



HAL
open science

Environnement big data et décision : l'étape de contre la montre du tour de France 2017

Jordan Vazquez, Cécile Godé, Jean-Fabrice Lebraty

► To cite this version:

Jordan Vazquez, Cécile Godé, Jean-Fabrice Lebraty. Environnement big data et décision : l'étape de contre la montre du tour de France 2017. 23ème Colloque de l'AIM (2018), May 2018, Montréal, Canada. halshs-02188793

HAL Id: halshs-02188793

<https://shs.hal.science/halshs-02188793>

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.



Environnement *big data* et décision : l'étape de contre la montre du tour de France 2017

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 (Godé, 2016). Les environnements *big data* sont susceptibles d'affecter le processus de prise de décision des policiers. La question que nous posons ici est la suivante « Comment les équipes des centres d'informations et de commandement décident en environnement *big data* ? ». Cette recherche s'intéresse à un événement en particulier : l'étape de contre la montre du tour de France 2017. La ville de Marseille a accueilli le 21 juillet 2017 les coureurs du Tour de France pour une étape de contre la montre : jusqu'à 300 000 personnes étaient attendues pour l'évènement. Afin de coordonner les patrouilles de Police et les différentes compagnies de CRS sur le terrain, les équipes du CIC de la DDSP 13 de Marseille ont pu s'appuyer sur un ensemble de technologies qui constituait leur environnement *big data*. Cet environnement *big data* permet aux décideurs de repérer des situations en contexte changeant, de réévaluer des situations non familières et de tester la faisabilité d'une décision.

Mots clés :

Décision – intuition – environnement *big data* - contexte extrême – Police Nationale – Tour de France 2017

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*.

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).

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 :

« Comment les équipes des centres d'informations et de commandement décident 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 présente notre méthodologie, notre terrain de recherche, et répond à notre problématique.

1 Contexte extrême, décision intuitive et environnement *big data*

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. Ces informations peuvent être extraites de l'environnement *big data* du décideur.

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) : la situation de routine, la situation inattendue et la situation de crise.

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). Une situation routinière

peut soudainement basculer en situations inattendue (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 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, détaillent les événements importants survenue durant le déroulement de l'épreuve de contre la montre du Tour de France (TF) 2017 et offrent une représentation de l'environnement *big data* des équipes de Police qui ont géré l'évènement. Nous tenterons de définir comment cet environnement a permis de fonder certaines décisions.

1.3 Environnement *big data*

L'environnement *big data* ne peut être défini comme le *big data* stricto sensu. Il comprend toutes les données consultables (sociales ou non) par le biais des applications du web 2.0 mais aussi toutes les informations captées par des systèmes indépendants et consultables sur des tablettes, ordinateurs ou smartphones. Un décideur qui s'appuie sur des données issues d'un

parc de caméras de vidéosurveillance, s'informe sur les réseaux sociaux et consulte en parallèle une multitude de bases de données internes à son organisation évolue au sein d'un contexte informationnel constitué d'informations très variées et générées en continu que nous appelons environnement *big data*.

En environnement *big data*, c'est au décideur de sélectionner manuellement les données qui présentent un intérêt pour lui. L'environnement *big data* correspond à « l'environnement numérique d'un décideur, constitué de données et d'information variées, générées par une grande pluralité de sources. Cet environnement inclus des données et informations structurées et non structurées dont la majeure partie est générée en continu ».

2 Méthodologie et terrain de recherche

2.1 Méthodologie

Cette recherche est de nature qualitative, s'inscrit dans le cadre de l'exploration hybride (Charreire-Petit & Durieux, 2003) et 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.

Au total, 28 entretiens ont été conduits, dont 4 réunions préalables, 12 entretiens exploratoires et 12 entretiens confirmatoires (dont 8 CDM). Ces entretiens ont été réalisés individuellement ou collectivement, auprès de commandants et de commissaires de la PN. La durée des entretiens est comprise entre 45 minutes et 2 heures 26 minutes pour une durée moyenne de 1 heure et 17 minutes. Le déroulement du TF a par ailleurs fait l'objet d'une journée d'observation en salle M.O.S.O le 22 juillet 2017. Nous étions installés à l'arrière du superviseur de salle et disposions d'une vision d'ensemble sur les différents postes des opérateurs. Une analyse thématique de contenu a été conduite par le logiciel NVivo 11.

2.2 Terrain de recherche : CIC de la DDSP 13

La PN est partagée en trois niveaux stratégiques : l'opératif, le tactique et le stratégique. Le niveau tactique englobe les équipes sur le terrain (patrouilles pédestres et motorisées), le niveau opératif comprend les différents centres d'information et de commandement (CIC). Le niveau stratégique fait quant à lui référence aux directives politiques.

Le CIC correspond au niveau opératif de commandement de la PN. Il est organisé en neuf zones qui s'étendent sur 300 m² (Salle de commandement – Cellule d'appui opérationnelle – Salle de service administratif – Salle de traitement des appels 17 – Salle messagerie RESCOM – Salle M.O.S.O – etc.). « *Le rôle actuel des CIC, c'est de recevoir les appels d'urgence, de traiter ces appels et du coup, d'organiser les interventions et de les coordonner.* », nous explique un commandant. Le CIC fait office de trait d'union entre les niveaux tactique et stratégique, ce que souligne le commandant C : « *le CIC finalement, c'est aussi l'échelon qui va permettre d'informer la hiérarchie afin de prendre des bonnes décisions.* ».

Lorsque les équipes se rendent sur un lieu d'intervention, elles ne disposent bien souvent pas de toutes les informations nécessaires susceptibles de prévenir une situation dangereuse. Ce que souligne A : « *On est souvent sous informé sur les interventions, il nous arrive d'intervenir au domicile de quelqu'un qui est connu comme dangereux et puis les fonctionnaires qui arrivent ne le savent pas* ». Le rôle informatif du CIC est donc capital, du fait de l'incapacité des patrouilles à réaliser des recherches, c'est à lui de rechercher l'information et de la transmettre, à fortiori lors de la tenue d'un évènement d'ampleur.

3 Le passage du Tour de France 2017

Les grands évènements programmés, tels que les rencontres sportives d'envergure et autres épisodes festifs, imposent la mise en place de dispositifs de sécurité conséquents. Ce sont la quasi-totalité des patrouilles qui peuvent être mobilisées pour encadrer l'organisation d'un évènement comme le passage du TF. Le maintien de l'ordre est alors piloté en dehors de la salle de commandement principal de la DDSP 13. Une salle dédiée au maintien de l'ordre et à la sécurité opérationnelle (M.O.S.O) est prévue pour accueillir la totalité des acteurs concernés par l'évènement. Les superviseurs doivent notamment s'appuyer sur les informations remontées en parallèle par les renseignements territoriaux.

Cette année, une épreuve de contre la montre du TF doit avoir lieu dans la cité phocéenne. Pour l'occasion, un périmètre de sécurité a été érigé tout le long du parcours. Des points de cisaillements permettent le passage des piétons et des équipes organisatrices.

3.1 Déroulement de l'évènement

Le 22 juillet 2017, la salle M.O.S.O est ouverte dès 7h30 du matin pour préparer la mise en place du dispositif de sécurité pour l'évènement du jour. La salle est remplie : 20 personnes sont présentes.

Les premières heures de la matinée sont dédiées à la préparation du dispositif. Il faut assurer la transition de toutes les équipes de nuit avec celles de jour, vérifier les canaux de communication et s'assurer que tous les points de cisaillements et autres soient bien surveillés par des équipages. Aux alentours de 8h30, les dernières discussions dans la salle se stoppent, les opérateurs sont dorénavant tous concentrés devant leurs écrans. Un adjoint au superviseur fait un point oral dans la salle : « *A tous, je réitère une dernière fois, secteur 1 et 2 conférence 37 et secteur 3 et 4, conférence 38.* ». A 9h13, tous les points sont contrôlés.

Chaque problématique rencontrée induit un contrôle par les caméras de vidéoprotection. A 9h38, le superviseur remarque qu'aucune équipe municipale n'est présente sur un point de circulation sensible rue de la Bonneterie : l'opérateur PM est appelé pour valider cette constatation. A 10h03, plusieurs passages sauvages sont remontés par les équipes sur place : les gens passent d'une voie à l'autre en escaladant les barrières. Le superviseur décide de ne pas concentrer ses efforts sur ces franchissements sauvages : les premiers départs de la course ne doivent en effet pas commencer avant plus d'une demi-heure. A 10h30, le stade Vélodrome est ouvert au public et aucun débordement n'est à déplorer.

Il est 10h52 lorsque l'ambiance se tend, les franchissements de barrières sont de plus en plus nombreux et le tour de reconnaissance du tour féminin est démarré. Un point de cisaillement, au niveau du Prado, n'est surveillé par aucune équipe municipale malgré son positionnement très stratégique sur le parcours : il est décidé de contacter la mairie pour obtenir des effectifs supplémentaires. Le superviseur s'exclame « *On est en train de se faire défoncer !* ». La tension est palpable dans la salle car il y a une mésentente concernant ce point : les opérateurs de la Police municipale signalent que ce point n'était pas sur leur plan d'origine. Après un vif échange, des patrouilles sont finalement détournées de leurs missions initiales pour se rendre sur place. A 11h14, le top départ de la course mécénat cardiaque est annoncé. Le superviseur voudrait que des véhicules GBA soient envoyés sur le point problématique, il apprend cependant deux minutes plus tard qu'aucun véhicule n'est disponible : cette option est abandonnée. A 11h31, la caravane est annoncée sur le parcours, le superviseur donne l'information dans la salle : « *A tous, départ de la caravane effectif !* ».

Suite à plusieurs remontées de la population, la supervision constate qu'une zone est complètement enclavée par le dispositif de sécurité, personne ne peut en sortir. Plusieurs mouvements de foules sont en parallèle à déplorer au niveau de certains points de cisaillements. Il est 12h05 et l'ambiance s'est de nouveau tendue dans la salle : il y a toujours discorde vis-à-vis du point du Prado. Durant le passage, tous les points de cisaillement doivent rester fermés, c'est pourquoi les passages sauvages sont plus fréquents. A 12h21, le départ du tour de reconnaissance des coureurs du tour est annoncé tandis que des groupes de plus de vingt personnes franchissent les barrières au niveau du point de la flamme rouge. La menace terroriste est présente dans l'esprit de tous dans la salle, le superviseur explique : « *Non mais le problème c'est que si un gars se fait péter, avec les investigations et tout ils diront mais pourquoi vous aviez pas sécurisé cette zone ?* ». Une patrouille arrive au niveau de la flamme rouge à 12h34.

A 12h56, de gros débordements sont annoncés à la Corderie, les policiers sur place doivent repousser les individus qui tentent de passer les barrières. La situation est cependant rapidement stabilisée et un point de cisaillement est installé au niveau de la zone enclavée. L'épreuve de contre la montre démarre sans incident majeur à 13h50. La principale problématique rencontrée par les équipes durant l'après-midi concerne la présence d'un sac suspect hors d'une zone piétonne. A 14h54, les caméras sont orientées sur l'endroit où se trouve le bagage. Ce qu'explique le superviseur : « *C'est bon on a le sac à la caméra, on fait monter le service de sécurité* ». Aucune équipe ne peut toutefois franchir les voies du fait du passage des coureurs, il est décidé de passer par le métro et d'envoyer un chien capable de déceler des matières explosives. La RTM (Régie des Transports Métropolitains) est contactée pour signaler l'emprunt des voies de métro pour accéder au sac. A 15h14, un dispositif de sécurité est mis en place autour de la zone par l'opérateur Sentinelle. Un individu apparaît à la caméra à 15h25, il fouille dans le sac, personne dans la salle ne sait qui est cette personne. Le comportement de l'individu inquiète le superviseur : « *Mais c'est qui ce mec sérieux ?! TJ XXX, il faut me faire venir un effectif à pied et aller au contact du mec, j'aime pas le comportement du gars là, il t'extote, il est accroupi, j'aime pas ça, il faut envoyer des effectifs BAC traverser !* ». L'individu est finalement appréhendé par une patrouille piétonne qui est parvenue à traverser la voie. Un long échange s'en suit durant lequel l'individu continue de textoter sur son téléphone. Le superviseur indique sur les ondes « *Je veux l'identité du mec complète, et prenez lui son*

téléphone !». Après contrôle du sac, l'équipe sur place signale que l'individu est un agent de sécurité, il tentait de joindre son responsable via son *smartphone* pour expliquer sa présence : tout danger est écarté. Le reste de la course se passe dans le calme. Les RT (renseignements territoriaux) signaleront qu'à peine 40 000 personnes au total se sont finalement déplacées. La figure 1 présente le dispositif de sécurité mis en place par les services de maintien de l'ordre.

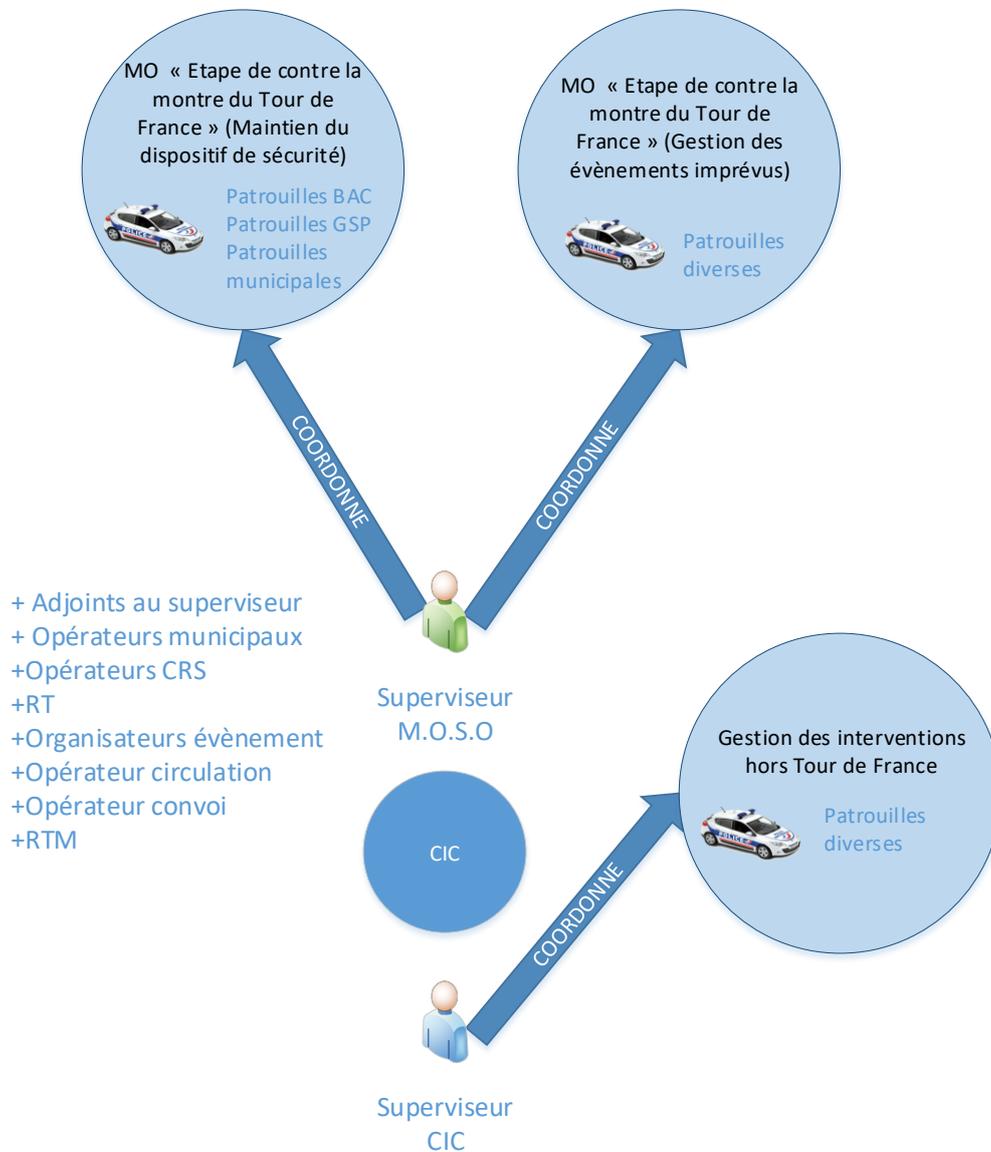


Figure 1 Dispositif de sécurité (réalisé) Tour de France 2017

3.2 Environnement *big data* du superviseur M.O.S.O

Lors d'un événement tel que le passage du TF en épreuve de contre la montre, le superviseur de la salle M.O.S.O bénéficie d'un contexte informationnel très riche et varié.

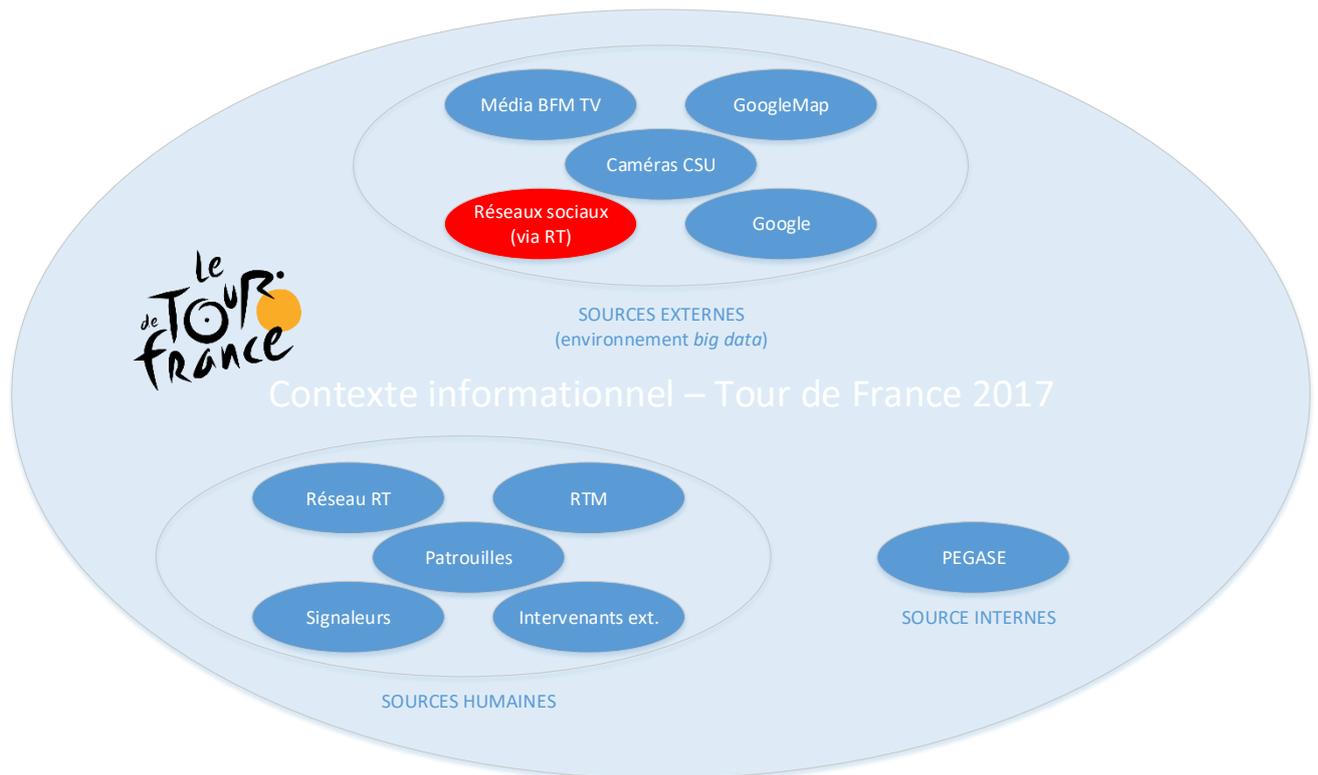


Figure 2 Contexte informationnel du superviseur M.O.S.O

Cet environnement se compose du moteur de recherche *Google*, de l'application *Google Maps*, du média BFM TV, des flux vidéo obtenus via les caméras CSU (jusque 16 flux peuvent être affichés simultanément). Il peut avoir indirectement accès à des informations récupérées sur les réseaux sociaux via l'agent des RT présent sur place.

3.3 Effet de l'environnement *big data* sur les décisions

L'environnement *big data* est consulté par le superviseur de la salle M.O.S.O par rapport à trois objectifs distincts :

- L'environnement *big data* lui permet de repérer une situation potentiellement problématique ou un contexte changeant (veille).
- Lorsque le décideur fait face à une problématique non familière. Il consulte son environnement *big data* et croise les différentes sources auxquelles il a accès pour améliorer sa représentation de la situation (évaluation de l'urgence de la mission + calibrage).
- Lorsque la situation est reconnue, le décideur collecte des indices pour tester la faisabilité de la décision envisagée (évolution des attentes, objectifs et actions).

Il s'intègre dans le modèle RPD de la manière suivante (figure 3) :

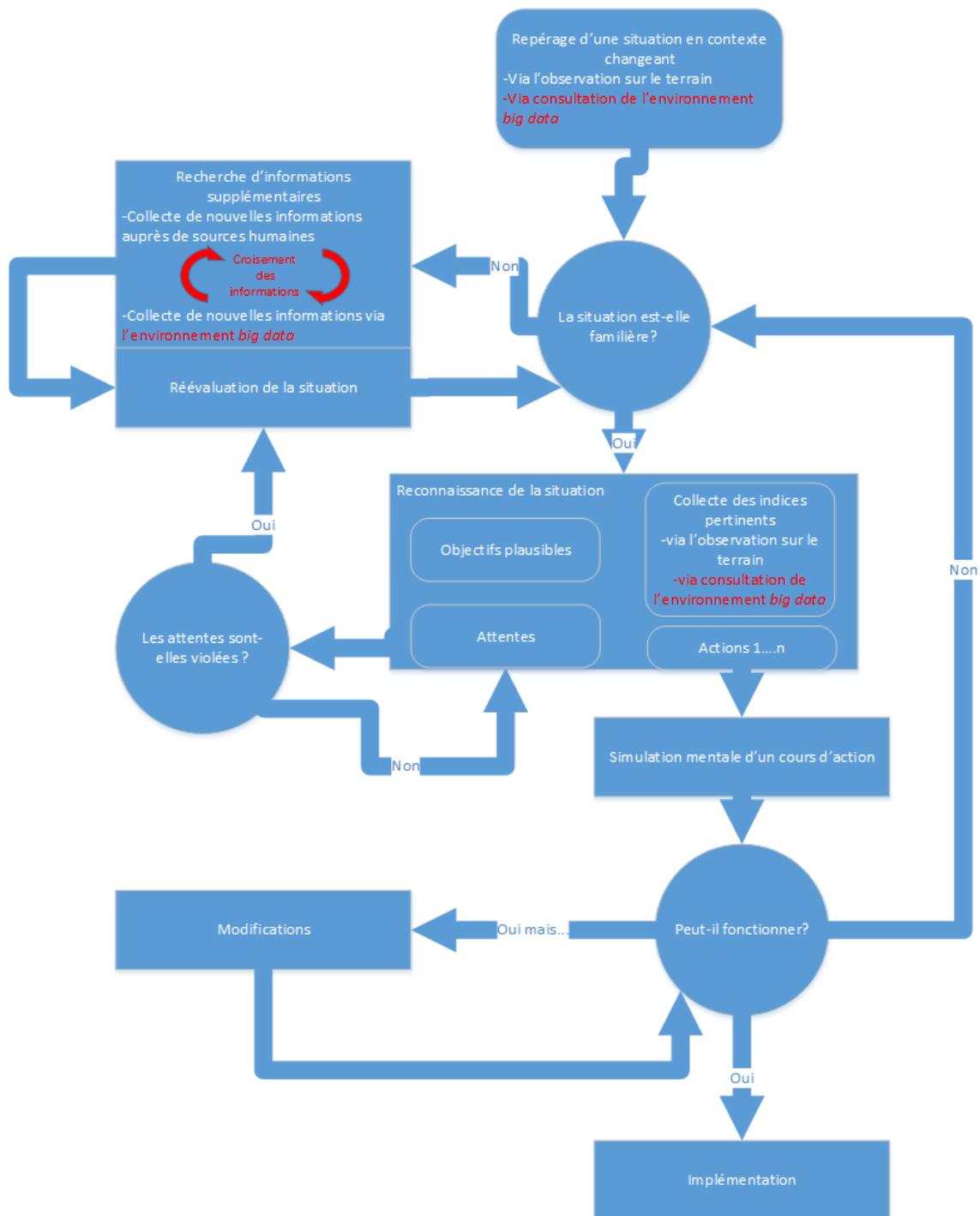


Figure 3 Intégration environnement big data dans modèle RPD

3.3.1.1 Repérage de situations en contexte changeant

Durant la mise en place du dispositif de sécurité pour l'épreuve de contre la montre du TF, les caméras CSU sont utilisées par le superviseur pour contrôler le jalonnement des CRS le long du parcours et l'état de chaque point de cisaillement. A plusieurs reprises, il est décidé de détourner des patrouilles de leur mission initiale pour renforcer certains points jugés fragiles par le superviseur.

Les images fournies en continu par le média BFM TV viennent compléter celles des caméras CSU. Les prises de vues montrent clairement que la cité a été pour l'occasion désertée dans certaines zones. Ce que confirme le superviseur : « *C'est pas très dense au niveau de la population, selon les plans on dirait qu'il y a du monde mais en fait pas trop, ça va* ». Très rapidement, le superviseur comprend que, sous réserve d'un événement imprévu, le dispositif policier mis en place est amplement suffisant pour gérer les incidents.

En routine, l'environnement *big data* offrent un monitoring de la situation sur le terrain et facilite le repérage d'anomalies : il permet de repérer des situations en contexte changeant.

3.3.1.2 Recherche d'informations supplémentaires pour réévaluation de la situation

Durant l'étape, la majorité des informations sont collectées via le réseau de caméras. Ces images permettent de jauger le risque d'une situation : le décideur envisage alors plusieurs scénarii via la projection mentale pour adapter la réponse à apporter sur le terrain. Lorsque de gros débordements sont signalés à la Corderie, le décideur fait par exemple le choix de ne pas imposer une fermeture du point de cisaillement : les images permettent de constater que la concentration de spectateurs est bien trop importante sur la zone.

En contexte changeant, les équipes doivent adopter des pratiques flexibles (Schakel, van Fenema, & Faraj, 2016). Durant l'épreuve, des policiers municipaux signalent la présence d'un colis suspect. Quelques minutes plus tard, le propriétaire du sac se manifeste. Les images retranscrites par la caméra inquiètent très rapidement le superviseur de la salle M.O.S.O. Il demande alors que soit questionné l'individu. Comme précédemment, l'environnement *big data* permet au superviseur de modifier la réponse qu'il apporte à la situation rencontrée : la situation de routine devient une urgence et les équipes sur le terrain modifient leur approche (Godé, 2015) en fonction du sens que le superviseur donne aux images qui lui parviennent.

Comme démontré par Klein, le décideur collecte des informations supplémentaires pour améliorer sa représentation d'une situation non familière. Via l'environnement *big data*, il acquiert de nouvelles informations (en sus des données collectées via des sources humaines) qui viendront enrichir cette représentation.

3.3.1.3 Collecte d'indices supplémentaires

Lorsque le superviseur teste la faisabilité de sa décision (situation reconnue), l'environnement *big data* peut être consulté. Ces informations sont traitées par l'expert pour valider ou non cette faisabilité : l'expert suit le modèle RPD et recherche des indices relatifs à la situation rencontrée.

Les informations transmises par *Google Maps* facilitent en ce sens l'anticipation de problématiques que pourraient rencontrer les équipes envoyées sur un lieu d'intervention : la connaissance de la typographie d'un quartier permet par exemple de prévoir des scénarios de retrait pour les équipes susceptibles d'être prises à partie. Lors de l'épreuve, *Google Maps* est utilisée pour définir des itinéraires secondaires et ainsi éviter les ralentissements ou voies en travaux. Cette technologie permet de réduire le temps nécessaire à une équipe pour se rendre sur un lieu d'intervention (et *in fine* la pression temporelle).

3.3.1.4 *Ecueils de la technologie*

Le CIC ne dispose que d'un accès indirect aux données sociales, via les RT. Bien que ces deux services soient très fréquemment en contact, plusieurs problématiques peuvent être soulevées par cette configuration. Les remontées d'informations des RT ne sont pas réalisées en continu, certains éléments ne sont donc pas portés à connaissance du superviseur de la salle M.O.S.O tandis que d'autres peuvent être incomplets ou avoir subi des modifications : ces problématiques sont susceptibles d'engendrer des erreurs de cadrage comme ce fut le cas lors de l'abattage de l'Airbus 655 par l'USS Vincennes (Rochlin, 1991).

En fonction des contextes, l'environnement *big data* peut affecter négativement la capacité du décideur à se représenter convenablement l'évènement en cours. Ces données supplémentaires augmentent le risque de se retrouver confronté à des éléments contradictoires ou ambigus (Fisher & Kingma, 2001). Lorsque le superviseur constate (via les caméras de vidéoprotection) que ses équipes échangent longuement avec le propriétaire du colis suspect, il semble très étonné que les agents municipaux ne subtilisent pas le portable de l'individu : il lance de nombreux messages sur les ondes. Il apprend par la suite que l'individu en question contactait simplement son employeur pour justifier sa présence au-delà du périmètre de sécurité. Les policiers municipaux détenaient cette information, contrairement au superviseur M.O.S.O.

Les informations accessibles via l'environnement *big data* viennent s'ajouter à celles remontées par les patrouilles. Le décideur peut donc très rapidement se retrouver en situation de surcharge informationnelle : il devient très compliqué d'identifier la bonne information. Nos observations ont cependant montré qu'en situation d'urgence, les superviseurs arrêtent instinctivement de collecter de nouvelles données (y compris celles de leur environnement *big data*) : lorsque des débordements sont à déplorer à la Corderie, le superviseur fait le choix de suivre les recommandations de son homologue sur le terrain. En accord avec les observations réalisées par Klein, les experts de notre étude rentrent donc dans un mode d'action et concentrent leur attention sur les remontées faites par les équipes terrain.

Conclusion

Ce papier a pour but de répondre à la problématique suivante : « *Comment les équipes des centres d'informations et de commandement décident en environnement big data ?* ».

La consultation de l'environnement *big data* sert trois principaux objectifs : repérer une situation en contexte changeant, recueillir des informations complémentaires pour réévaluer la situation rencontrée ou des indices pour tester la faisabilité d'une décision. Ces informations permettent au décideur d'être plus à même d'anticiper la survenue d'un évènement imprévu et de jauger le niveau de risque d'une situation.

Ces informations doivent cependant impérativement être rapidement complétées par celles obtenues par les patrouilles primo-intervenantes. Les équipes du CIC ne peuvent en effet pas se passer des remontées des équipes sur le terrain. En situation d'urgence, afin d'éviter la surcharge informationnel et la transmission d'informations non vérifiées sur les ondes, la remontée d'information au CIC est confiée à une autorité sur le terrain. Elle se substitue alors à la quasi-totalité des autres sources d'informations (environnement *big data* inclu).

Références

- 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.
- 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*.
- 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 aerobic 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.
- 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., 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. 2011. *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*, 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.
- 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., Thunholm, P., Schmitt, J. F., & Baxter, H. C. 2004. *The recognition-primed decision model*. DTIC Document.
- Schakel, J.-K., van Fenema, P. C., & Faraj, S. 2016. Shots Fired! Switching Between Practices in Police Work. *Organization Science*, 27(2): 391–410.
- Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. 2007. *Managing the unexpected: resilient performance in an age of uncertainty* (2nd ed). San Francisco: Jossey-Bass.