



HAL
open science

Les enjeux des environnements big data pour la Police Nationale

Jordan Vazquez, Cécile Godé, Jean-Fabrice Lebraty

► **To cite this version:**

Jordan Vazquez, Cécile Godé, Jean-Fabrice Lebraty. Les enjeux des environnements big data pour la Police Nationale. Colloque de l'AIM 2017, May 2017, Paris, France. halshs-02188803

HAL Id: halshs-02188803

<https://shs.hal.science/halshs-02188803v1>

Submitted on 18 Jul 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Les enjeux des environnements *big data* pour la Police Nationale

Jordan Vazquez*

Cécile Godé**

Jean Fabrice Lebraty***

* Doctorant - Université Jean Moulin Lyon 3

** Professeur des universités - Université d'Aix Marseille

***Professeur des universités – Université Jean Moulin Lyon 3

Résumé :

Comme le démontrent Godé et Vazquez (Godé & Vazquez, 2017), les effectifs de la Police Nationale Française agissent au sein de contextes extrêmes, simultanément marqués par de hauts niveaux de changement, d'incertitude et de risques principalement vitaux, matériels et juridiques (Godé, 2016), mais aussi technologiques. Ainsi, dans ce contexte spécifique la notion de *big data*, est susceptible d'affecter le processus de prise de décision des policiers. La question que nous posons ici est la suivante « Quelle est la place de l'intuition dans le processus décisionnel en environnement *big data* ? ». Dans cette recherche exploratoire, nous exposons alors comment l'explosion des volumes d'informations disponibles, la grande diversité de leurs sources (réseaux sociaux, sites web, objets connectés), leur rapidité de diffusion (en temps réel ou quasi temps réel) et leur caractère non structuré (Davenport & Soulard, 2014) lancent de nouveaux défis décisionnels aux forces de la Police Nationale.

Mots clés :

Décision – intuition – contexte extrême – imprévu - Police Nationale

Introduction

1,5 milliards de smartphones vendus en 2016, 2,31 milliards d'utilisateurs actifs aussi en 2016 et 20 milliards d'objets connectés et communicants prévus en 2020, posent les conditions d'une société de l'information sans précédent (McAfee, Brynjolfsson, Davenport, Patil, & Barton, 2012). Un nom décrit ce concept : le *big data*. Mc Kinsey estime que le *big data* marquera le passage d'une nouvelle frontière pour l'innovation, la compétition et la productivité (Manyika et al., 2014).

L'un des aspects les plus critique du *big data* est relatif à son impact sur la manière dont les décisions sont prises. En environnement *big data*, les technologies jouent un rôle clé en fournissant des données significatives pour l'organisation, afin qu'elle puisse prendre des décisions (Assunção, Calheiros, Bianchi, Netto, & Buyya, 2015; Genovese & Prentice, 2014).

Les données récoltées ne s'inscrivent plus dans des structures nettes, traditionnelles, mais sont diversifiées, incluant contenus, données géo-localisées, de mesure, mobiles, de connexion, etc. Ainsi, IBM estime que 80% des informations sont dorénavant non structurées (Helm-Murtagh, 2014) et que leur croissance est deux fois plus rapide que les données structurées (Zikopoulos, Eaton, & others, 2011). En effet, la grande majorité des données *big data* sont extraites de médias sociaux tels que *Twitter*, *Facebook*, *Youtube* (Minelli, Chambers, & Dhiraj, 2012). Les données sociales possèdent des éléments structurés et d'autres non structurés. Ainsi, sur *Twitter*, l'API permet d'extraire certaines données structurées (Nombre de tweet), mais d'autres, comme le contenu de chaque tweet, sont non structurées (Gandomi & Haider, 2015).

De nombreuses évolutions, notamment d'ordre technologique, sont actuellement en cours au sein de la Police nationale (PN). Cette institution s'ouvre en effet de plus en plus au *big data* et aux technologies qui permettent la collecte, le traitement et la visualisation des données. Dans ce cadre, notre question de recherche est la suivante :

« Quelle est la place de l'intuition dans le processus décisionnel en environnement *big data* ? »

La première partie de cette communication définit le contexte extrême au sein duquel la PN évolue ainsi qu'un modèle décisionnel adapté à la décision en contexte extrême. La deuxième partie nous permettra de présenter l'environnement *big data* de la PN et ses effets sur le processus de prise de décision intuitif.

1 Contexte extrême et décision intuitive

Les policiers sont fréquemment confrontés à des contextes extrêmes. Un contexte est qualifié d'extrême lorsqu'il est simultanément marqué par l'évolutivité, l'incertitude et le risque (Aubry, Lièvre, & Hobbs, 2010; Bouty et al., 2012; Godé, 2015; Godé & Lebraty, 2015). Au sein d'un contexte extrême, le décideur fait souvent face à des problèmes complexes par nature mal définis (Rittel & Webber, 1973). Ce type de problème impose donc au décideur de collecter des informations supplémentaires sur le terrain pour améliorer la représentation qu'il se fait de la situation à laquelle il est confronté.

1.1 Les situations de gestion en contexte extrême

La situation de gestion se présente « *lorsque des participants sont réunis et doivent accomplir, en un temps déterminé, une action collective conduisant à un résultat soumis à un jugement externe.* » (Girin, 1990). Dans le cadre de leurs actions sur le terrain, les équipes opérationnelles sont amenées à rencontrer trois principales situations de gestion (Godé, 2015) :

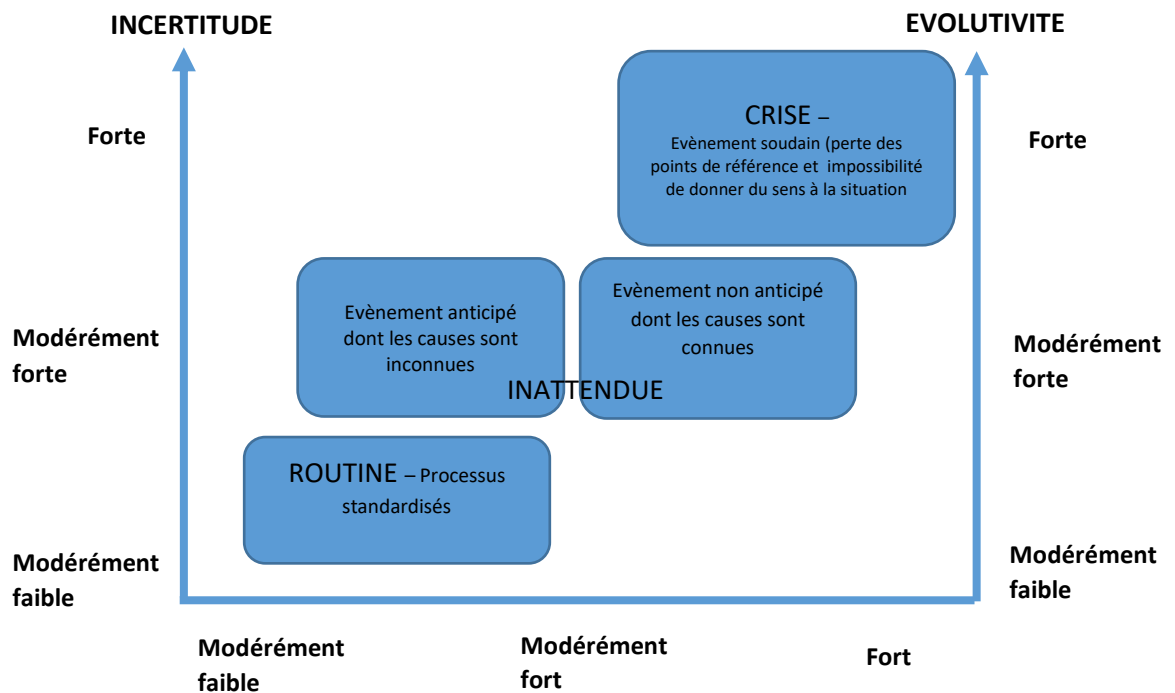


Figure 1-1 Les situations de gestion en contexte extrême (Godé, 2015, p. 4)

Comme le précise Godé (Godé, 2015, 2016), les acteurs qui agissent au sein de contextes extrêmes ne sont pas toujours confrontés à des situations de surprises ou des imprévus. La plupart de leurs actions sont routinières (Weick & Sutcliffe, 2007). Afin de maîtriser le niveau d'incertitude et le risque, les membres de l'équipe agissent selon des guides opératoires et des procédures (Weick & Sutcliffe, 2007). Cependant, en contexte extrême, il y a de fortes probabilités que des situations imprévues surviennent. Elles sont caractérisées par des séquences d'évènements imposant aux individus de s'adapter (Weick & Sutcliffe, 2007). Ils perdent, pendant un temps au moins, l'initiative.

Le contexte extrême est constitué d'un ensemble de situations de gestion. Un continuum peut être représenté entre les situations routinières qui peuvent soudainement basculer en situations inattendues (Godé, 2015). L'équipe doit donc être capable de manager le passage d'une situation à l'autre et savoir passer de la décision standardisée, cadrée par les procédures (en situation de routine) à la flexibilité et à l'adaptation (en situation inattendue) (Godé, 2015). Suite à l'attentat de Berlin, survenu le 19 décembre 2016, Yanis Amri fut abattu après une cavale de près de dix jours. Lors de son arrestation, le 29 décembre 2016, la Police Milanaise a été confrontée au basculement d'une situation routinière en situation inattendue : la patrouille ne procédait à l'origine qu'à un simple contrôle de routine vis-à-vis d'un individu présentant un comportement suspect. Yanis Amri fut immédiatement abattu après avoir sorti une arme et

tiré sur l'agent qui procédait aux vérifications. Rien ne laissait présager ce basculement de situation, la patrouille a fait preuve d'adaptation afin de répondre à la menace rencontrée.

1.2 Un modèle adapté à la décision en contexte extrême : le modèle *recognition primed decision* (RPD)

Les tenants de l'approche naturaliste (*naturalistic decision making*) estiment que l'intuition repose sur l'expérience (Klein, 2015). En accord avec cette approche, l'intuition se renforce au fil de l'acquisition de l'expertise (Phillips, Klein, & Sieck, 2004). Les naturalistes s'intéressent à la « situation décisionnelle » rencontrée par l'expert. Cette attention fonde l'approche dite de théorie de la « décision en situation » (Lebraty & Lebraty, 2010). Le contexte de la situation doit être intégré à son analyse. Il comprend l'ensemble des éléments perçus par le décideur et exerçant une série de contraintes sur les choix devant être opérés (Klein, 1999). Le courant de la décision en situation focalise son analyse sur un type de processus décisionnel particulier caractérisé par (Hutton & Klein, 1999) : un niveau d'expertise élevé du décideur quant à la tâche à effectuer ; des objectifs évolutifs ou mal définis ; une ligne temporelle très limitée et exigeant des réactions rapides ; des logiques contradictoires et non hiérarchisées.

Le modèle RPD décrit la prise de décision par un expert évoluant en contexte extrême (Phillips et al., 2004; Ross, Klein, Thunholm, Schmitt, & Baxter, 2004). Par la projection mentale, les experts sont capables de tester des hypothèses et de définir un mode d'action afin d'anticiper les conséquences de leurs décisions. Ce mode décisionnel indique que les experts ne comparent pas des options, mais appliquent une décision qu'ils ont déjà mis en œuvre dans un contexte jugé similaire. (Klein, Calderwood, & Clinton-Cirocco, 2010). Le modèle RPD combine l'intuition à l'analyse : la partie intuitive résulte d'une reconnaissance inconsciente de situation. L'expert applique un mode d'action qui lui semble correspondre à la situation à laquelle il est confronté, mais il ne sait pas expliquer pourquoi ce mode d'action est si évident pour lui.

Cependant, les environnements *big data* sont susceptibles d'affecter l'intuition des décideurs en leur faisant perdre tout repère, rendant ainsi toute reconnaissance de situation aléatoire.

Après avoir évoqué la prise de décision et le contexte extrême, les parties qui suivent présentent la méthodologie de ce travail de recherche, dressent un état des lieux de la situation de la Police Nationale vis-à-vis de son environnement *big data* et déterminent comment ce dernier affecte les décisions intuitives des équipes opérationnelles.

2 Méthodologie

Cette recherche exploratoire est de nature qualitative, cherchant à comprendre les acteurs dans un contexte donné. Il ne s'agit donc pas de mettre en évidence des lois universelles mais de produire une recherche à visée compréhensive, qui se donne pour objectif d'appréhender l'action dans un contexte ou en situation. La recherche s'inscrit dans le cadre de l'exploration hybride (Charreire-Petit & Durieux, 2003) consistant à procéder par allers-retours entre le matériau empirique et la théorie tout au long de la recherche. Du fait même de la complexité du contexte à étudier (contextes opérationnels extrêmes et le plus souvent constitués d'un nombre importants et variés d'acteurs) et des données de natures différentes (sources documentaires,

entretiens, réunions), la démarche adoptée est abductive (Koenig, 1993). Nous cherchons ainsi à identifier des propriétés de situations complexes et non à mettre un objet théorique à l'épreuve de tests empiriques. Il s'agit de proposer des résultats théoriques novateurs, c'est-à-dire de créer de nouvelles articulations théoriques entre les notions d'environnement *big data*, de contexte extrême et le concept de décision intuitive. La figure 2-1 présente le design de notre recherche.

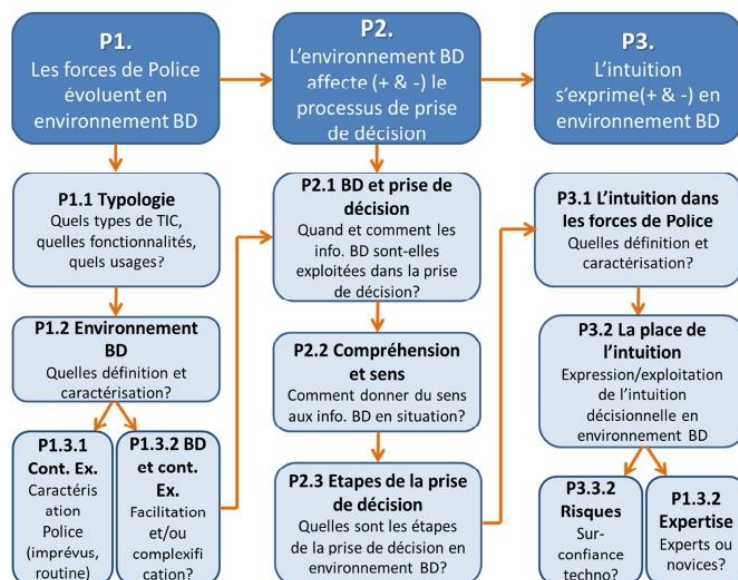


Figure 2-1 Design de la recherche (Godé & Vazquez, 2017, p. 8)

À ce jour, neuf entretiens exploratoires d'une durée moyenne de 1h30 nous ont permis de recueillir nos premières données empiriques. Ces entretiens ont été réalisés individuellement ou collectivement, du 20 octobre au 29 septembre 2016, auprès de commandants et de commissaires de la PN. Nous avons notamment pu suivre une formation de deux jours à l'ENSP, les 2 et 3 juin 2016 avec deux professeurs experts TIC/SSI. Une analyse thématique de contenu a été conduite par le logiciel NVivo 11. Les périodes d'observations débuteront le 15 février 2017 et seront réalisées auprès de sept unités de la PN.

3 Les effets des environnements *big data* sur la décision intuitive policière

3.1 Police Nationale et environnement *big data*

Jim Gray (Balazinska et al., 2007) propose la définition suivante du *big data* : « un important volume d'informations non structurées et générées par une grande pluralité de nouvelles sources ». Le *big data* est bien souvent défini par le modèle des 7 Vs (Uddin, Gupta, & others, 2014) : vitesse ; variété ; volume ; véracité ; variabilité ; visualisation ; valeur. Un environnement *big data* peut donc être caractérisé comme un contexte informationnel constitué d'informations en très grand nombre (volume), très variées (variété) et générées en continu (vélocité) (Godé & Vazquez, 2017).

Les équipes opérationnelles de la PN sont dorénavant confrontées aux environnements *big data* dans le cadre de leurs missions. Ces environnements peuvent être abordés comme une

opportunité pour les équipes de terrain et de commandement. La diversité des modes de collecte de l'information, sa meilleure maîtrise et le développement d'usages innovants (appropriés aux besoins de terrain) peuvent en effet permettre d'accroître leurs capacités d'anticipation et de décision. Cependant, la PN avait jusqu'à présent une culture de l'événement et non pas de l'anticipation. Cette institution se voit donc contrainte de faire évoluer sa culture pour répondre aux impératifs de nos sociétés actuelles. Comme le précise un commissaire : *« On n'a pas de culture de l'anticipation ou de la préparation. Toutefois, ça commence à venir mais à la base, notre force, notre métier, c'est police-secours, je dois porter secours, c'est mon job. »*

Au travers des différents échanges avec nos interlocuteurs, cette nécessité de redéfinir en profondeur la culture policière afin de lui permettre de s'adapter aux nouveaux enjeux de nos sociétés est apparue comme une priorité. Ainsi, l'institution se réorganise aujourd'hui autour des éléments qui constituaient autrefois son cœur de métier : l'aide et l'assistance, l'ordre public et le renseignement.

3.1.1 Un accès inégal aux technologies constituant l'environnement *big data*

Les entretiens conduits nous ont permis de dresser un état des lieux de la situation actuelle de la PN. Il en ressort tout d'abord, que tous les services ne disposent pas des mêmes accès aux technologies et fichiers constituant l'environnement *big data* : les services spécialisés (notamment antiterroristes) sont plus en avance en ce qui concerne l'usage des nouvelles technologies, au contraire des petits commissariats provinciaux. Il existe donc un fort déséquilibre entre les différents services quant aux ressources technologiques dont ils disposent, cet écart tend cependant à se combler. L'objectif n'est toutefois pas d'ouvrir *in fine* à toutes les unités la totalité des technologies disponibles. En effet, un équilibre doit être trouvé en fonction des nécessités de chacun. S, commissaire, explique : *« C'est ça qui est compliqué chez nous, on ne peut pas proposer le même outil pour les services antiterroristes et pour Guéret. Les collègues de Guéret nous diraient qu'ils ne sont pas spécialistes, qu'ils traitent un cas de ce type qu'une seule fois tous les 15 ans... »*

En outre, au sein des services, les policiers ont accès à des bases institutionnelles qui diffèrent d'une unité à l'autre (jusqu'à 120 fichiers institutionnels peuvent être partagés). Cependant aucun ne dispose d'une visibilité totale sur ces fichiers. Plusieurs services spécialisés ont donc fait le choix d'établir des fichiers propres pour stocker des données nécessaires à la bonne réalisation de leurs missions. C'est ce que nous confirme un commissaire : *« Donc aujourd'hui, les collègues utilisent des bases institutionnelles et s'ils sont en service spécialisé ou un peu plus pointu dans les dossiers qu'ils ont à traiter, ils créent des fichiers propres. Par exemple, les collègues qui s'occupent des braquages, ils ont leurs fichiers propres. »*

Actuellement, les services de renseignement assurent une veille des réseaux sociaux et transmettent ensuite les informations qu'ils ont collectées aux différents services de sécurité publique. La PN fait face à une problématique d'absence de cadre juridique quant aux conditions d'utilisation des technologies permettant le traitement des *big data*. Il est nécessaire de trouver l'équilibre entre les pratiques requises pour garantir la sécurité des citoyens et les libertés individuelles. Comme le soulève le commissaire G : *« Qu'est-ce que le citoyen au sens*

large est en mesure d'accepter dans cet équilibre entre sa sécurité et ses libertés individuelles ? ». La commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) impose en effet à ces services de cadrer leurs utilisations en fonction des cas qu'ils rencontrent et de la finalité des moyens utilisés. Ce qu'explique un commissaire : *« C'est très subtil chez nous la nuance entre j'ai eu un évènement donc du coup, voilà c'est la justice qui me couvre ou alors je n'ai pas d'évènement et là je suis en train de faire de la prévention et là bon il faut faire face aux libertés individuelles. »*

Par exemple, dans le cas de la géolocalisation, la PN dispose d'outils de cartographie des téléphones portables mais ne peut pas récupérer d'autres données par ce moyen. H, commissaire, justifie : *« il va falloir qu'on garantisse le fait qu'on ne récupère aucune donnée quoi, que c'est juste une cartographie des téléphones qui existent et que, rassurez-vous, ce système-là ne récupère que la géolocalisation mais pas d'autres données. »*

Il existe cependant une relation de confiance entre la CNIL et la PN afin de ne pas bloquer toutes les initiatives. En effet, face aux menaces et au climat social actuel, même les petits commissariats peuvent avoir un besoin en technologie permettant de repérer de potentiels terroristes ou de démanteler des réseaux criminels qui utilisent les technologies informatiques pour communiquer. H, commissaire, précise : *« Il y a donc une relation de confiance entre la CNIL et la Police et les rapports sont bons. On peut engager entre guillemets les trucs sans que tout soit blindé, ce qui nous imposerait d'attendre 2 ans avant de pouvoir travailler. »*

Toutefois, dans le cadre d'un évènement majeur à venir ou d'une manifestation, les services de sécurité publique sont amenés à consulter les données sociales ou issues des blogs. G, commissaire précise que : *« C'est sûr que si vous savez que telle personnalité à un blog et que telle personnalité est en train d'organiser une manifestation, les services de sécurité publique iront naturellement consulter le profil twitter, le blog, etc. pour savoir ce qui est dit. »*

Cependant, les services n'ont pas la possibilité de stocker ces données, ni de les traiter d'une autre manière que manuellement. De ce fait, le déficit de technologies au sein des services de sécurité publique conjugué à l'absence de cadre juridique clair impliquent une dépendance vis-à-vis des services de renseignement. Pourtant, il y a un attrait croissant des nouvelles générations de fonctionnaires pour les données sociales. Ainsi, les patrouilles perçoivent le bénéfice que pourraient représenter ces nouvelles sources pour appuyer leurs actions et y accèdent par le biais de leurs *smartphones* personnels. Les recherches ne sont pas organisées mais ponctuelles et opportunistes (en fonction de la volonté des policiers). Le commissaire H explique : *« Du coup ils se disent tiens, ça se trouve ce type-là est connu sur Facebook » je vais regarder si par hasard il n'y a pas deux ou trois contacts. »*

Il n'existe donc aucun processus clair quant à l'utilisation des données, notamment sociales, dans le domaine de la sécurité publique. Au contraire, les cellules de renseignement disposent de procédures strictes pour réaliser ces collectes et traitements. Ce que déplore H : *« C'est vraiment la recherche de l'information sans process, du moins dans le domaine de la sécurité publique. Dans les cellules de renseignement, des process clairs ont été définis. »*

3.1.2 Une autonomie menacée

Afin d'harmoniser les usages, la PN est entrée dans une phase d'organisation et intègre par exemple les réseaux sociaux dans des dispositifs métiers anciens. Pour l'institution, le défi est de communiquer autour des outils mis à disposition des commissariats. En effet, il apparaît que nombreux sont les policiers qui n'ont pas connaissance de l'ensemble des solutions existantes en interne. Un important réseau d'enquêteurs d'investigation sont par exemple à disposition des commissariats pour traiter les données informatiques, vidéo, empreintes, etc. Ils font office d'experts dans chacun de ces domaines. Or, dans le domaine du cybercrime, les commissariats ont bien souvent tendance à tenter de forcer les systèmes plutôt que de faire appel aux experts. Comme nous le confie H : « *C'est plutôt sur le domaine du cyber qu'il faut qu'on progresse encore. Parce que les collègues n'ont pas forcément de réflexes, ou alors ils vont directement dans le machin.* »

En interne, la PN développe des solutions techniques pour permettre aux commissariats de traiter et d'exploiter indépendamment les données des *smartphones*, ordinateurs, etc. Elle ne fait actuellement que peu appel à des sociétés extérieures pour traiter ces données dans un souci de confidentialité. En effet, l'institution évite d'exploiter des systèmes équipés d'algorithmes dont le fonctionnement n'est pas connu et ne fait ainsi appel qu'à des systèmes estampillés. Comme le précise P : « *A l'heure actuelle on est très loin de systèmes tels que Predpol ou BlueCrush et ce n'est pas notre volonté de tendre vers ça.* »

Cette problématique avait d'ailleurs été soulevée dans le cadre de l'utilisation de *Predpol* par les services policiers Anglo-Saxons. L'algorithme de *Predpol* était à l'origine dédié à l'anticipation des séismes. Le flou était donc important quant à la validité des résultats générés par le système et susceptible d'être vecteur de crainte pour les populations. « *Ce qui est compliqué, c'est que nous, on ne veut pas de boîte noire* », s'inquiète le commandant P. La PN française a ainsi préféré se tenir à distance de ces systèmes algorithmiques dédiés à l'anticipation. Nombre de systèmes semblent en théorie tout à fait pertinents mais se révèlent bien souvent vecteurs de problématiques supplémentaires. H explique : « *C'est un vrai sujet, et souvent, nos politiques, de manière générale, sont éblouis par une présentation techno. Moi ce que je dis, c'est qu'ils sont souvent éblouis, mais pas suffisamment éclairés.* »

L'institution développe cependant, entre autres, des systèmes de vidéo-protection susceptibles de lancer des alertes. Par exemple lorsque des objets « à risque » sont déposés dans certains espaces ou lorsque des véhicules volés sont repérés. Un système de cartographie (IDICSI) a été développé pour refréner le recours à *Google maps* dans les commissariats et ainsi garantir un contrôle des données. Cependant, cette culture de l'autonomie est difficile à transmettre et nombre de services se détournent des solutions internes telle IDICSI. H le justifie : « *Paradoxalement, dans les commissariats, les policiers vont aller sur Google Maps alors qu'il existe un système équivalent dans la Police, juste parce que c'est Google, c'est plus fun sur Google, il y a plus de trucs.* »

Cette volonté d'autonomie représente un coût non négligeable pour la PN. Enfin, elle impose de recruter des ingénieurs capables de développer les différentes applications. Ainsi, l'institution fait le choix d'acheter dans un premier temps des solutions externes mais monte en compétence sur celles-ci afin de les gérer *in fine* de manière quasi autonome. Ce que confirme

H : « *Chez nous, on aura des ingénieurs qui pourront assurer la continuité et la technologie sur 75% du besoin, les autres 25% seront assurés par des spécialistes d'une autre société.* »

3.1.3 La communication par les réseaux sociaux

La PN profite dorénavant grandement des réseaux sociaux pour communiquer auprès des populations. Les différents comptes Twitter et Facebook sont gérés par des services dédiés dans chacune des directions départementales de la sécurité publique et supervisés par le service central de la communication de la PN. Ces nouveaux canaux de communication permettent de diffuser de l'information lors d'évènements (ex : attentat de Nice en juillet 2016).

Ces nouvelles sources de communication sont utilisées à titre institutionnel. Elles permettent d'éviter la montée en puissance de certaines rumeurs et d'assurer une continuité dans la communication de l'institution. Cependant, ces usages sont laissés à la volonté de chaque commissariat. L'application « Voisins vigilants » a par exemple été fortement plébiscitée par certains chefs de circonscriptions qui l'ont considéré comme une source d'informations incontournable pour lutter contre les cambriolages alors que d'autres l'ont mise de côté.

Ces différents outils et réseaux sociaux permettent de renforcer la collaboration entre la PN et les citoyens. Cependant, il existe une crainte réciproque : les remontées réalisées auprès des policiers sont parfois perçues comme des actes de délation. G indique : « *Renforcer la collaboration entre les citoyens et la Police est un très gros défi. En effet la Police a une histoire et une culture qui n'incite pas la population à faire ça.* ». La collaboration entre les populations et la PN deviendra cependant incontournable dans les années à venir. En effet, l'institution est consciente qu'elle ne pourra pas répondre seule aux menaces actuelles, notamment du fait du risque terroriste. « *Je suis convaincu que face à la situation et au climat actuel, le citoyen va devenir un acteur de sa sécurité.* » nous explique G.

3.2 Environnement *big data* et décision

Comme le démontrent Godé et Vazquez (2017), l'environnement *big data* est susceptible de renforcer le caractère extrême du contexte d'action. Il devient alors plus difficile de canaliser l'information (surcharge), de sécuriser les données sensibles (fuites) et d'identifier la bonne information (signal faible) dans un volume sans précédent. Les environnements *big data* peuvent aussi conduire les experts à retrouver un statut de novice. La collecte, le traitement et l'exploitation des informations de ces environnements nécessitent des compétences autres que celles développées sur le terrain d'action. Une mauvaise appréhension des informations ou prise en compte du contexte de celles-ci peut enfin affecter négativement la perception de l'expert : l'action qui en résulte n'est finalement pas adaptée à la problématique rencontrée. Dans ce cadre, le processus de compréhension de la situation, à la base de la prise de décision dans l'imprévu, s'est à la fois enrichi et complexifié. Face à l'imprévu, les experts donnent du sens à la situation puis s'appuient sur leur intuition pour décider (Klein, 1999). L'intuition est indispensable aux métiers de la police. Elle renvoie au rôle joué par la perception et la sensation de comprendre/connaitre ce qui est indémontrable, sans parcourir a priori les étapes du raisonnement ou de la réflexion. Si l'environnement *big data* offre un confort aux forces de Police en favorisant la récolte et le traitement d'informations indispensables à la compréhension de

situation, il peut également les conduire à trop se reposer sur les capacités technologiques. Comme nous le précisait P : « *le moyens technique change cependant aussi le comportement et peut conduire certains fonctionnaires à ne baser leur décision que sur la technique.* » Dans ce cadre, l'intuition des experts doit encore pouvoir s'exprimer, en évitant le piège de la surconfiance technologique (Godé & Vazquez, 2017).

3.2.1 Décision dans l'urgence

Les principales sources de collecte, pour le chef de patrouille ou le gardien de la paix sur le terrain restent des sources institutionnelles et humaines (bailleurs sociaux, commerçants, autres patrouilles). Toutes ces informations sont susceptibles d'être consignées dans le système de main courante informatisé de la PN. Ce que nous confirme le commissaire G : « *c'est finalement la première source d'information quotidienne dans le commissariat. La main courante et les plaintes nous donnent des informations sur la vie de la circonscription.* »

La mise à disposition imminente de nouveaux moyens de communication, tels que des smartphones ou des tablettes, va permettre aux policiers sur le terrain d'avoir accès à de nouvelles sources d'informations. En effet, dans le cadre du projet Neo, qui consiste à développer la mobilité des applications de la PN, toutes les patrouilles pourront avoir un accès restreint au web par le biais de ces nouveaux terminaux. Cet accès aux fichiers et à différentes applications permettra aux équipes de réaliser des identifications et des contrôles sans passer par le commissariat. La consultation de tel ou tel fichier sur le terrain sera susceptible d'être réalisée en fonction de l'intuition et du ressenti du policier en patrouille. L'usage en temps réel des informations sociales est en outre actuellement une piste sérieuse pour la PN. Ce traitement n'est toutefois réalisé que localement et plusieurs services se refusent à utiliser ces nouvelles sources d'informations par crainte de se retrouver dans une position de surcharge informationnelle ou par volonté de s'en remettre uniquement à leur expérience. S nous explique : « *les collègues se disent qu'ils n'ont pas besoin d'un truc pour des situations au sein desquelles ils savent faire, ça fait 25 ans que je fais ça et il s'est jamais rien passé* ». Bien que le traitement des tweets puisse permettre d'anticiper des tendances, les équipes manquent de temps pour trier et exploiter les données. Ce que souligne S : « *C'est l'homme qui va faire le tri et l'exploitation, avec ses capacités d'homme. Donc voilà, il ne peut pas lire 50 trucs à la fois* »

L'enjeu pour la PN réside dans sa capacité à mettre à disposition des informations susceptibles d'appuyer les décisions des patrouilles opérationnelles tout en assurant les étapes de tri et de traitement en amont, à fortiori en situation d'urgence. Face à une situation inattendue, la pression temporelle est très forte et la patrouille ne s'en remet qu'à deux principaux outils pour collecter des informations : la radio et le téléphone. Une situation peut en effet mettre en jeu la vie des membres de l'équipe et celle-ci ne dispose pas du temps nécessaire pour traiter elle-même les données des environnements *big data*. G précise : « *Je suis en aveugle, j'ai donc un besoin d'informations vis-à-vis du CIC, parce que justement c'est lui qui va faire le choix d'envoyer des renforts ou pas et qui va aussi faire remonter l'information à la hiérarchie.* »

Face à une urgence, le policier n'a pas d'autre choix que de s'en remettre presque exclusivement à son intuition pour décider. Ainsi, dans le cadre de ces situations, le policier suit le modèle *RPD* pour appuyer sa décision, sans collecter d'information supplémentaire. Il va donc chercher

une solution à la problématique qu'il rencontre dans sa base d'expériences. Son intuition lui souffle la solution adaptée. Ce que nous explique G : « *c'est-à-dire qu'à un moment donné, dans le cadre de la décision d'urgence, seul l'intuition du policier doit primer, elle est irremplaçable.* »

3.2.2 La situation de routine

En situation de routine, l'environnement *big data* peut permettre d'accéder à de nouvelles informations pour compléter les sources officielles que sont la main courante, l'activité judiciaire et les statistiques. Ces nouvelles informations facilitent l'anticipation du basculement d'une situation de gestion. Les médias et les données sociales peuvent amener les chefs de service à prendre des décisions à la place des équipes sur le terrain et à organiser les missions en fonction de leur localisation et compétences. Ainsi, une activité très forte sur la page Facebook autour d'une manifestation à venir ou l'arrivée non anticipée d'une « personnalité » peut conduire à redéfinir les priorités des patrouilles sur le terrain.

Parallèlement, les environnements *big data* peuvent conduire les équipes sur le terrain à prendre de nouvelles décisions qui revenaient autrefois aux chefs de service. En consultant directement les informations par le biais de leurs smartphones ou tablettes, ils peuvent localement contrôler l'activité de la zone sur laquelle ils se trouvent ou faciliter les remontées aux populations. Plusieurs policiers font d'ailleurs déjà le choix de donner leurs numéros de téléphones personnels pour obtenir des informations en direct (signalement de braquages, etc.). Ces remontées pourraient être faites par l'intermédiaire des réseaux sociaux ou autre application.

Conclusion

Arrivé au terme de cette communication, nous constatons que l'intuition joue un rôle important dans la prise de décisions des policiers, aussi bien en situation d'urgence qu'en situation de routine. Cependant, l'arrivée de l'environnement *big data* modifie la manière avec laquelle cette intuition s'exerce. Deux implications peuvent être mises en avant. Premièrement, le *big data* peut conduire un expert à redevenir un novice et dans ce cadre, le policier doit appliquer une méthode décisionnelle validée par sa hiérarchie. Deuxièmement, le *big data* peut conduire à générer des erreurs de cadre en faussant la perception de l'expert qui mettra alors en œuvre un mode d'action non adapté à la situation qu'il a à gérer. Le décideur aura toujours des intuitions, mais qui risquent d'être inadaptées. Ce risque est important lorsqu'un décideur prend une initiative, des suites d'une rumeur sur les réseaux sociaux. Ce que souligne le commissaire H : « *la rumeur ce n'est pas un tweet, ce n'est pas parce que tu as choppé un truc par hasard sur le machin et puis qu'il y a trois tweets qui y répondent, que c'est bon.* »

A ce jour, la Police ne travaille pas avec des technologies de recueil et de traitement *big data* sophistiquées et avancées. Cependant, elle évolue malgré tout au sein d'un environnement *big data*, constitué de plusieurs technologies, à l'instar des réseaux sociaux.

Pour conclure, la turbulence des événements auxquels la PN est confrontée, impose d'anticiper et d'être réactif. Le *big data* joue alors un rôle paradoxal. D'un côté il peut permettre anticipation et réaction en raison de l'accroissement du volume d'information et de la capacité

de traitement. D'un autre côté, il peut conduire à déformer la perception des situations et à paralyser les décideurs en raison d'une dynamique incontrôlée. Mais, soyons optimiste, la PN possède les compétences humaines et techniques lui permettant de faire face à ce défi majeur.

Bibliographie

- Assunção, M. D., Calheiros, R. N., Bianchi, S., Netto, M. A., & Buyya, R. 2015. Big Data computing and clouds: Trends and future directions. *Journal of Parallel and Distributed Computing*, 79: 3–15.
- Aubry, M., Lièvre, P., & Hobbs, B. 2010. Project management in extreme environments. *Project Management Journal*, 41(3): 2–3.
- Balazinska, M., Deshpande, A., Franklin, M. J., Gibbons, P. B., Gray, J., et al. 2007. Data management in the worldwide sensor web. *IEEE Pervasive Computing*, 6(2): 30–40.
- Bouty, I., Godé, C., Drucker-Godard, C., Lièvre, P., Nizet, J., et al. 2012. Coordination practices in extreme situations. *European Management Journal*, 30(6): 475–489.
- Charreire-Petit, S., & Durieux, F. 2003. Explorer et tester: deux voies pour la recherche. *Thiétart RA et Coll.(éd.), Méthodes de Recherche En Management, Paris, Dunod*.
- Davenport, T. H., & Soular, H. 2014. *Stratégie Big Data*. Paris: Pearson.
- Gandomi, A., & Haider, M. 2015. Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2): 137–144.
- Genovese, Y., & Prentice, S. 2014. Pattern-based strategy: getting value from big data. *Gartner Special Report G*, 214032: 2011.
- Girin, J. 1990. L'analyse empirique des situations de gestion: éléments de théorie et de méthode. *Epistémologies et Sciences de Gestion*, 141–182.
- Godé, C. 2015. La coordination des équipes en environnement extrême: pratiques de travail et usages technologiques en situation d'incertitude. *ISTE Éditions, Collection Innovation, Entrepreneuriat et Gestion, Paris*.
- Gode, C. 2015. *Team coordination in extreme environments*. Hoboken, NJ: ISTE Ltd/John Wiley and Sons Inc.
- Godé, C. 2016, June 16. *Manager les équipes en contexte extrême*. ENSP.
- Godé, C., & Lebraty, J.-F. 2015. Experience feedback as an enabler of coordination: An aerobatic military team case. *Scandinavian Journal of Management*, 31(3): 424–436.
- Godé, C., & Vazquez, J. 2017. *Etude ENSP : la prise de décision en environnement big data, une application aux forces de a Police Nationale*. Lyon.
- Helm-Murtagh, S. C. 2014. Use of Big Data by Blue Cross and Blue Shield of North Carolina. *North Carolina Medical Journal*, 75(3): 195–197.
- Hutton, R. J., & Klein, G. 1999. Expert decision making. *Systems Engineering*, 2(1): 32–45.
- Klein, G. 2015. A naturalistic decision making perspective on studying intuitive decision making. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 4(3): 164–168.
- Klein, G. A. 1999. *Sources of power how people make decisions*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Klein, G., Calderwood, R., & Clinton-Cirocco, A. 2010. Rapid decision making on the fire ground: The original study plus a postscript. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 4(3): 186–209.
- Koenig, G. 1993. *Production de la connaissance et constitution des pratiques organisationnelles*. <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=97456>.
- Lebraty, J.-F., & Lebraty, J. 2010. Décision en situation, holisme et complexité. *Les Organisations Ont Leurs Raisons Que La Raison N'ignore Pas...-La Rationalité Managériale En Recherches-Mélanges En L'honneur de Jacques Rojot*, 137–150.
- Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., et al. 2014. Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. 2011, 5(33): 222.
- McAfee, A., Brynjolfsson, E., Davenport, T. H., Patil, D. J., & Barton, D. 2012. Big data. *The Management Revolution. Harvard Bus Rev*, 90(10): 61–67.
- Minelli, M., Chambers, M., & Dhiraj, A. 2012. *Big data, big analytics: emerging business intelligence and analytic trends for today's businesses*. John Wiley & Sons.
- Phillips, J. K., Klein, G., & Sieck, W. R. 2004. Expertise in judgment and decision making: A case for training intuitive decision skills. *Blackwell Handbook of Judgment and Decision Making*, 297–315.
- Rittel, H. W., & Webber, M. M. 1973. 2.3 planning problems are wicked. *Polity*, 4: 155–69.
- Ross, K. G., Klein, G. A., Thunholm, P., Schmitt, J. F., & Baxter, H. C. 2004. *The recognition-primed decision model*. DTIC Document.
- Uddin, M. F., Gupta, N., & others. 2014. Seven V's of Big Data understanding Big Data to extract value. *American Society for Engineering Education (ASEE Zone 1), 2014 Zone 1 Conference of the*, 1–5. IEEE.
- Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. 2007. *Managing the unexpected: resilient performance in an age of uncertainty* (2nd ed). San Francisco: Jossey-Bass.
- Zikopoulos, P., Eaton, C., & others. 2011. *Understanding big data: Analytics for enterprise class hadoop and streaming data*. McGraw-Hill Osborne Media. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2132803>.