groupe ciblé à l'extérieur de la province (collecte 2), ou encore de la création d'un nouveau chapitre du groupe ciblé à l'extérieur de la province (collecte 3). Ces informations ont été publiées sur Facebook plusieurs semaines avant qu'elles aient été portées à la connaissance des organisations policières. Les données Facebook ont également permis de déceler la présence d'un nouveau membre au sein du club ciblé, soit le striker 4. Son adhésion au club n'a été connue des services de police que quelques semaines suivant sa découverte sur Facebook. Il est connu qu'une lacune des données policières est que bien qu'elles soient de qualité, elles arborent généralement des délais. Entre autres, elles sont lentes puisqu'elles sont généralement collectées lors de la couverture d'événements officiels et de grands

rassemblements de motards. Toutefois, ces évènements ne se produisent que quelques fois par année et nécessitent une tâche colossale de renseignement après coup. Après toutes les démarches effectuées, le renseignement obtenu est alimenté dans les bases de données policières, enregistrant de long délais entre la collecte d'informations et l'alimentation du renseignement dans ces dernières. Le renseignement policier sur les motards criminels est également récolté de façon spontanée, notamment lorsqu'un motard est observé à circuler sur le territoire d'un service de police, mais ces observations spontanées ne permettent tout de même pas de tenir compte des changements quotidiens. La différence tient au fait que sur Facebook, l'information est déjà présente et n'attend qu'à être extraite, tandis que dans le monde réel, il est nécessaire de scruter le territoire physiquement afin d'éventuellement tomber sur un motard criminel.

Parallèlement à cette première interprétation, la seconde est que les données en provenance de Facebook sont dynamiques. L'analyse de l'évolution du réseau a permis de constater que de nombreuses nouvelles informations sont disponibles en peu de temps – un mois seulement s'est écoulé entre chaque collecte. Également, compte tenu de la rapidité à laquelle de nouvelles informations y sont disponibles, il est possible d'avancer qu'une certaine interaction s'installe entre Facebook et les organisations policières. Reprenons l'exemple du déménagement d'un membre influent et de la création d'un nouveau chapitre du groupe ciblé. L'information sur le déménagement du membre influent a été publiée sur Facebook par le profil du membre en question et était alors inconnue des données policières. De cette information, combiné au renseignement policier connu à ce jour, a découlé l'hypothèse selon laquelle le membre influent a déménagé à l'extérieur de la province pour y ouvrir un nouveau chapitre du groupe de motards ciblé. Par la suite, les données Facebook nous ont révélé la création d'un nouveau chapitre du club ciblé, précisément de la ville dans laquelle le membre influent avait déménagé quelques mois auparavant, qui était également inconnue des données policières à ce moment. L'hypothèse formulée antérieurement a donc été validée à l'aide des données Facebook.

Enfin, la troisième interprétation que cette étude permet de réaliser est que les données Facebook sont de qualité. En effet, bien que nombreuses au départ, elles deviennent riches pour les services de police une fois triées. Lors des analyses de l'évolution du réseau dans le

temps, nous avons vu que les amis Facebook ajoutés par les profils associés aux membres du groupe de motards ciblés étaient pertinents pour le réseau motard du groupe, d'autant plus que plusieurs d'entre eux étaient associés à des individus reconnus comme motards criminels dans le monde réel. Également, les collectes subséquentes nous ont révélé l'existence d'un nouveau membre, le déménagement d'un membre influent ainsi que la création d'un nouveau chapitre par le groupe ciblé, ce qui constituent toutes des informations riches à ajouter au renseignement policier.

Il est intéressant d'ajouter que quelques points soulevés dans la littérature ont pu être constatés dans le cadre de la recherche. D'abord, l'étude de Décary-Héту et Morselli (2011) a traité des motards criminels sur les médias sociaux exclusivement en tant qu'organisation, soit sous forme de page à l'effigie du groupe. Or, la présente recherche a constaté le même fait que celle de Freyne (2017), soit que les motards criminels existent également en tant qu'individu sur les médias sociaux, et que cette pratique, soit le fait de posséder des profils individuels, est répandue chez les membres de groupes de motards criminels. Il est possible que cela reflète l'adaptation des motards criminels à la technologie, c'est-à-dire qu'il est possible que les motards criminels étaient présents uniquement sous la bannière de leur groupe au départ, mais qu'ils le sont désormais en grand nombre sous des profils individuels. Également, de façon plus générale, Morselli (2009) a affirmé que le fait d'intégrer davantage d'acteurs dans le réseau tels que des facilitateurs – investisseurs, blanchisseurs de fonds, contributeurs technologiques – permet d'étendre la périphérie du réseau, d'isoler le cœur de celui-ci et d'offrir davantage de sécurité aux individus qui en composent le centre. C'est exactement ce qui semble se produire actuellement dans le monde des motards. Tant les données policières que les données Facebook témoignent d'une multiplication des clubs école associés aux Hells Angels, qui constitue possiblement une tentative d'isolement des membres HA face aux opérations policières.

Implication pour le renseignement

En effet, tel que mentionné précédemment, l'*intelligence-led policing* est une approche qui s'intéresse à l'interaction d'un ensemble d'éléments et doit être considéré comme un tout. Les éléments au cœur des objectifs de l'ILP sont de cibler les criminels actifs

en menant des opérations ouvertes et secrètes, gérer les zones chaudes (*hotspots*) de criminalité et de désordre public, enquêter les séries de crimes et d'incidents liés, et enfin, appliquer des mesures préventives, incluant le travail en partenariat afin de réduire la criminalité et le désordre public. La présente recherche, adoptant cette approche d'ILP, a donc utilisé les données policières, en plus de transformer les informations brutes de Facebook en renseignement à l'aide de l'analyse de réseaux.

Suite aux analyses effectuées, il y avait lieu de se questionner sur deux aspects qui ont été mentionnés en début de recherche. Le premier aspect, la faisabilité de la démarche, soulevait la question suivante : existe-t-il bel et bien une façon de trouver de l'or sur Facebook, c'est-à-dire un moyen permettant de dénicher des informations pertinentes qui deviendront du renseignement utile aux services de police ? La présente recherche permet d'avancer que la méthode utilisée a permis d'obtenir des informations pertinentes et complémentaires à celles que possèdent les organisations policières. Le second aspect, celui de la richesse des résultats, amenait le besoin d'effectuer un calcul coûts-bénéfices entre le temps que requiert la tâche de tri, de distinction et d'analyse des données Facebook et la pertinence des résultats qu'elle permet d'obtenir, ou la plus-value que le « renseignement Facebook » apporte au renseignement policier. Cette étude permet également d'affirmer que l'exploitation de Facebook comme source de données est justifiée en raison des résultats obtenus. De nombreuses nouvelles informations, complémentaires aux données policières, ont été obtenues à l'aide des données Facebook. De manière générale, nous pouvons affirmer que les données Facebook constituent un atout majeur pour les organisations policières, et plus spécifiquement, pour leur renseignement sur les groupes de motards criminels.

Deux éléments sont portés à l'attention des organisations policières. En premier lieu, les résultats de la présente recherche permettent d'avancer que l'utilisation des données Facebook ne devrait pas être faite de façon unilatérale tel que Freyne (2017) le suggère, mais devrait se faire en parallèle aux données policières, tel que proposé par Décary-Héту et Morselli (2011). En effet, bien que Freyne (2017) avance que le média social Facebook devrait être utilisé dans un second temps, soit après l'exploitation complète des informations policières, cette recherche démontre la pertinence d'utiliser Facebook en synergie avec les données policières. Cette conclusion se rapproche davantage de la proposition de Décary-

Hétu et Morselli (2011) selon laquelle la comparaison des sources de données serait une bonne méthode pour déterminer si les tendances du monde réel se reflètent dans le monde virtuel, ou au contraire, si les tendances observées en ligne permettent de prédire l'implication criminelle d'un individu dans un évènement futur. De cette façon, un sens supplémentaire peut être attribué aux données policières en effectuant des vérifications sur Facebook (par exemple, la confirmation de l'existence d'un lien entre deux motards à l'aide d'une photo). Le contraire est également vrai, soit que les données Facebook peuvent porter à l'attention des policiers des informations qui n'étaient pas encore connues, et donc initier ou orienter des actions policières sur la route dans un objectif de validation.

En second lieu, la présente recherche souligne l'importance d'ajouter une couche de données qualitatives aux données quantitatives dans le cadre d'une analyse de réseaux. En effet, selon la prémisse de départ, et dans un souci de ne conserver que les individus pouvant jouer un rôle dans le réseau du groupe de motards criminels ciblé, seules les entités possédant plus d'un lien ont été conservées. Cette méthode s'est révélée relativement efficace de par la pertinence des résultats obtenus. Or, en n'ayant pas observées les données dans leur ensemble, nous aurions échappé le potentiel de courtage d'un des membres. En effet, le membre 10 est le seul à posséder des liens avec de nombreux membres des Hells Angels outremer. Ce membre possède donc un potentiel de développer des relations dans d'autres pays beaucoup plus grand que ce qui est révélé mathématiquement. En utilisant exclusivement des méthodes quantitatives, nous n'aurions pas eu connaissance de ce potentiel, puisqu'il s'agit de relations uniques à un membre du réseau, et que celles-ci ont été tranchées comme non-significatives. Ainsi, en essayant d'éliminer du bruit, on perd des entités intéressantes et pertinentes au réseau motard du club ciblé. Pour cette raison, bien que l'analyse de réseau se montre efficace notamment dans le cas des groupes de motards criminels hors-la-loi, elle ne parvient pas à faire parler les données sans la présence de quelqu'un qui possède l'expertise dans ce domaine. L'expert ajoutera donc un sens qualitatif aux données quantitatives colligées, ou tel que vulgarisé, il « *ajoutera de la viande autour de l'os* ». En conséquence, un service de police attirant une ressource à la collecte de données via le média social Facebook aura tout intérêt à sélectionner quelqu'un qui connaît le média

social en tant que tel, mais qui possède également une connaissance étoffée du renseignement policier également.

7. Conclusion

L'intérêt pour la réalisation de cette étude provenait d'abord de l'actualité. En effet, l'échec du Projet SharQc, entraînant l'abandon des procédures et la libération de nombreux motards criminels, a démontré une faille importante dans le processus judiciaire; ce dernier est incapable d'accueillir un mégaprocès impliquant un grand nombre de motards criminels. Or, ce sont les organisations policières qui sont à la base du système judiciaire et qui, grâce à leurs arrestations, vont amener ces individus criminalisés devant la cour. Ainsi, devant l'incapacité du système judiciaire d'accueillir un grand nombre de motards criminels au même moment, les organisations policières ont tout intérêt à revoir leur stratégie en matière de lutte aux motards criminels.

Les arrestations massives des Hells Angels dans le cadre du Projet SharQc, tout comme les arrestations ciblées d'une tête dirigeante visant à « couper la tête de l'organisation », se sont montrées inefficaces pour décimer le groupe de motards criminels que sont les Hells Angels. Devant la déficience des stratégies policières traditionnelles, il était justifié de se questionner quant à l'adoption d'une nouvelle approche. L'analyse de réseaux, qui a été vantée dans la littérature en raison de sa flexibilité et de sa facilité d'adaptation aux différentes organisations criminelles, s'est montrée pertinente dans la lutte à la criminalité, mais également dans la compréhension des motards criminels. Son application au renseignement policier semblait donc favoriser l'établissement d'un portrait plus juste des motards criminels.

Les données policières, qui sont une source de données fiables, mais incomplètes, démontraient la nécessité de compléter le renseignement disponible avec d'autres sources de données. Devant le besoin de sources supplémentaires d'informations, les médias sociaux ont été envisagés comme source de données en raison de leur facilité d'accès, leur gratuité ainsi que leur popularité. Ils sont d'autant plus pertinents en raison de la présence de membres de groupes de motards criminels sur ces sites, notamment sur Facebook, qui est actuellement considéré comme le média social le plus populaire. De plus, le SNA semblait bien s'apparier avec les données en provenance du média social Facebook en raison de sa

flexibilité, mais également en raison du fait que les réseaux sociaux sont rendus publics via Facebook.

La présente recherche visait donc à démontrer l'apport de Facebook pour le renseignement policier, en comparant les mesures de centralité du réseau policier et du réseau Facebook dans un premier temps, et en comparant l'évolution du réseau policier et du réseau Facebook dans un second temps. Les résultats obtenus ont montré que les données en provenance de Facebook sont contemporaines, dynamiques et de qualité. En effet, davantage de nouvelles informations et changements sur les membres du groupe de motards criminels ciblé étaient disponibles sur Facebook, en plus d'être disponibles plus rapidement que les données policières. Les données Facebook ont permis de voir une vue d'ensemble du groupe de motards criminels ciblé, chose qui n'aurait pas été possible avec les données policières. Les résultats permettent également de conclure que l'utilisation des données en provenance de Facebook doit se faire en synergie avec les données policières. Il ne s'agit pas d'étapes succinctes, mais plutôt d'allers-retours entre les données policières et les données Facebook. Ainsi, une information des banques de données policières peut être corroborée via Facebook, tout comme une information en provenance de Facebook peut être validée par les données policières. En somme, les données policières et les données Facebook sont complémentaires et l'utilisation des deux sources de données en parallèle semble être l'approche à privilégier pour les organisations policières.

Il importe de souligner plusieurs limites de la recherche, principalement en ce qui a trait à sa méthodologie. Cette recherche a été abordée avec une approche comparative, en ce sens qu'elle dresse deux réseaux distincts du même groupe de motards criminels, à partir des données extraites de Facebook ainsi que des données policières, et effectue une comparaison entre le réseau virtuel des membres du groupe de motards criminels et le réseau connu du service de police, de manière à mieux cerner l'apport de Facebook dans le cadre d'enquête policière et de renseignement criminel. Or, concernant les données policières, y a lieu de spécifier que seules les données extraites du CRPQ ont été utilisées en raison des contraintes de temps, mais qu'il existe d'autres bases de données et sources d'informations (ex : sources humaines) auxquelles les membres de la communauté du renseignement ont accès. Également, en ce qui a trait aux données Facebook, seul le nombre d'amis motards du réseau

des membres a été considéré pour le calcul du pourcentage motard du réseau. Les amis motards sont uniquement les membres ayant un statut officiel (membre, hangaround, striker) au sein d'un groupe de motards criminels. Dans le cadre d'études ultérieures, il serait intéressant de comptabiliser les supporteurs de groupes de motards, soit les gens s'affichant avec des vêtements à l'effigie des groupes de motards criminels connus et s'associant à des motards criminels. De cette façon, il serait possible de suivre le processus de recrutement et d'évolution des membres et d'observer de quelles manières les relations se tissent entre elles. De plus, la présente recherche a permis d'observer que plusieurs profils associés aux membres du groupe de motards criminels ciblés avaient des criminels connus des services de police dans leur liste d'amis Facebook. Il serait donc pertinent de porter un intérêt aux individus criminalisés qui ne sont pas pour autant des motards. En effet, le Projet Maggot-Mastiff a démontré des associations entre les motards, les gangs de rue ainsi que la mafia italienne, indiquant que le crime organisé est moins *compartimentalisé* qu'auparavant. La compréhension de leurs interactions pourrait favoriser l'adoption par les organisations policières de stratégies plus efficaces dans leur lutte contre les groupes de motards criminels.

Bibliographie

- Acquisiti, A., & Gross, R. (2006). Imagined communities: awareness, information sharing, and privacy on the Facebook. *Privacy Enhancing Technologies*, 4258, pp. 36-58.
- Altunbas, F. (2013). *Social media in policing: A study of Dallas-Fort Worth area city police departments*. North Texas: University of North Texas. Récupéré sur <http://search.proquest.com/docview/1667406095/abstract/35C53E19287B4C62PQ/1>
- Barker, T. (2005). One percent biker clubs: A description. *Trends in Organized Crime*, 9(1), pp. 101-112.
- Bastomski, S., Brazil, N., & Papachristos, A. (2017). Neighborhood co-offending networks, structural embeddedness, an violent crime in Chicago. *Social Networks*, 51, pp. 23-29.
- Berlusconi, G., Aziani, A., & Giommoni, L. (2017). The determinants of heroin flows in Europe: A latent space approach. *Social Networks*, 51, pp. 104-117.
- Boivin, R., & Morselli, C. (2016). Introduction. Dans R. Boivin, & C. Morselli, *Les réseaux criminels* (pp. 9-15). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Borgatti, S., & Halgin, D. (2011). On Network Theory. *Organization Science*, pp. 1-14.
- Borgatti, S., Mehra, A., Brass, D. J., & Labianca, G. (2009). Network analysis in the social sciences. *Sciences*, 323, pp. 892-895.
- Bouchard, M., & Westlake, B. (2016). La détection de communautés dans les réseaux criminels en ligne et la recherche en codélinquance. Dans R. Boivin, & C. Morselli, *Les réseaux criminels* (pp. 199-220). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Boyd, D., & Ellison, N. B. (2008). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13, pp. 210-230.
- Brandtzaeg, P., Lüders, M., & Skjetne, J. (2010). Too many Facebook « friends » ? Content sharing and sociability versus the need for privacy in social network sites. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 2(11), pp. 1006-1030.
- Calderoni, F. (2016). L'ARS pour l'identification des rôles de leadership dans les organisations criminelles. Dans R. Boivin, & C. Morselli, *Les réseaux criminels* (pp. 103-128). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Campana, P. (2016). Explaining criminal networks: Strategies and potential pitfalls. *Methodological Innovations*, 9, pp. 1-10. doi:10.1177/2059799115622748
- Catanese, S., De Meo, P., Ferrara, E., Fiumara, G., & Provetti, A. (2011). Crawling Facebook for social network analysis purposes. *Mining and Semantics*, pp. 1-8. doi:<https://doi.org/10.1145/1988688.1988749>

- Chakraborty, R., Vishik, C., & Rao, R. (2013). Privacy preserving actions of older adults on social media: Exploring the behavior of opting out of information sharing. *Decision Support Systems*, 55(4), pp. 948-956.
- Charette, Y., & Papachristos, A. (2017). The network dynamics of co-offending careers. *Social Networks*, 51, pp. 3-13.
- Coles, N. (2001). It's not what you know - It's who you know that counts. *British Journal of Criminology*, 41, pp. 580-594.
- Corazza, D., Esseiva, P., & Ribaux, O. (2016). Le potentiel informatif des liens issus du profilage physico-chimique de produits stupéfiants. Dans R. Boivin, & C. Morselli, *Les réseaux criminels* (pp. 41-60). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Décary-Héту, D., & Morselli, C. (2011). Gang Presence in Social Network Sites. *International Journal of Cyber Criminology*, 5(2), pp. 876-890.
- Décary-Héту, D., Dupont, B., & Fortin, F. (2014). Policing the hackers by hacking them: Studying online deviants in IRC chat rooms. Dans A. Masys, *Networks and network analysis for defence and security* (pp. 63-82). New York: Springer.
- DellaPosta, D. (2017). Network closure and integration in the mid-20th century American mafia. *Social Networks*, 51, pp. 148-157.
- Ellison, N., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook « friends » : Social capital and college students' use of online social network sites. *Journal of Computer Mediated Communication*, 12(4), pp. 1143-1168.
- Finckenauer, J. (2005). Problems of definition: what is organized crime ? *Trends in Organized Crime*, 8(3), pp. 63-83.
- Fleisher, M. (2005). Fieldwork research and social network analysis : Different methods creating complementary perspectives. *Journal of Contemporary Criminal Justice*, 21(2), pp. 120-134.
- Forget, A. (2016). Du réseau comme structure au réseau comme acteur: comment les réseaux sociaux se constituent en acteurs collectifs. Dans R. Boivin, & C. Morselli, *Les réseaux sociaux* (pp. 83-101). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Frank, R., Cheng, C., & Pun, V. (2011). Sites de médias sociaux: nouveaux forums pour les occasions de crimes, de communications et d'enquêtes. *Sécurité publique Canada*. Récupéré sur Sécurité publique Canada: http://publications.gc.ca/collections/collection_2012/sp-ps/PS14-5-2011-fra.pdf
- Freyne, M. (2017). Réseaux sociaux et renseignement policier: Facebook, quel apport pour les données policières ? pp. 1-96. Récupéré sur https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/18933/Freyne_Marine_2017_rapport.pdf?sequence=2&isAllowed=y

- Gendarmerie Royale du Canada. (2004). *Crime organisé*. Récupéré sur Gendarmerie Royale du Canada: <http://www.rcmp-grc.gc.ca/fs-fd/org-fra.htm>
- Gouvernement du Canada. (2018). *Site Web de la législation*. Récupéré sur Gouvernement du Canada: <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-46/section-467.1.html>
- Graif, C., Lungeanu, A., & Yetter, A. (2017). Neighborhood isolation in Chicago: Violent crime effects on structural isolation and homophily in inter-neighborhood commuting networks. *Social Networks*, 51, pp. 40-59.
- Grund, T., & Morselli, C. (2017). Overlapping crime: Stability and specialization of co-offending relationships. *Social Networks*, 51, pp. 14-22.
- Gutfraind, A., & Genkin, M. (2017). A graph database framework for covert network analysis: An application to the Islamic State network in Europe. *Social Networks*, 51, pp. 178-188.
- Hagan, E. F. (2006). « Organized crime » and « organized crime »: Indeterminate problems of definition. *Trends in Organized Crime*, 9(4), pp. 127-137.
- Hughes, C., Bright, D., & Chalmers, J. (2017). Social network analysis of Australian poly-drug trafficking networks: How do drug traffickers manage multiple illicit drugs ? *Social Networks*, 51, pp. 135-147.
- International Association of Chiefs of Police. (2015). *Social Media Survey Results*. Récupéré sur International Association of Chiefs of Police: <http://www.iacpsocialmedia.org/wp-content/uploads/2017/01/FULL-2015-Social-Media-Survey-Results.compressed.pdf>
- Iwanski, N., & Frank, R. (2014). The evolution of a drug co-arrest network. Dans C. Morselli, *Crime and Networks* (pp. 52-80). New York: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Klerks, P. (2001). The network paradigm applied to criminal organisations: Theoretical nitpicking or a relevant doctrine for investigators ? Recent developments in the Netherlands. *Connections*, 24(3), pp. 53-65.
- Lauchs, M., Bain, A., & Bell, P. (2015). *Outlaw motorcycle gangs: A theoretical perspective*. Palgrave Macmillan UK. doi:10.1057/9781137456298
- Lewis, K., Kaufman, J., Gonzalez, M., Wimmer, A., & Christakis, N. (2008). Tastes, ties and time: A new social network dataset using Facebook.com. *Social Networks*, 30, pp. 330-342.
- Malm, A., Bouchard, M., Decorte, T., Vlaemyck, M., & Wouters, M. (2017). More structural holes, more risk ? Network structure and risk perception among marijuana growers. *Social Networks*, 51, pp. 127-134.
- Martineau, É., & Lecocq, R. (2016). L'orientation des recherches et les efforts en ARS pour la fonction du renseignement. Dans R. Boivin, & C. Morselli, *Les réseaux criminels* (pp. 61-82). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Mateescu, A., Brunton, D., Rosenblat, A., Patton, D., Gold, Z., & Boyd, D. (2015). Social media surveillance and law enforcement. *Data & Civil Rights: A New Era of Policing and Justice*, pp. 1-11.

- McGloin, J.-M., & Nguyen, H. (2014). The Importance of Studying Co-offending Networks for Criminological Theory and Policy. Dans C. Morselli, *Crime and Networks* (pp. 13-27). New York: Routledge.
- McIver, A. (2016). Les courtiers dans le réseau criminel des gangs de rue. Dans R. Boivin, & C. Morselli, *Les réseaux criminels* (pp. 153-171). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- McNally, D., & Alston, J. (2006, Printemps). The use of social network analysis (SNA) in the examination of an outlaw motorcycle gang. *Journal of Gang Research*, 13(3), pp. 1-25.
- Morselli, C. (2009). *Inside Criminal Networks*. New York: Springer.
- Morselli, C., Paquet-Clouston, M., & Provost, C. (2017). The independent's edge in an illegal drug distribution setting: Levitt and Venkatesh revisited. *Social Networks*, 51, pp. 118-126.
- Myles, B. (2015). *Les mégaprocès sont en sursis à la suite du cafouillage dans l'opération SharQc*. Récupéré sur Le Devoir: <http://www.ledevoir.com/societe/justice/435134/les-megaproces-sont-en-sursis-a-la-suite-du-cafouillage-dans-l-operation-sharqc>
- One Percenter Bikers. (2018). *Hells Angels membership requirements*. Récupéré sur One Percenter Bikers: <https://oncepercenterbikers.com/hells-angels-membership-requirements/>
- Ouellet, F., & Laferrière, D. (2016). L'impact des réseaux criminels sur les trajectoires de diversification des activités illicites. Dans R. Boivin, & C. Morselli, *Les réseaux criminels* (pp. 239-260). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Ouellet, M., Bouchard, M., & Hart, M. (2017). Criminal collaboration and risk: The drivers of Al Qaeda's network structure before and after 9/11. *Social Networks*, 51, pp. 171-177.
- Patel, A. (2017). The code and conduct of outlaw motorcycle gangs. *Legal Systems Different than Ours*, pp. 1-37.
- Quinn, J., & Forsyth, C. G. (2009). Leathers and Rolexes: The symbolism and values of the motorcycle club. *Deviant Behavior*, 30(3), pp. 235-265.
- Radio-Canada. (2015). *Commission Charbonneau: 4 ans d'enquête, 44,8 millions de dollars de dépenses totales*. Récupéré sur Radio-Canada: <http://ici.radio-canada.ca/nouvelle/751501/charbonneau-cout-total-enquete-avocat-politique-commission>
- Radio-Canada. (2015). *Début du procès SharQc après une semaine de délai*. Récupéré sur Radio-Canada: <http://ici.radio-canada.ca/breve/23828/debut-proces-sharqc-apres-une-semaine-delai>
- Ratcliffe, J. (2003). Intelligence-led policing. *Trends & Issues in crime and criminal justice*, 248, pp. 1-6.
- Rossy, Q. (2016). La visualisation relationnelle au service de l'enquête criminelle. Dans R. Boivin, & C. Morselli, *Les réseaux criminels* (pp. 17-39). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.

- Schaefer, D., Bouchard, M., Young, J., & Kreager, D. (2017). Friends in locked places: An investigation of prison inmate network structure. *Social Networks*, 51, pp. 88-103.
- Schneider, C. J., & Trottier, D. (2012). The 2011 Vancouver riot and the role of Facebook in crowd-sourced policing. *BC Studies*, 175.
doi:<http://dx.doi.org/10.14288/bcs.v0i175.182403.g183692>
- Slover, S. (2013). *The 1%ers go digital: Outlaw motorcycle gangs join the World Wide Web*. South Alabama: ProQuest.
- Statistique Canada. (2017). Mesurer le crime organisé au Canada: résultats d'un projet pilote. *Juristat*, pp. 1-15.
- The Netherlands Scientific Council for Government Policy (WRR). (2016). *Exploring the Boundaries of Big Data*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Thibault, É. (2016, mai 26). *Hells Angels, terrorisme et budget minceur*. Récupéré sur Le Journal de Québec: <https://www.pressreader.com/canada/le-journal-de-quebec/20160526/281578059906384>
- Thomassin, K. (2000). La mesure de la criminalité. *Bulletin d'information sur la criminalité et l'organisation policière*, 2(2), pp. 1-17.
- Tremblay, P., Charest, M., & Charette, Y. (2016). Les chemins de la réussite pour le délinquant affilié. Dans R. Boivin, & C. Morselli, *Les réseaux criminels* (pp. 129-152). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Trottier, D. (2012). Policing social media. *Revue Canadienne de sociologie*, 49(4), pp. 411-425.
doi:<https://doi.org/10.1111/j.1755-618X.2012.01302.x>
- Trottier, D. (2015). Coming to terms with social media monitoring: Uptake and early assesment. *Crime, Media, Culture*, 11(3), pp. 317-333.
doi:<https://doi.org/10.1177/1741659015593390>
- Trudel, P. (2014). Le droit à la vie privée en droit civil québécois. *Congrès de l'ICAJ*, (pp. 1-62). Saint-John.
- Van Der Hulst, R. (2008). Introduction to Social Network Analysis (SNA) as an investigative tool. *Trends in Organized Crime*, 12(2), pp. 101-121. doi:<https://doi.org/10.1007/s12117-008-9057-6>
- van Mastrigt, S., & Carrington, P. (2014). Sex and Age Homophily in Co-offending Networks: Opportunity or Preference ? Dans C. Morselli, *Crime and Networks* (pp. 28-51). New York: Routledge.
- Wilson, R., Gosling, S., & Graham, L. (2012). A review of Facebook research in the social sciences. *Perspectives on Psychological Science*, 7(3), pp. 203-220.
doi:<https://doi.org/10.1177/1745691612442904>
- Wong, C., Wong, K., Ng, K., Fan, W., & Yeung, K. (2014). Design of a crawler for online social networks analysis. *WSEAS Transactions on Communications*, 13, pp. 263-274.

Xu, J., & Chen, H. (2008). The topology of dark networks. *Communication of the ACM*, 51(10), pp. 58-65.