

# Système de suivi et d'analyse des cambriolages appliqué dans des polices suisses

Olivier Ribaux/Stéphane Birrer

## Contenu

I.	Introduction .....	193
1.	Un système complet.....	195
2.	Les structures en Suisse.....	196
II.	Le processus décisionnel.....	198
1.	La prise de décision .....	198
2.	Les sources de données.....	200
3.	L'analyse .....	200
a)	Le système de codification harmonisé.....	201
b)	L'exploitation des traces matérielles .....	206
4.	La place des systèmes d'information géographique .....	208
III.	Conclusion .....	209

## I. Introduction

En 1990, le commandant de la police cantonale vaudoise demandait à 5 inspecteurs de la police judiciaire de développer un système d'analyse et de suivi des vols, en particulier des cambriolages. Cet instrument devait aider à comprendre les tendances générales et à détecter l'activité d'auteurs sériels sur la base des informations accessibles. Des propositions de mesures coordonnées devaient découler de cette analyse dans une doctrine harmonisée à l'échelle de l'organisation. Par exemple, lorsqu'une concentration de cambriolages d'habitations serait détectée dans un quartier, la gendarmerie organiserait des surveillances ciblées, les responsables de la police de communauté informeraient les habitants concernés afin qu'ils prennent des mesures préventives et la police judiciaire réunirait tous les indices à disposition afin de rechercher les auteurs et les remettre à la justice. Cette

police se préparait ainsi à adopter un modèle de fonctionnement axé sur le renseignement (en anglais: Intelligence-Led Policing – ILP)<sup>1</sup>.

Dès 1994, la mobilité de certaines bandes d'auteurs sériels suggérait naturellement d'étendre le système à une échelle régionale. Le Concept Intercantonal de Coordination Opérationnelle et Préventive (CICOP) devenait le premier centre régional d'analyse en Suisse<sup>2</sup>. Il réunissait des policiers provenant des cantons romands, du Tessin, et accueillait des représentants bernois. En 1997, cette analyse s'étendait encore grâce au RLZ (Regionale LageZentrum Nordwest Schweiz)<sup>3</sup>, puis à des régions couvrant finalement l'ensemble du territoire helvétique.

Durant toutes ces années, ces structures locales (cantonales et communales) et régionales ont multiplié les expériences, défini des méthodes, et utilisé, voire développé, des outils informatisés spécialisés. La structure a évolué surtout en fonction des situations pratiques et des obstacles rencontrés. Les nombreuses études sur le cambriolage et les méthodes d'analyse qui ont été réalisées par les milieux académiques au cours de la dernière décennie n'ont pas véritablement inspiré ces évolutions. En effet, les institutions de recherche et la police gardent généralement leurs distances.

Un travail de confrontation des expériences réalisées en Suisse avec les résultats de la recherche durant la dernière décennie était donc nécessaire. Il a permis de vérifier l'adéquation des structures et méthodes développées<sup>4</sup>. Il ressort de cet examen que la culture fédéraliste, au-delà des obstacles qu'elle érige, offre aussi des opportunités de développer et tester des approches

---

<sup>1</sup> RATCLIFFE J.H., *Intelligence-led Policing, Trends & Issues in Crime and Criminal Justice* 66, 2003.

<sup>2</sup> RIBAUX O./AEPLI P., *Analyse von Vermögensdelikten, Kriminalistik* 2/01 (2001) 136-142; RIBAUX O./AEPLI P., *L'analyse des délits contre le patrimoine et son exploitation dans un cadre opérationnel, Revue Internationale de Criminologie et de Police Technique et Scientifique* 54, 2001, 131-144.

<sup>3</sup> SCHILLING U./KRATTIGER B., *Kriminalpolizeiliche Analysestellen und regionales Lagezentrum: Erfahrungen in der Nordwestschweiz, Kriminalistik*, 52(6), 1998, 439.

<sup>4</sup> RIBAUX O., *Le renseignement criminel pour le traitement de la délinquance sérielle dans un système fédéraliste: de l'idée à la mise en oeuvre, Colloque international francophone, la police et les citoyens, Nicolet, Québec 2005*; LEMIEUX F., *Normes et pratiques en matière de renseignement criminel. Une comparaison internationale, Les presses de l'Université de Laval, Québec 2006*.

originales. Notamment, les services d'identité judiciaire sont particulièrement bien intégrés dans les processus d'enquête et de suivi de la délinquance sérielle. Cette proximité a favorisé la réalisation d'une série d'études sur l'exploitation de la trace matérielle dans les processus d'analyse. Le potentiel de l'approche est encore sous-exploité, mais attire l'attention de la communauté forensique et du renseignement.

### 1. Un système complet

Le suivi de la délinquance sérielle dans les organisations policières se heurte à de nombreux obstacles. Il s'agit d'intégrer une capacité d'analyse dans un système qui jusqu'ici réagissait essentiellement aux événements. Les connaissances des problèmes criminels procurent des bases rationnelles pour choisir quelles stratégies appliquer en fonction de la nature et de l'évolution des phénomènes détectés. Cette approche sérielle de la délinquance constitue ainsi un changement fondamental de perspective qui relève du renseignement criminel<sup>5</sup>. Il nécessite une parfaite connaissance des enjeux à tous les niveaux de responsabilité. Par exemple, le cadre légal est supposé permettre les échanges de certains types de données au-delà des juridictions. Le management favorise la fluidité de l'information par une réorganisation, un plan de formation et une politique de communication. Ces modifications profondes visent même un changement radical de la culture patrimoniale de l'information vers une logique de partage<sup>6</sup>. Les analystes développent des méthodes et savent formaliser leurs besoins en matière d'outils informatisés. Les décideurs acceptent de prendre en compte les analyses effectuées souvent par des subordonnés ou par des policiers provenant d'un autre corps, voire par des employés civils.

Cette harmonie n'existe malheureusement pas. Les structures d'analyse sont systématiquement confrontées à des limites et des difficultés qui sont de nature légales, organisationnelles, économiques, culturelles, humaines, méthodologiques et techniques<sup>7</sup>. Par exemple, le management confine

---

<sup>5</sup> IMPINI J.-F., Approche sérielle de la délinquance: la valeur ajoutée d'une exploitation méthodique, *Revue de la gendarmerie nationale*, 225, 2007, 6-17.

<sup>6</sup> IMPINI (FN 5).

<sup>7</sup> RATCLIFFE J.H., Intelligence-Led Policing and the Problems of Turning Rhetoric into Practice, *Policing and Society*, 12(1), 2002, 53-66; COPE N., Intelligence Led,

parfois l'unité d'analyse dans un rôle péjorativement considéré comme „statistique“ ou de justification de l'activité d'une brigade ou d'une unité, alors que l'unité d'analyse doit constituer le centre nerveux transversalement au service de l'organisation. La formation qui étend la logique de l'enquête judiciaire pour intégrer le recul nécessaire à l'analyse des activités délictueuses sérielles n'existe pratiquement pas. Une tâche perçue comme supplémentaire est difficile à accepter par des policiers déjà submergés par leur activité de réaction à des événements. Les outils informatisés sont souvent imposés par des centres informatiques peu conscients de la variété des formes d'exploitation des informations et des méthodes de renseignement. Les analyses sont souvent ignorées par les décideurs alors qu'elles leur sont destinées. Enfin, des rivalités et d'autres causes humaines continuent d'entraver la fluidité de l'information. Le développement d'un système de renseignement nécessite bien un changement d'attitude qui exige des efforts considérables et demande du temps.

Malgré ces difficultés, les structures d'analyse en Suisse existent depuis 18 ans. Cette stabilité s'explique probablement par la ténacité des analystes qui se sont imposés dans leurs organisations respectives. De plus, malgré la pression des événements et le scepticisme ambiant, le management conserve essentiellement sa ligne de conduite en soutenant le développement de ces structures. Toutefois, on peut prédire que si ces efforts se relâchent, le système tendra à reprendre inexorablement sa forme ancienne beaucoup plus réactive.

## **2. Les structures en Suisse**

Les principaux modèles de renseignement criminel préconisent une analyse répartie sur trois niveaux géographiques: local, régional et central. Par exemple, l'Angleterre s'est dotée d'un système national bien formalisé qui

---

Policing or Policing Led Intelligence, *British Journal of Criminology*, 44, 2004, 188-203; INNES M./FIELDING N./COPE N., The appliance of Science? The Theory and Practice of Crime Intelligence Analysis, *British Journal of Criminology*, 45, 2005, 39-57; RIBAUX (FN 5); LEMIEUX F., De la police guidée par le renseignement à la complexité des organisations policières: les limites de l'usage des renseignements dans la conduite des affaires policières, *Criminologie*, 38 (2), 2005, 35-52, CUSSON M., DUPONT B. et LEMIEUX F., HMH, Montréal 2008.

intègre cette distribution spatiale du traitement des informations<sup>8</sup>; d'autres modèles européens évoluent également dans la même direction<sup>9</sup>. Ainsi, au niveau local, les analystes peuvent exploiter leurs connaissances approfondies de l'environnement (une commune ou un district par exemple), alors que la criminalité plus mobile et mieux organisée est interprétée à des niveaux plus centraux.

En Suisse, le suivi de la délinquance sérielle est assuré essentiellement par les polices cantonales et quelques polices municipales. Elles tentent de coordonner leurs efforts d'analyse par l'intermédiaire des centres régionaux comme le CICOP. Au niveau central, les structures du service d'analyse et de prévention de la confédération (SAP) restent attentives à ces connaissances apportées par les polices cantonales. Ainsi, sans avoir clairement formalisé ces strates dans un modèle national, comme c'est le cas en Angleterre, la Suisse semble converger naturellement vers ces formes d'organisation à trois niveaux d'analyse.

Toutefois, les champs de compétence, la portée des analyses, les processus décisionnels et les interactions entre les différents niveaux sont encore très mal définis. L'ensemble du système devra certainement faire l'objet d'une meilleure description dans notre Etat fédéraliste pour assurer la cohérence interne, mais aussi pour garantir les échanges au-delà des frontières.

De plus, le système d'analyse se conçoit plutôt comme un réseau qui connecte plusieurs agences, comme les gardes-frontière ou les centres de coopération douanière et policière (CCPD). Ces dernières structures émanent d'accords bilatéraux avec la France et l'Italie. Ces centres favorisent l'échange d'informations qui sont cruciales pour obtenir une compréhension globale plus complète de la délinquance sérielle.

Le secteur privé apporte aussi certains éclairages, comme les services de sécurité de certains magasins, les données provenant d'opérateurs de télé-

---

<sup>8</sup> NCIS, The National Intelligence Model, London, National Crime Intelligence Service, 2000; GNIM, Guidance on the National Intelligence Model, ACPO, 2005 ([http://police.homeoffice.gov.uk/news-and-publications/publication/police-reform/Interactive\\_NIM\\_1\\_.pdf](http://police.homeoffice.gov.uk/news-and-publications/publication/police-reform/Interactive_NIM_1_.pdf) [last access December 14<sup>th</sup>, 2007]).

<sup>9</sup> Par exemple les modèle d'analyse des risques CIRAM développé dans le cadre de FRONTEX contient explicitement les trois niveaux géographiques ([http://www.frontex.europa.eu/structure/risk\\_analysis/](http://www.frontex.europa.eu/structure/risk_analysis/) dernier accès le 7 janvier 2008).

phonie mobile ou émetteurs de cartes de crédit. Toutefois l'accès à ces informations reste limité et est essentiellement contrôlé par des autorités judiciaires compétentes. Plus généralement, dans la société de l'information, le secteur privé détient toujours plus de données personnelles sur les clients et leurs activités. Ces sources d'information sont pertinentes pour la reconstruction et la détection de phénomènes criminels. L'analyse des risques et de détection d'activités criminelles ne relèvent donc plus d'un monopole de la police. Ces évolutions s'inscrivent dans une conception plus globale des systèmes de sécurité qui met en réseau les secteurs privés et publics<sup>10</sup>. Les centres d'analyse doivent encore se situer dans ces modèles de gouvernance nodale de la sécurité.

## II. Le processus décisionnel

### 1. La prise de décision

Le processus d'analyse et de décision peut s'exprimer selon la figure 1.

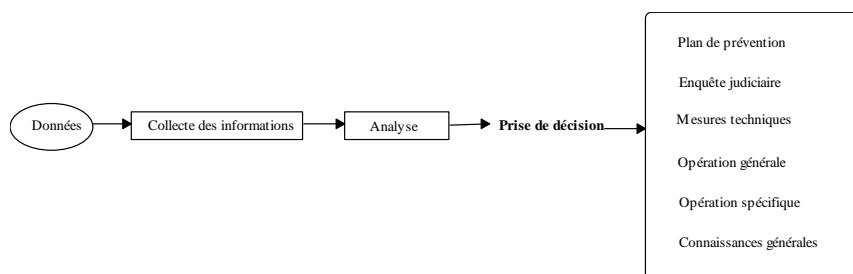


Fig.1 Description générale du processus décisionnel. Les données provenant de différentes sources sont collectées et analysées. Sur la base des renseignements extraits, les mesures à adopter sont décidées.

En fonction du problème détecté, par exemple une série spécifique de cambriolages, le choix de mesures possibles est relativement vaste. Il peut simultanément comprendre des démarches de prévention, la recherche d'une

---

<sup>10</sup> DUPONT B., Security in the Age of Networks, Policing & Society, 14(1), 2004, 76-91.

solution coordonnée avec des partenaires (autre police ou autres institutions) ou porter sur l'ensemble des moyens directement accessibles au service de police concerné.

Dans le système vaudois, les stratégies globales se décident hebdomadairement dans le cadre d'une réunion, appelée „rapport opérationnel“, qui réunit les responsables des différentes unités disposant de moyens susceptibles d'être engagés en fonction du problème identifié. La réunion procède de la manière suivante: la situation est présentée par les analystes qui suggèrent un ensemble de mesures possibles. Les responsables opérationnels décident ensuite des mesures générales à prendre. La responsabilité de l'organisation de la mise en œuvre concrète est alors transmise aux collaborateurs, selon leur champ de compétence. Par exemple, le principe d'une surveillance de quartier sera décidé lors du rapport opérationnel, alors qu'elle sera minutieusement organisée et mise en œuvre à une échelle locale en fonction des éléments à disposition (type de délits, jours et heures, modes opératoires détectés, etc.). Des renforts seront éventuellement alloués et des effectifs déplacés si nécessaire.

Ce processus traverse l'organisation et procure l'opportunité d'envisager l'ensemble des moyens disponibles en fonction de la nature des problèmes traités: dans cette approche, les méthodes de prévention peuvent se combiner avec des moyens plus répressifs. Par exemple, si une série de cambriolages touche des magasins d'un type particulier, les responsables sont informés et les dispositifs de sécurité éventuellement renforcés. Simultanément, des enquêtes judiciaires peuvent conduire à l'identification des auteurs.

Evidemment, une information cruciale et urgente est immédiatement mise à la disposition des policiers directement concernés, sans passer par un processus décisionnel qui ralentirait sa transmission. Par exemple, si l'analyse permet de supposer la trajectoire d'une voiture connectée à un phénomène sériel, cette information sera immédiatement diffusée aux patrouilles concernées. Il n'est pas rare que l'interception de délinquants résulte directement de ces mécanismes.

Les processus de diffusion des produits de l'analyse sont donc nombreux et complexes. Ils sont adaptés aux destinataires, à leur fonction et aux connaissances dont ils ont besoin pour remplir leur rôle. Une description complète des produits et des moyens de diffusion sort du cadre de cet article.

## **2. Les sources de données**

En soi, les sources de données policières sont déjà nombreuses. Elles comprennent les données sur les délits, les traces matérielles recueillies, les informations émanant des enquêtes, ou d'autres observations effectuées par les patrouilles, voire par le public. Les informations proviennent des partenaires sous différentes formes. Par exemple, des synthèses d'activités criminelles permettent de connaître les tendances essentielles dans des régions limitrophes ou à la frontière.

Au-delà des sources ouvertes, l'accès à d'autres informations passe par des autorités judiciaires qui définissent des processus spécifiques d'acheminement des données (par exemple, données de téléphonies mobiles, émetteurs de cartes bancaires, données provenant de caméras de surveillance, etc.).

## **3. L'analyse**

Les intervenants sur les scènes de crime saisissent très rapidement leur premier rapport dans la banque de données. L'encodage doit donc rester très simple et nécessiter le moins de temps possible. Une fois encodée, cette première information est disponible aux analystes qui peuvent la traiter. L'unité d'analyse reçoit donc à un rythme soutenu les données qui portent sur les événements récents. Il s'agit d'assurer une capacité d'absorption suffisante de cette information pour éviter un engorgement et que le traitement ne soit plus en adéquation avec l'évolution des phénomènes criminels observés. Systématiquement, des relations avec des pièces d'information déjà répertoriées sont éventuellement établies par des tris, des recherches ou des comparaisons. Par exemple, supposons déjà l'existence d'une série de cambriolages dans une région particulière. Lorsqu'un nouvel événement similaire se présente, l'analyste le reconnaît et l'intègre à la série.

L'analyse repose globalement sur le postulat suivant: les auteurs et bandes organisées ne peuvent contrôler systématiquement tous les aspects de leur comportement; des formes répétitives de l'activité se reflètent alors dans les données. Par exemple, certains auteurs prendront des précautions pour ne pas transférer certaines traces matérielles, mais oublieront certainement au moins l'une d'elle, ou des traits de comportement, qui rendront son activité visible. Par une analyse multi-dimensionnelle des informations disponibles, il est donc possible, par hypothèse, de détecter des activités sérielles dans de



grandes quantités d'informations. Un système de classification fondé sur les approches situationnelles a été développé. Il vérifie la contrainte de simplicité de l'encodage et sépare les informations de manière pertinente pour favoriser la détection. Il est complété par une exploitation systématique des traces matérielles recueillies, en particulier des relations entre des traces collectées sur des scènes de crimes différentes.

a) *Le système de codification harmonisé*

Les informations qui parviennent aux analystes doivent être intégrées dans une banque de données. Elles sont organisées spécifiquement pour les besoins de l'analyse, c'est-à-dire pour aider à détecter l'activité sérielle de cambrioleurs ou de bandes organisées, ainsi que pour repérer le type d'environnement et de cibles (habitations ou commerces par exemple) particulièrement prisées par ces auteurs.

Traditionnellement, les bases de données policières sont organisées à deux niveaux:

1. classification des informations par les infractions, selon le code pénal
2. décomposition des modes opératoires ou techniques particulières utilisées par les malfaiteurs

Ces deux modes de classification ne conviennent pas au suivi de la délinquance sérielle. Il est maintenant largement reconnu que la détection de problèmes de criminalité nécessite de se concentrer sur les mécanismes du crime, plutôt que sur les classifications légales<sup>11</sup>. Outre les difficultés reconnues de qualifier les infractions sur la base d'un simple constat effectué sur les lieux, les catégories légales peuvent renfermer des formes de criminalité fondamentalement différentes ou séparer des formes de criminalité liées: un dommage à la propriété perpétré par des vandales et un dommage qui résulte d'une tentative de cambriolage relèvent de formes de délinquances fondamentalement différentes. De même, si la fenêtre est ouverte, le cambrioleur fera l'économie d'une effraction (donc d'un

---

<sup>11</sup> GOLDSTEIN H., *Problem Oriented Policing*, Temple University Press, Philadelphia 1990.

dommage à la propriété) pour entrer dans l'habitation, même s'il utilise habituellement une technique particulière d'effraction.

La classification légale est souvent complétée par un système d'indexation des modes opératoires (voie d'introduction, technique utilisée pour entrer dans l'habitation, objets dérobés, etc.) qui devrait permettre de corriger cet effet indésirable des systèmes basés sur les infractions.

C'est historiquement la solution qui émane des travaux notamment du début du siècle passé<sup>12</sup>, lorsque les ordinateurs n'existaient pas encore. Aujourd'hui, les banques de données policières organisent toujours les informations sur les événements selon le mode opératoire supposé de l'auteur. Mais les choix d'indexation peuvent varier considérablement entre les banques de données exploitées dans les différentes polices. Souvent, par soucis du détail et afin de contrôler la fiabilité de la saisie, des longues listes de codification sont proposées. Ces systèmes présentent toutefois l'inconvénient de nécessiter beaucoup de temps de saisie. De plus, les choix à effectuer par l'opérateur de saisie pour encoder l'information sont si nombreux que des personnes différentes saisissent des informations semblables de manière très différente. Le détail avec lequel les données sont saisies est contradictoire avec l'objectif de fiabilité.

De plus, ces informations sont généralement mises en perspective selon les besoins de la justice et de son administration, voire de l'enquête criminelle. Cette façon d'organiser les données ne répond pas la logique de l'analyse qui cherche à détecter des phénomènes répétitifs grâce à des formes d'exploration plus globales<sup>13</sup>.

A partir de ces considérations, un système a été imaginé par les services d'analyse de plusieurs cantons. Il trouve une justification théorique dans les théories des opportunités qui consistent à considérer à la fois l'auteur et sa cible dans un environnement contraint physiquement. Ces éléments forment

---

<sup>12</sup> VÖLLMER A., Revision of the Atcherley Modus Operandi System, Journal of the American Institute of Criminal Law and Criminology, 10, 1919, 229-274.

<sup>13</sup> Par exemple: „(...) le stockage des informations sur les crimes est utile, mais des pratiques inappropriées, combinées avec des mécanismes de saisies lourds et rigides anéantissent les efforts de comprendre des formes de criminalité“ (traduction libre), TOWNSLEY M./PEASE K., Two go wild in Knowsley: analysis for evidence-led crime reduction, dans: Crime reduction and Problem-oriented Policing, BULLOCK K. et TILLEY N., Willan, Cullompton, Devon 2003, 37.

ensemble une situation<sup>14</sup>. Pour que le cambriolage puisse se réaliser, ces dimensions doivent présenter des caractéristiques très particulières. L'effort à fournir par l'auteur, les risques qu'il prend et le gain qu'il espère est fortement conditionné par l'environnement et la cible. Les situations sont donc très spécifiques et leur description à partir des incidents doit permettre de séparer grossièrement les données qui relèvent d'activités différentes, exactement selon les besoins de l'analyse. *Mais comment définir ces situations?*

Les données de cambriolages sont d'abord séparées entre les cambriolages d'habitations et de commerces, sachant que les auteurs qui opèrent dans ces deux types de cibles tendent à se distinguer<sup>15</sup>. Cette sorte de spécialisation se comprend en considérant que les habitations et les commerces se situent généralement dans des environnements très différents. Certes, cette hypothèse n'est pas toujours valide, surtout si on se réfère à des bandes de malfaiteurs mobiles qui volent des voitures pour se déplacer, qui agissent de nuit dans des villages où ils cambriolent à la fois des commerces et des habitations. Mais on pourra repérer rapidement ce genre d'activité si on parvient à discerner au moins une des facettes du mécanisme. Par exemple, une fois que les séries de cambriolages d'habitation sont détectées, l'analyste testera des hypothèses sur les connections spatio-temporelles possibles avec les vols de voitures et les cambriolages de commerces.

Le deuxième niveau de classification pour les cambriolages d'habitation consiste à se concentrer sur le moment de la journée. D'autres auteurs ont cherché à comprendre les liens qu'entretiennent le moment de la journée et

---

<sup>14</sup> FELSON M./CLARKE R.V., Opportunity Makes the Thief: Practical theory for crime prevention, Police Research Series, London, Home Office, Research, Development and Statistics Directorate, Policing and Reducing Crime Unit, 1998, 98.

<sup>15</sup> YOKOTA K./CANTER D., Burglars' specialisation: development of a thematic approach in investigative psychology, *Behaviormetrika*, 31(2), 2004, 153-167.

le cambriolage d'habitation dans les données de criminalité elles-mêmes<sup>16</sup>, ou en s'entretenant avec des cambrioleurs<sup>17</sup>.

Les entretiens montrent que les choix des cambrioleurs sont largement influencés par des critères situationnels tels que la surveillance du voisinage, l'accessibilité, l'occupation de l'habitation, les voies de fuites disponibles, ainsi que, dans une moindre mesure, les signes de richesse. De son côté, SOERENSEN<sup>18</sup> avait remarqué que les cambriolages du soir apparaissaient principalement durant la période hivernale. Ce changement saisonnier peut s'expliquer de manière cohérente avec les critères situationnelles choisis par les cambrioleurs. En hiver, le soir, l'occupation de l'habitation est facile à détecter, car si l'occupant est actif chez lui, il doit allumer la lumière. En fait, entre la journée, le soir et la nuit, le contexte et l'environnement influencent les possibilités de déployer des modes opératoires. L'activité dans la rue, la surveillance du voisinage, le test de l'occupation de l'habitation, et les possibilités de fuites changent complètement selon le moment de la journée.

En Suisse, une analyse des données des cambriolages d'habitations dans le canton de Vaud sur 9 ans confirme les mêmes tendances (Fig. 2).

---

<sup>16</sup> MAGUIRE M./BENNETT T., *Burglary in a Dwelling, the Offence, the Offender and the Victim*, Heinemann Educational Books, London 1982; SOERENSEN W.M., *Temporal Patterns of Danish Residential burglary. By Month, Day of Week and Hour of Day*, University of Copenhagen 2004. Voir aussi l'article de KATE BOWLERS dans cet ouvrage.

<sup>17</sup> NEE C./TAYLOR M., *Residential Burglary in the Republic of Ireland: A Situational Perspective*, *The Howard Journal of Criminal Justice*, 27(2), 1988, 105-116; PALMER E.J./HOMES A./HOLLIN C.R., *Investigating Burglars' Decisions: Factors Influencing Target Choice, Method of Entry, Reasons for Offending, Repeat Victimization of a Property and Victim Awareness*, *Security Journal*, 15, 2002, 7-18; BERNASCO W./NIEUWBEERTA P., *How do residential burglars select target areas? A New Approach to the Analysis of Criminal Location Choice*, *British Journal of Criminology*, 44, 2005, 296-315; NEE C./MEENAGHAN A., *Expert Decision Making in Burglars*, *British Journal of Criminology*, 46, 2006, 935-949.

<sup>18</sup> SOERENSEN (FN 16).

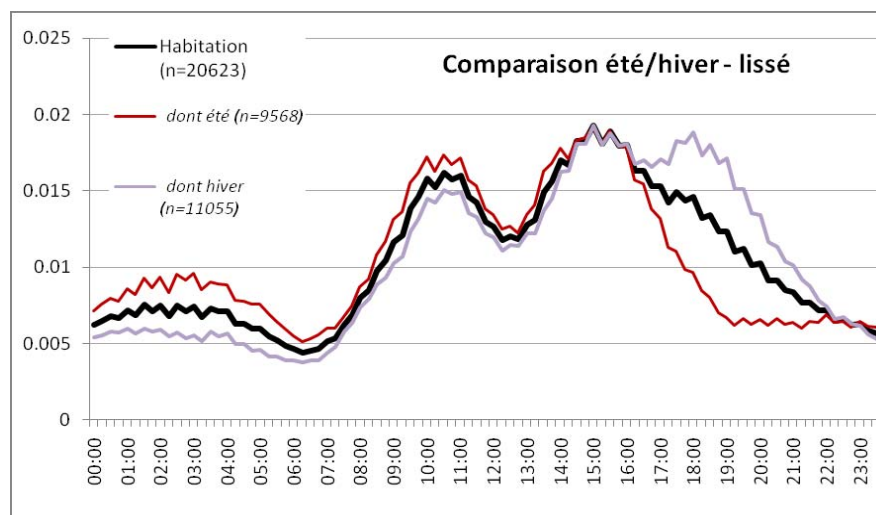


Fig.2 Comparaison des moments de la journée des cambriolages calculée selon la méthode „weighted estimate approach“<sup>19</sup>. L'échantillon porte sur 9 ans de données reportées à la police dans le canton de Vaud (1997-2006). L'apparition des cambriolages du soir en hiver est évidente.

L'influence du moment de la journée sur la voie d'introduction est également très visible: le soir, la fenêtre est largement préférée par les auteurs (75% des voies d'introduction connues). De même, environ 43% des cambriolages du soir ont lieu le vendredi et le samedi, ce qui peut s'expliquer aisément par les sorties plus probables des occupants ces jours de semaine. Cette opportunité est saisie par des bandes de voleurs.

Les situations seront donc très différentes le jour, le soir et la nuit. Les auteurs auront par hypothèse tendance à maintenir leur activité dans une de ces catégories, tout changement nécessitant de grands efforts d'adaptation. Des résultats préliminaires d'une étude en cours de réalisation sur des auteurs récidivistes, ainsi que sur les séries liées avec les profils d'ADN (voir plus loin) confirment largement cette hypothèse de spécialisation<sup>20</sup>. La

<sup>19</sup> GOTTLIEB S./ARENBERG S./SINGH R., Crime Analysis: From First Report to Final Arrest, Alpha, Montclair, Californie 1998.

<sup>20</sup> Il n'est pas prétendu que les cambrioleurs ne sont pas polyvalents, mais, plutôt qu'ils tendent à répéter leurs délits dans un ensemble de situations bien précises qu'ils choisissent.

distribution des cambriolages selon le jour, le soir ou la nuit permettra l'analyse de jeux de données limitées dans lesquels les phénomènes latents seront rendus visibles.

Certes, les cambrioleurs opportunistes comme des consommateurs de stupéfiants par exemple opéreront à tous les moments de la journée. Toutefois, leur nombre n'est pas suffisant pour perturber l'analyse: l'essentiel des phénomènes sériels resteront détectables dans chacune de ces catégories.

Une autre difficulté réside dans l'incertitude du moment de la journée pour certains événements. La victime ne découvre le délit que lorsqu'elle rentre chez elle; elle ne peut donc pas toujours déterminer précisément le moment précis et la durée du cambriolage. Cependant, l'analyste peut interpréter ces événements imprécis en fonction de la situation globale. Il regardera par exemple si plusieurs cas ont été perpétrés dans le même village, la même nuit. Sur cette base, il formulera des hypothèses globalement valides. Même si quelques cas ne sont pas classifiés ou classifiés faussement, l'analyse globale ne sera pas trop perturbée.

Les cambriolages d'habitations sont donc systématiquement répartis selon ces critères dans des catégories appelées GIORNO (jour), SERA (soir) et NOTTE (nuit). L'usage de l'Italien pour harmoniser le langage se justifie largement dans notre pays multilingue.

Les centres régionaux ont accepté le principe d'utiliser ce système. Ce dernier ne couvre pas que les cambriolages, mais s'étend également à toute sorte de vols, notamment des phénomènes sériels de vols par astuce. Les critères essentiellement situationnels fondent également ces classifications.

#### *b) L'exploitation des traces matérielles*

Les traces matérielles ont un potentiel souvent largement sous-estimé de détection de liens entre des infractions<sup>21</sup>. Par exemple, la base de données

---

<sup>21</sup> KIND S.S., *The Scientific Investigation of Crime*. Forensic Science Services Ltd, Harrogate 1987; RIBAUX O./MARGOT P., *Inference Structures for Crime Analysis and Intelligence Using Forensic Science Data: the Example of Burglary*, Forensic Science International, 100, 1999, 193-210; RIBAUX O./GIROD A./WALSH S./MARGOT P./MIZRAHI S./CLIVAZ V., *Forensic Intelligence and Crime Analysis*, Proba-

d'ADN en Suisse a permis jusqu'ici de détecter autant de liens entre des traces que de liens entre des traces et des personnes. Une exploitation systématique de ces relations est susceptible de procurer une vue d'ensemble sur de nombreux phénomènes sériels. Toutefois, l'ADN n'est pas la seule trace laissée par les cambrioleurs. Les traces de souliers, d'outils, de gants, ou d'oreilles sont autant d'indices, qui, mis en relation, laissent peu de chance à un auteur sériel de cacher son activité. Un dispositif de synthèse et de comparaison systématique des traces a été développé dans plusieurs cantons. Il est directement connecté à l'unité d'analyse de la délinquance sérielle.

La Suisse dispose d'une infrastructure particulièrement adaptée à cette exploitation des traces matérielles car les services d'identité judiciaire sont directement intégrés dans les polices cantonales. Cette proximité entre les enquêteurs, les analystes et les scientifiques assure une intensité d'échanges d'information suffisante pour mettre en œuvre ces formes de détections de séries. Des pays au fonctionnement plus centralisés peinent à exploiter des démarches analogues, car la trace y est surtout considérée comme élément de preuve, plutôt que comme indice d'enquête ou de mise en relation d'événements<sup>22</sup>.

---

bility, *Law and Risk*, 2(2), 2003, 47-60; RIBAUX O./MARGOT P., Case-Based Reasoning in Criminal Intelligence using Forensic Case Data, *Science & Justice*, 43(3), 2003, 135-143; WIGGETT A./WALTERS A./O'HANLON L./RITCHIE F., Forensic Science Society Spring Meeting 2002: Intelligence, *Science & Justice*, 43(2), 2003, 109-118; GIROD A./RIBAUX O./WALSH S.J./MARGOT P., Bases de données ADN: un potentiel peu exploité de mise en relation d'événements criminels, *Revue Internationale de Criminologie et de Police Technique et Scientifique*, (2), 2004, 131-147; RIX B., The contribution of shoemark data to police intelligence, crime detection and prosecution, Findings, Home Office, Research, Development and Statistics Directorate, (236), 2004; CRISPINO F., Analyse de la scientificité des principes fondamentaux de la criminalistique, Institut de Police Scientifique, Université de Lausanne 2006, Thèse de doctorat; RIBAUX O./WALSH S.J./MARGOT P., The Contribution of Forensic Science to Crime Analysis and Investigation: Forensic Intelligence, *Forensic Science International*, 156, 2006, 171-181; RIBAUX O./MARGOT P., La trace comme vecteur d'information au service du renseignement, dans: *Traité de sécurité intérieure*, CUSSON M., DUPONT B. et LEMIEUX F., Hurtubise HMH, Montréal 2007, 300-321; GIROD A./CHAMPOD C./RIBAUX O., Les traces de souliers, Presses Polytechniques Universitaires Romandes, Lausanne 2008.

<sup>22</sup> JACKSON G./CHAMPOD C./EVETT I.W./MCCROSSAN S., Investigator/Evaluator – a Possible Framework to Guide Thinking and Practice for Forensic Scientist, *Science & Justice*, 46(1), 2006, 33-45.

#### 4. La place des systèmes d'information géographique

Les techniques de représentation et d'analyse des données basées sur la cartographie criminelle ont un potentiel considérable. Par exemple, les études chronologiques des concentrations de délits apportent un éclairage et des moyens de détections souvent utiles. Les approches situationnelles en criminologie justifient bien cette approche: les cambrioleurs agissent dans des environnements spécifiques mal protégés qui correspondent à des risques et efforts consentis et des gains espérés. Selon ces théories, la répétition des crimes peut donc se concentrer sur cibles vulnérables (par exemple des maisons dans un quartier). Elle peut aussi correspondre à des choix rationnels de cambrioleurs isolés ou agissant en bande qui opéreront dans le même genre d'environnement<sup>23</sup>.

Toutefois, les dimensions spatiales et temporelles doivent s'intégrer plus largement avec l'ensemble des autres informations accessibles. Des concentrations détectées avec des méthodes statistiques complexes et difficiles à mettre en œuvre ne restituent souvent que ce qui était déjà évident. Une fête dans une ville ou le passage d'une bande organisée peut créer des concentrations de délinquance visibles sur une carte, mais connues et évidentes pour les policiers concernés qui disposent d'autres informations. L'unité d'analyse qui n'expose que des évidences, voire qui développe des hypothèses et prédictions erronées car trop focalisée sur un jeu de données particulier, met en jeu sa crédibilité.

Les systèmes d'information géographique ne peuvent donc pas être considérés isolément, mais sont intégrés dans l'ensemble des méthodes et de schémas d'analyse bien formalisés qui exploitent toutes les sources d'information accessibles. Malheureusement, le côté attractif et spectaculaire des cartes de géographie, ainsi que la dimension statistique, leur donne trop souvent une allure pseudo-scientifique et une importance susceptibles de biaiser les décisions<sup>24</sup>.

---

<sup>23</sup> FELSON/CLARKE (FN 14); DUPONT B./RATCLIFFE J., Juste des punaises sur une carte? Quelques considérations critiques sur la cartographie criminelle, *Les Cahiers de la sécurité intérieure*, 41, 2000, 229-243; CLARKE R.V./ECK J., *Become a Problem Solving Crime Analyst in 55 Small Steps*, Jill Dando Institute of Crime Science, University College London 2003.

<sup>24</sup> DUPONT/RATCLIFFE (FN 23).



### III. Conclusion

Un dispositif moderne d'analyse de la délinquance sérieuse s'est développé depuis de nombreuses années dans plusieurs cantons suisses. Ses fondements théoriques sont compatibles avec les recherches académiques effectuées durant les 15 dernières années. Il se base en particulier sur l'exploitation systématique des traces matérielles, ainsi que sur un système de classification fondé sur les approches situationnelles. Cet instrument a évolué de manière itérative, en recherchant systématiquement un bon équilibre entre l'efficacité de la détection de séries et la simplicité requise par les contraintes pragmatiques. Un certain degré d'harmonisation a été également atteint grâce à un système de codification appliqué dans les centres régionaux d'analyse.

Ces méthodes sont à concevoir dans un système complexe qui implique l'ensemble des membres de l'organisation. L'implication à différents niveaux de responsabilité varie beaucoup d'une police à une autre. De plus, la tentation d'orienter les méthodes autour d'outils particuliers comme des systèmes d'information géographique ou des banques de données spécifiques, peut considérablement diminuer l'efficacité du système. Inondés de promesses dans un contexte commercial agressif, les managers se laissent trop souvent séduire par ce genre de développement sans véritable fondement scientifique. Cette approche orientée sur le moyen (la technique) plus que sur la fin et la méthode constitue un risque fondamental pour la pérennité de ces structures. En effet, l'échec d'un outil acheté est ensuite trop souvent assimilé à l'échec de la structure.

Toutefois, la solidité du dispositif développé malgré les nombreux obstacles rencontrés montre que sa place et ses méthodes sont maintenant mieux reconnues. Le développement du renseignement criminel sur le plan européen imposera à la Suisse une réflexion plus globale sur son système de renseignement aux niveaux central, régional et local, mais les infrastructures qui existent déjà permettront cette adaptation.

