

Ville intelligente et sécurité globale.

Convergences, avantages et limites pour de nouveaux paradigmes.

Focus sur la gestion des crises de sécurité civile.

Paul-Henri RICHARD¹, Patrick LACLEMENCE²

¹ SINOVIA COFELY INEO GDF SUEZ, 143 bis Avenue de Verdun, 92130 Issy-les-Moulineaux

^{1,2} Université de Technologie de Troyes, 12 Rue Marie Curie BP 2060, 10010 Troyes

paulhenri.richard@laposte.net, partick.laclemence@utt.fr

Résumé – Les villes d’aujourd’hui doivent répondre à de multiples défis dus aux évolutions du monde contemporain. La nécessité d’un développement urbain harmonieux et durable dans un environnement sécurisé mobilise ses dirigeants. Les solutions apportées par le concept de ville intelligente et sa convergence avec la sécurité globale tentent de répondre à ces challenges. Cet article tend à démontrer les intérêts et limites du concept de ville intelligente, plus particulièrement dans sa contribution à la sécurité globale. Un focus sera fait sur la gestion des crises de sécurité civile afin d’illustrer le lien entre ces deux concepts. La présentation des premiers résultats d’une enquête réalisée auprès de managers de sécurité globale permettront de formuler des axes de recherche et d’améliorations sur les technologies prenant en compte ces nouveaux paradigmes.

Abstract – Present days cities must meet multiple challenges due to changes in the contemporary world. Necessity for a sustainable and harmonious urban development in a secure environment mobilizes leaders. The solutions provided by the concept of smart city and its convergence with the concept of global security are trying to meet these challenges. This article seeks to present the advantages and limitations of the concept of smart city, particularly in its contribution to global security. A focus will be made in the field of civil security crisis management in order to illustrate the relationship between these two concepts. The presentation of the first results of a survey of director and manager of global security will formulate research areas and improvements in technologies taking into account these new paradigms.

1. Les centres urbains : Quelles réponses aux carrefours des défis?

“The 19th century was a century of empires. The 20th was a century of nation states. The 21st century will be a century of cities.”

Wellington E.webb, former Mayor of Denver

1.1 Des évolutions à prendre en compte...

L’Humain, devant l’attractivité des villes devient de plus en plus urbain. « Environ la moitié de la population mondiale vit dans les villes, les populations urbaines ayant augmenté de quelque 750 millions d’habitants en 1950 à 3,6 milliards en 2011. En 2030, environ 60% de la population mondiale vivra en zone urbaine. » [1]

Cet accroissement vertigineux décuple les efforts à fournir pour relever les défis associés au système complexe qu’est la ville. En voici quelques exemples :

Les défis de la rénovation et de la mobilité urbaine:

Les métropoles actuelles se sont déployées autour du transport et notamment de l’automobile, cette fonctionnalité majeure a favorisé l’étalement et la sectorisation de la Cité. Zones pavillonnaires, banlieues, centre des affaires, centre historique... ces aires coexistent, parfois s’ignorent, souvent séparées par des limites physiques (Fleuves, boulevards périphériques, voies ferrées...).

Cette organisation spatio-temporelle associée à l’augmentation du trafic automobile engendre la congestion des réseaux routiers urbains et périurbains.

Les conséquences économiques [2], environnementales et sociales de ce constat nécessitent de repenser la manière d’habiter et de se déplacer dans la ville de demain.

Les défis sociaux:

Les métropoles sont des réceptacles d'identités et de communautés très diverses : ethniques, culturelles, religieuses, sociales, générationnelles... Ces différences enrichissent les populations autant qu'elles les divisent. Exacerbées par les cloisonnements géographiques et les disparités d'accès aux services et à l'emploi, elles peuvent être à l'origine de ressentiment profond, vivier des incivilités et violences urbaines qui minent le lien social. Ainsi, la volonté et les moyens de développer le vivre ensemble citoyen est une gageure pour les membres de toutes collectivités.

Les défis sécuritaires:

« Parce qu'elle est cette architecture de flux, la métropole est une des formations humaines les plus vulnérables qui ait jamais existé. Une fermeture brutale des frontières pour cause d'épidémie furieuse, une carence quelconque dans un ravitaillement vital, un blocage organisé des axes de communication, et c'est tout le décor qui s'effondre. » [3]

Cette description de la vulnérabilité de la ville explicite sa fragilité. L'accroissement de la complexité des centres est un véritable défi en soi. L'extension exponentielle et l'enchevêtrement de l'ensemble des réseaux et des flux en fait un système entropique, sensible à tout dérèglement [4].

Certaines régions urbaines sont vitales pour l'ensemble d'un pays. Plus que les paroles, les chiffres parlent d'eux même [5]. Ainsi, la région Ile-de-France correspond à 2.2% du territoire Français mais concentre :

- 12 millions d'habitants dont 21% de la population active. Plus du quart de la richesse du pays soit 28% du Produit Intérieur Brute.
- 35 millions de déplacements par jour, 5 régions de convergences des grandes lignes de la SNCF et 95% des bouchons nationaux hors périodes de vacances.
- Les principales institutions politiques, médias nationaux et sièges sociaux des grandes entreprises.

De plus la tendance au chevauchement des bassins de vie, avec des bassins de risques (naturels et technologiques) aggrave l'exposition des sociétés urbaines aux conséquences des aléas. [6]

L'énumération non exhaustive de ces problématiques explicite le besoin pour les décideurs de disposer de modes de développement qui permettront de relever ces challenges dans les meilleures conditions possibles pour tous les usagers des villes.

Le concept de ville intelligente issue de l'émergence des Nouvelles Technologies de l'Information et de Communication (NTIC) est une voie de réponse. La réaction à l'information étant un élément de négentropie [7], utiliser les données des villes est un facteur d'organisation pour l'évolution des systèmes urbains.

1.2 ...en rendant la ville intelligente par la collecte et l'exploitation des données urbaines.

L'innovation de cette vision part du constat que l'une des richesses primordiales de la ville, ses données, sont sous-exploitées. En considérant la ville comme un système sociotechnique irrigué de flux (Énergétique, Humains, Informationnel...), la mise en valeur de ces éléments à travers des indicateurs pertinents permet d'en optimiser son fonctionnement. Le mouvement d'ouverture des données publiques (Open Data), qui cherche à libéraliser l'accès des populations aux informations numériques issues des administrations ou entreprises concourant à des missions de service public (Cadastré, activités culturelles, statistiques...), s'inscrit pleinement dans les objectifs de la ville intelligente. La difficulté réside dans la manière de présenter les informations pour qu'elles soient comprises et utilisées à bon escient. Ce que l'on rend visible et la manière dont on donne les choses à voir, dont on les rend « publiques » est une des questions sensibles de la ville connectée. [8] Ceci nécessite de créer de nouveaux niveaux de gestion de ces informations aussi pour les décideurs que pour les citoyens.

En illustration, insérer de la lucidité aux systèmes urbains peut servir à :

- Maîtriser la demande énergétique (Éclairage et bâtiment public, étalement des pics de consommation...).
- Fluidifier les déplacements et favoriser la mobilité durable (Auto-partage, gestion des feux, coordination des transports multimodales...).
- Coupler la détection d'un risque, l'alerte à la population et le déclenchement de dispositif de sécurité (Barrières d'accès, sirènes...).
- Surveiller l'état des réseaux (Eau, électricité, gaz...) afin de repérer les dysfonctionnements et planifier leurs maintenances.

Ces possibilités sont offertes grâce à des outils d'hyper vision permettant de fédérer et de faire converger tout ou partie des équipements électroniques d'un territoire vers une même plateforme de contrôle/commande. Leurs usages sont simplifiés grâce à des interfaces de gestion interactives et prédictives des informations. Le citoyen a rapidement accès à des services géo localisées, contextualisées et sécurisées, le décideur a une vision d'ensemble de l'état de sa collectivité (Vidéo protection, indicateurs de performance énergétique, état du trafic routier...).

2. Ville intelligente et sécurité globale, un continuum paradigmatique.

2.1 L'intérêt d'une convergence d'objectifs

La sécurité globale correspond à une démarche conceptuelle tirant son origine dans l'évolution des risques et des menaces. La fin d'un monde bipolaire, les attentats du 11 septembre 2001 et plus récemment les ouragans Katrina puis Sandy et la multi-catastrophe de Fukushima marquent des ruptures. Devant ces « crises hors cadres »[9], les anciens modes de pensées de la sécurité, enfermées dans des silos distincts, ne sont plus aptes à répondre aux nouveaux défis.

La sécurité globale peut se définir par la « *Faculté d'un État ou d'une collectivité humaine à assurer à l'ensemble de ses membres un niveau minimum de sécurité face à quelque risque ou menace que ce soit et à permettre la pérennité des activités collectives, la protection des hommes et des infrastructures critiques, sans rupture dommageable en cas de catastrophe majeure.* »[10]

Les paradigmes de ville intelligente et de sécurité globale se rejoignent dans la mesure où l'une des premières préoccupations des citoyens est de vivre et de déplacer en toute sécurité. La sécurité, compris comme une « *situation de quelqu'un qui se sent à l'abri du danger, qui est rassuré* » [11] imprègne la totalité des thématiques de la ville intelligente.

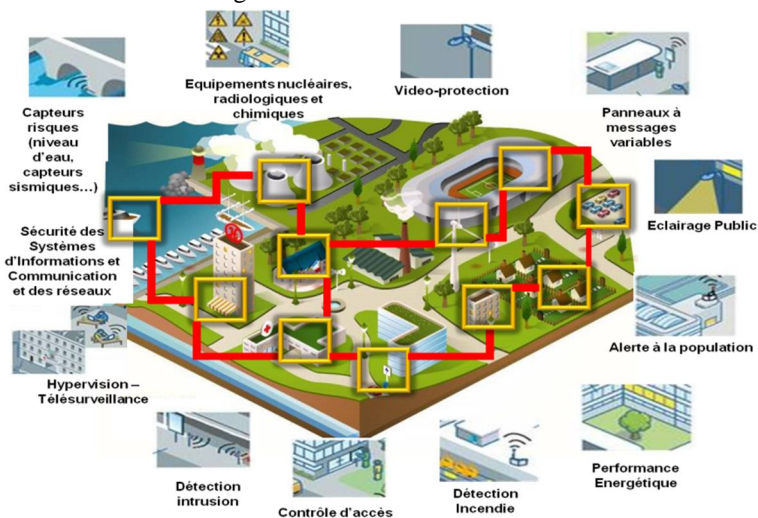


FIG.1 : Interconnexion des équipements participant à la sécurité globale urbaine.

De plus les capacités d'agrèger les données en leur donnant du sens servent à simuler des scénarii et des conséquences de prises de décision. Ainsi, le décideur peut adopter une vision prospective et anticiper l'évolution des situations.

En combinant l'approche analytique et l'approche systémique, en favorisant le développement et l'attractivité des territoires, en permettant une réaction proactive aux changements, sécurité globale et ville intelligente confluent dans leurs attributs.

2.2 Des limites à appréhender

« Si la connaissance toujours plus fine des événements qui ponctuent la vie urbaine représentent une richesse exceptionnelle en terme de gestion quotidienne, elle fait aussi craindre à beaucoup de citoyens les plus graves dérives en matière de surveillance et de contrôle des personnes » [12]

Les capacités de la ville intelligente procurent aux décideurs un aperçu d'ensemble d'une situation qui induit des interrogations quant au respect des libertés et de la vie privée des populations. Comparée par ses opposants à un Big Brother omnipotent tel que décrit par Aldous Huxley dans « 1984 », la ville intelligente et sa convergence avec la sécurité globale requièrent d'être interrogées sur ses limites.

Tout d'abord, il convient d'être conscient des répercussions de la sécurité globale sur les démocraties.

« Le besoin de sécurité entraîne une augmentation corrélative des contrôles. Il faut donc accompagner la démarche de sécurité d'un encadrement juridique et technologique qui protège les libertés individuelles. » [13]

Pour exemple l'utilisation de la détection automatique d'anomalités dans les dispositifs de vidéosurveillance pose de sérieux questionnements éthiques. Comment définit-on un comportement anormal ? Jusqu'où laisse-t-on la machine interpréter une attitude humaine ? Cet outil inquiète car « Dans le cas présent, la norme (entendue comportementale) serait construite non pas par la puissance publique mais par la capacité technique » [14]

Il faut également percevoir et dépasser les biais conceptuels des villes intelligentes [15], en voici des exemples:

- Donner la **priorité aux services marchands**, le choix entre habiter ou consommer sa ville ne doit pas être imposé dans la mesure où ces approches sont complémentaires. Les services doivent être aussi bien destinés aux citoyens (récréer du lien social, favoriser la participation démocratique...), qu'aux consommateurs (transports, loisirs...).
- Choisir de considérer **la ville comme un système à optimiser** et homogénéiser. En instrumentant et connectant abondamment le système urbain, on en diminue sa résilience tout en augmentant son obsolescence. C'est la pluralité fonctionnelle des centres, leurs modes d'évolution organique qui assurent leur survie dans le temps.
- Eclipser **les enjeux de pouvoir**. « Parce qu'elles s'appuient sur des catégories qu'elles mesurent ou qu'elles croisent, les données sont toujours

éminemment politiques » [16]. Le développement urbain, l'utilisation des données et les orientations sécuritaires sont intimement liés aux modes de gouvernance. Les souhaits des habitants concernant les possibilités de la ville intelligente, au-delà d'être paradoxale, sont complémentaires. «*Les citoyens attendent des services plus efficaces, une sécurité préventive et réactive, des acteurs qui savent ce qui se passe sur leur territoire, en même temps que de la subsidiarité, de l'horizontalité, de la proximité, qu'une plus large distribution de l'information et des capacités d'initiative.* » (P. Aigrain, D. Kaplan, 2012). Ainsi, le partage des informations et donc du pouvoir d'agir est au cœur du concept de ville intelligente.

2.3 Ville intelligente, aide à la décision et situation opérationnelle dégradée

Ce type de situation correspond à la phase de gestion de crise où le dirigeant doit conduire les opérations face à une déstructuration de son organisation. Dans le cadre de cet article le terme *crise* aura comme définition : *événement exceptionnel de sécurité civile impactant le fonctionnement d'une collectivité.*

Dans ce contexte, la prise de décision s'effectue dans des conditions spécifiques qui impactent l'élaboration des choix :

- L'**urgence** réduit le temps de réflexion. La pression médiatique et son corollaire la réaction de l'opinion publique nécessite une réponse rapide et cohérente malgré l'irrépressible envie d'attendre d'avoir plus d'informations avant de décider.
- La **complexité systémique** d'un événement, c'est-à-dire l'incertitude quant à son origine, ses conséquences et ses moyens de résolutions obscurcissent les arbitrages du dirigeant.
- La **responsabilité**, la **légitimité** et l'**effectivité** de la décision sont mis en exergues.
- Les **biais cognitifs** (la scotomisation, c'est-à-dire la capacité à effacer de sa mémoire un événement vécu comme traumatisant, les biais de confirmation et les biais rétrospectifs...)
- Les **effets du stress** notamment dans ces manifestations extrêmes (Stress dépassé : paralysie stupéfiante et agitation inutile).

Ainsi, le processus de prise de décision en situation de crise nécessite formations, entraînements et outils d'aide à la décision adaptés et prenant en compte les facteurs humains afin de surmonter ces contraintes.

La boucle *Observation, Orientation, Décision et Action* présentée par le colonel et stratège Américain John Boyd est un des modèles représentant le processus de prise de décision [17]. John Boyd accorde une place primordiale au facteur Humain dans ce déroulement du fait de ses facultés intrinsèques d'adaptation et d'action. De plus il considère le facteur temps comme un des éléments constituant de ce cycle, la rapidité d'exécution de cette boucle conditionne l'efficacité de l'action. C'est dans ce domaine qu'intervient l'aide à la décision.

La ville intelligente, à travers les outils d'hyper-vision contribue à cette aide en associant les ressources intellectuelles des individus avec les capacités de calcul des ordinateurs pour améliorer la qualité de la décision.

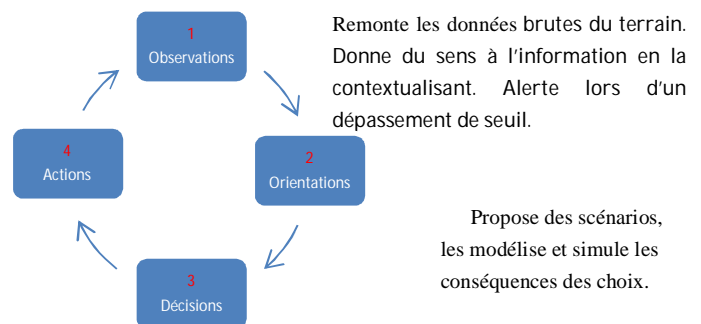


FIG.2 : Boucle OODA conceptualisant le cycle de la décision et positionnement des capacités offertes par l'hyper-vision.

Les dispositifs d'aide à la décision doivent être considérés comme des outils de gestion de l'anxiété par leur aptitude à réduire les incertitudes [18]. L'aide à la décision apporte une méthode « générale » et des outils pour prendre des « la meilleure décision possible compte tenu des connaissances à un moment donné ». Sa finalité est de comprendre pour pouvoir agir en ayant accès à des informations pertinentes sur une situation donnée (manifestations, accidents de circulation...) dans des objectifs donnés (sécurité civile, sûreté...). Ils procurent un prétraitement des données permettant une compréhension optimisée de l'événement. De plus ce type d'outil est un support facilitant l'une des caractéristiques essentielles d'une bonne gestion de crise : la coordination entre acteurs. Disposer d'une interface collective sur laquelle travaille l'ensemble des parties prenantes permet à la cellule de crise d'élaborer une « culture commune de crise » [19]. Le but est d'avoir une vision globale et partagée de la situation tout en gardant les spécificités de chaque acteurs.

Cependant l'analyse de la figure précédente montre les limites de cet appui aux choix. Ces systèmes, par les informations qu'ils traitent et les décisions qu'ils orientent, ont une forte dimension politique et démocratique. Cela requiert de se poser les interrogations suivantes :

Qu'est ce qu'une « bonne décision » ? Pour qui ? Selon quels critères ? Dans quel contexte ? A quel moment ?

En effet les objectifs des outils d'aide à la décision sont orientés en fonction des besoins opérationnels des services qui les emploient. Les variables (définition des comportements anormaux, des seuils de capteurs...), sont définis par les exploitants au regard des normes ou des finalités opérationnelles et politiques. Les débats sur la pertinence des paramétrages, les lieux d'implantations des capteurs et le type d'informations fournies sont rarement mis sur la place publique. Ces discussions restent souvent l'apanage des commanditaires des systèmes. « Cette dimension technique de l'automatisme crée une difficulté pour l'individu à s'opposer à un tiers : à la machine ? A son concepteur ? A son utilisateur ? Comment appréhender la pluralité et l'invisibilité de ces outils d'évaluation du comportement ? » (B. Villalba, 2012).

Cette fonctionnalité supprime le débat car le contrôle politique du comportement est transmis à la machine. Il y a donc un basculement d'un dispositif d'aide à la décision (dans la caractérisation du comportement) à une décision de fait. Ici l'un des principaux risques est de considérer l'aide à la décision comme une fin et non comme un des moyens permettant d'appréhender une situation dégradée.

3. Vers de nouvelles réflexions sur la gestion des crises : réconcilier l'Humain et la Technologie par l'éthique.

Dans le cadre d'un travail préparatoire de thèse [20], une enquête par questionnaire a été menée auprès de managers de sécurité globale afin de recueillir leurs points de vue sur la notion de crise. Ceci aussi bien sur les éléments permettant sa résolution, les particularités de la prise de décision dans ce contexte que sur la place de l'éthique et de l'hyper-vision comme facteurs facilitant sa gestion.

3.1 Méthodologie de recherche et premiers résultats

De février à août 2012 des entretiens ont été réalisés auprès d'un public de responsable de sécurité/sûreté aussi bien dans les collectivités (Maires, chargés de mission sécurité civile, chefs de service interministériel de défense et de protection civile...) que dans le secteur privé (Fédération sportive, gestionnaire de réseaux de transports, grand opérateur énergétique...).

La démarche d'enquête correspond à une interview semi-directive d'une durée moyenne d'une heure et demie. La discussion est orientée grâce à un guide d'entretien permettant de répondre aux objectifs fixés, de situer le questionnaire et d'éviter les digressions.

Voici un aperçu et une synthèse des réponses recueillies pour trois thématiques principales de l'enquête.

Pour effectuer ce bilan l'origine des points de vue sera numérotée ainsi :

N°	Fonction	Organismes
1	Maire d'une commune de 800 personnes	Collectivité
2	Responsable Service de sécurité	Fédération sportive
3	Chef de Service Interministériel de Défense et de Protection Civile	Préfecture
4	Responsable Service Prévention Risques majeures	Collectivité
5	Doctorant, chargé de mission gestion de crise.	Collectivité

Ce tableau n'est pas exhaustif des entretiens réalisés mais permet d'identifier la provenance des expressions citées.

Particularités d'une décision prise dans un contexte de crise :

« Elle doit être collégiale et prise grâce à une connaissance complète du contexte. » (4)

« Elle nécessite de faire une remontée d'information complète et rapide à la hiérarchie. » (3)

« La décision se prend avec une certaine incertitude, le décideur doit arrêter un choix alors qu'il ne maîtrise pas l'ensemble des paramètres. » (5)

« Elle comporte de forts enjeux pris dans l'urgence sans avoir toutes les informations nécessaires. » (1)

Le bilan de ces différentes considérations fait ressortir les points communs et les divergences des spécificités d'une décision de crise. L'importance de l'apport d'information fournissant une aperçue rapide de l'événement est un des facteurs clés pour la prise de décision. Toutefois un paradoxe réside dans la nécessité d'avoir une vue d'ensemble complète de la situation pour prendre les décisions et la présence d'incertitude forte dans les premiers instants de la crise.

Place de l'éthique dans la gestion des risques et des crises :

« Oui, notamment pour garder à l'esprit l'importance du citoyen dans toutes les décisions. De plus nos élus et nos organisations ont des valeurs dont la sauvegarde de la vie humaine et le respect des droits de chacun. » (5)

« Oui, dans la mesure où les décisions prises doivent être juste et servir la totalité des personnes et des biens impactées. Elle permet une hiérarchisation et un dialogue sur le bien fondé des choix. Elle doit être prise en compte en amont, lors de la planification. » (2)

« Je n'imagine pas qu'une décision ne s'inscrive pas dans cadre éthique. Il faut pouvoir mettre en avant le soutien à la population et pouvoir justifier la prise de décision et la hiérarchisation des priorités à travers des considérations éthiques. » (3)

« Elle est importante pour faire accepter les décisions et sert à désamorcer la crise par une bonne communication. » (1)

Pour ces acteurs de la sécurité globale, la notion d'éthique à sa place dans la gestion des risques et des crises car elle permet d'orienter et de justifier les décisions prises envers la population. De plus elle favorise le dialogue sur la pertinence et la priorisation des choix. Cependant cette notion est souvent implicite et intégrée chez les décideurs, notamment ceux ayant une forte sensibilité aux problématiques de sécurité civile.

Place et utilité des systèmes d'hyper-vision dans la gestion des risques et des crises :

« Système de remontée et de synthèse des informations du terrain, en ce sens c'est un outil d'aide à la décision. Ainsi il a sa place dans un poste de commandement, en étant sûr qu'il sera disponible et fiable pendant la crise » (5)

« Véritable outil de travail car il permet de pendre en compte les multiples facettes de la sécurité (publique et civile) ainsi que les différentes phases temporelles de la gestion des crises (Détection de l'événement, alerte à la population et suivi des opérations). » (4)

« L'hyper vision est utile et a sa place dans la gestion de crise car elle facilite la centralisation de l'information et son prétraitement. Le risque est de perdre la culture d'étonnement et les bons réflexes en se basant uniquement sur la technologie. » (3)

Ces points de vues soulignent l'utilité des systèmes lorsque qu'il y a nécessité de fédérer la remontée d'information sur une même interface. De plus leurs capacités à gérer plusieurs thématiques d'une même infrastructure, les inscrivent directement dans le concept d'approche globale. Ils sont considérés comme des outils d'aide à la décision et de gestion d'événements. La question de la fiabilité et de la sécurité d'utilisation de ces outils et de communication est une préoccupation majeure pour ses usagers. Les systèmes d'hyper-vision ne doivent pas être les seuls moyens de remontées d'information lors de la gestion d'une crise. En effet en cas d'altération des systèmes, les capacités de gestion de crise doivent être résilientes.

3.2 Améliorer la gestion des risques et des crises dans les collectivités en combinant les leviers Technologiques et les apports Humains.

Ces résultats, sont à relativiser devant le faible échantillonnage des interviews. La forte sensibilité aux thématiques de sécurité civile tant de l'enquêteur que des personnes interrogées font apparaître les risques de biais mémoriels et de confirmation d'hypothèses, ceci à la fois dans la formulation des questions et dans les informations transmises.

Les résultats de cette enquête associés aux réflexions sur la convergence des concepts de ville intelligente et de

sécurité globale, ouvrent de nouvelles pistes de réflexions pour de futures recherches.

Les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) [21], obligatoires dans les communes soumises à un plan de prévention des risques ou à un plan particulier d'intervention, sont les maillons locaux de l'organisation de la sécurité civile. Sous l'autorité du maire, ils ont pour objectifs de définir l'organisation prévue par la commune pour assurer l'alerte, l'information et la protection des administrés aux regards des risques encourus. Ils planifient la réponse de proximité en prenant en compte l'accompagnement et le soutien des populations ainsi que l'appui aux services de secours. Ces plans, encore trop peu réalisés et testés dépendent essentiellement de la volonté politique des mairies concernées ainsi que des moyens techniques et humains qu'elles peuvent y consacrer. Leur efficacité est conditionnée par le caractère opérationnel et connu du PCS ainsi que par l'implication des populations à travers la diffusion d'une culture du risque. Des efforts financiers sont nécessaires pour mettre en place les équipements (systèmes d'alerte et d'information à la population, dispositifs de gestion de crise...) et former les cadres communaux à leurs utilisations. Cependant, devant les difficultés économiques auxquelles sont confrontées les collectivités, ces efforts rencontrent des oppositions. La rationalisation des moyens et des coûts étant un leitmotiv pour chaque investissement, les technologies d'hyper-vision, par la mutualisation des différents équipements, répondent à ses besoins. La ville intelligente par ses différentes fonctionnalités, peut être un outil d'aide à la réalisation, au suivi et à la conduite opérationnelle du plan communal de sauvegarde. Mais pas seulement, l'incorporation de nouveaux services permettant aux citoyens de s'approprier leur territoire, identifier quels sont ses atouts (culturels, paysagés, économiques...), ses risques (naturels, technologiques, sociaux...) et les moyens d'y faire face, renforçant ainsi leurs résiliences et les liens sociaux.

L'outil, symbolisant une volonté politique forte de prise en compte d'une thématique (efficacité énergétique, mobilité, sécurité globale...) devra incorporer l'éthique dans son fonctionnement afin de renforcer son acceptation par le citoyen.

Dans ce cadre, il serait intéressant d'identifier l'ensemble des décisions à fort enjeux éthiques pouvant être prises dans les collectivités lors des phases de prévention des risques ou de gestion de crise. Cet inventaire permettrait d'intégrer en amont les dilemmes éthiques en mettant en œuvre les différents moyens pour les mitiger.

En effet, le contrôle politique des informations et des décisions ne peut se trouver délégué à la machine ou au seul dirigeant mais doit faire l'objet d'une construction et d'une concertation collective. L'incorporation des notions d'éthiques dans les technologies d'hyper-vision et la gestion des crises permettra d'améliorer à la fois l'acceptation de l'outil, la justification des prises de

décisions et la participation de la population à sa propre sécurité (connaissance de son territoire, renforcement du lien social, co-construction des mesures de prévention et de sauvegarde...).

En guise de conclusion, deux citations du philosophe Grec Platon soulignent l'importance de se tourner de temps à autre vers le passé pour résoudre les défis d'aujourd'hui et de demain. L'une sur le rôle de l'Humain dans la défense des villes, l'autre sur l'importance de l'éthique.

« Ce ne sont pas les murailles mais les hommes qui font les remparts protecteurs de la cité »

« Ce n'est pas vivre selon la science qui procure le bonheur; Ni même de réunir toutes les sciences à la fois, mais de posséder la seule science du bien et du mal »

Références

- [1] *L'avenir que nous voulons Les villes*, Fact sheet Rio+20 Département de l'information de l'ONU Consulté sur <http://www.un.org/fr/sustainablefuture/pdf/cities.pdf> le 12 novembre 2012.
- [2] « *L'Etat Français perdrait 2,5 milliards d'euros à cause des bouchons franciliens chaque franciliens.* » Consulté sur http://www.lepoint.fr/economie/la-note-salee-des-embouteillages-08-07-2011-1350751_28.php le 29 octobre 2012.
- [3] In *L'insurrection qui vient*, comité invisible, éditions la Fabrique.
- [4] G. Djamien-tran, M. Regezza-zitt, *La résilience urbaine: les villes face aux catastrophes*. Edition Le manuscrit, septembre 2012.
- [5] Gal. Garrigue, chef d'Etat major de la zone de défense d'Ile-de-France, conférence *Comment prévenir et gérer les crises en Ile-de-France ?* Associations des Auditeurs Jeunes de l'IHEDN, mars 2012.
- [6] J. Dubois-Maury, *Les grandes métropoles face aux risques naturels et technologiques*, Sécurité&Stratégie/ Revue des directeurs sécurité en entreprise. N°9 mai 2012
- [7] « Négation de l'entropie. Facteur d'organisation qui entre en opposition avec la tendance entropique à la désorganisation » J de Rosnay, *2020 Les scénarios du futur* édition Fayard 2008.
- [8] B. Latour, P. Weibel. *Making things Public Atmospheres of Democracy*. MIT press, Cambridge, 2005
- [9] P. Lagadec, X. Guilhou. *La traversée des crises non conventionnelles de la gestion de crise au pilotage en univers chaotique : Quelques éléments de repérage*. Organisation de Coopération et de Développement Economiques. DAF/AS/WD(2006)8, 23 juin, 70p.
- [10] Institut National des Hautes Etudes en Sécurité-INHES, 2003
- [11] Dictionnaire LAROUSSE
- [12] J. Denis, D. Pontille. *La ville connectée*. Réalités industrielles (Annales des Mines), novembre 2010, p71.
- [13] J.F Daguezan. *Une stratégie pour piloter la sécurité globale*. Note de la Fondation pour la Recherche Stratégique, 5 avril 2007.
- [14] B. Villalba. *Un contrôle politique délégué à la machine*. Dossier science&techno, le Monde, samedi 10mars 2012, p4.
- [15] P. Aigrain, D. kaplan, ouvrage collectif *Internet peut-il casser des briques ? un territoire politique en jachère* Edition Descartes&Cie septembre 2012.
- [16] G. Bowker, S.-I. Star. *Sorting Things Out. Classification and its Consequences*. MIT Press, Cambridge, 1999.
- [17] AETOS Regards croisés sur la maîtrise du temps *John Boyd: une réflexion toujours actuelle* Hebdo n°33 juin 2012
- [18] A. Lemaire, L. Hosteaux, *L'aide à la décision des conseillers aux algorithmes*. Article du colloque Agir dans l'incertitude, les cahiers de la Revue Défense Nationale, Avril 2012.
- [19] Colloque de recherche du projet ORPHE de l'Institut National des Hautes Etudes en Sécurité et en Justice 28 juin 2012
- [20] PH. Richard, *Hyper vision et sécurité globale des villes. De nouvelles interrogations à prendre en compte dans la gestion des crises pour les décideurs ?* Mémoire de stage master, Université de Technologie de Troyes, juillet 2012
- [21] Loi de modernisation de la sécurité civile n°2004-811 et décret d'application 2005-1156