

L'interopérabilité des services, comment diagnostiquer ?

A. Mannaioniⁱ, A. Saint Jonssonⁱⁱ, P. Schallerⁱⁱⁱ, J.P. Monetⁱⁱⁱⁱ

ⁱLieutenant de sapeurs-pompiers professionnels, Sdis83

ⁱⁱMaître de conférences, IMPGT, Aix Marseille université, université de Toulon, CERGAM, Aix-en-Provence, France

ⁱⁱⁱColonel, directeur du département des formations d'intégration, Ecole nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers

ⁱⁱⁱⁱLieutenant-colonel, Chef du groupement qualité au Sdis13

Introduction

Le domaine de la gestion des grands accidents, naturels ou technologiques, a toujours préoccupé les pouvoirs publics, notamment parce qu'il existe une grande variété de situations, complexes et difficiles, parfois de crise. D'après Nioche (1985, 1988) [1 et 5] puis Boutté (2006) [3], la crise se définit comme la combinaison d'un environnement « turbulent », d'une situation « occurrente », et d'une gouvernance (ou commandement) « disputée » (partagée).

Alors que les acteurs de la sécurité civile multiplient les actions pour éviter ou sortir d'une situation de crise, les injonctions de performance, d'efficacité et de sécurité viennent désormais s'ajouter à ces pratiques administratives et opérationnelles en introduisant les notions de qualité et d'évaluation.

En ce sens, l'approche interservices fût, dès la fin des années 80 envisagée par le Ministère de l'Intérieur avec le dispositif ORSEC¹, et le ci-devant SGDN² (Biotox, Piratox, Piratom) particulièrement à cause de la menace terroriste réelle et exprimée depuis cette période. D'autant plus qu'après les attentats de novembre 2015, cette menace majeure a opéré un virage vers un polymorphisme et une fréquence inquiétants.

Aujourd'hui cette nécessité de performance et de sécurité des intervenants s'accroît, et conduit les services d'urgence, SAMU, sapeurs-pompiers, police, gendarmerie, sécurité civile ainsi que leurs partenaires aussi mobilisés dans ces situations non communes – collectivités

¹ Organisation de la réponse de sécurité civile.

² Secrétariat général de la défense nationale, devenu entre-temps Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN).

publiques, entreprises... – à partager des informations et des données pour travailler sous commandement unique et répondre efficacement aux évènements de grande ampleur.

D'un point de vue purement administratif, et considérant la volonté de l'Etat, traduite en textes de portée réglementaire, (exemples : les circulaires 007 du 2/10/2009, 700 du 7/11/2008, révisée en 2018, et 800 du 18/02/2011) en procédures d'entraînement et exercices régulièrement organisés, la France semble être une très bonne élève en matière d'interopérabilité des services de gestion de l'urgence, y compris en comparaison avec les autres états européens. L'édification, dès 2012, du Centre National Civil et Militaire de Formation et d'Entraînement (aux risques) Nucléaire, Radiologique, Biologique, Chimique et Explosif (CNCMFE – NRBC-E), service à vocation interministérielle, témoigne de cette volonté nationale, déjà ancienne.

Egalement, la participation au groupe de travail GT399³ développe le travail interservices pour améliorer leurs actions (voir NF 399) [W1 et 2]. Pourtant, face à la récurrence d'évènements de grande ampleur, la réalité nous amène à relativiser la réelle interopérabilité des services. En effet, après les attentats du 13 novembre 2015 à Paris, le Général Philippe Boutinaud, commandant de la BSPP, explique que, malgré une coopération entre les acteurs « excellente », certains points ont entraîné des dysfonctionnements dans la coordination interservices (Assemblée Nationale, 2015) [4].

Pour autant, une interopérabilité concrète sur le terrain reste difficilement évaluable. Elle n'a jamais fait l'objet d'un outil partageable qui permette d'aller au-delà d'une conception malheureuse des services consistant à considérer que les efforts devraient être essentiellement fournis par les partenaires.

C'est pourquoi à travers cet article, afin que l'interopérabilité ne reste pas une simple incantation, les auteurs souhaitent proposer un outil concret de diagnostic de l'interopérabilité des services concourant à la sécurité civile, premier pas vers une identification des pistes d'amélioration tangibles de la coordination interservices.

A. Présentation de l'outil

Il paraît donc judicieux qu'en tout premier lieu, les services d'urgence s'engagent dans un diagnostic de leur niveau d'interopérabilité.

³ En charge de définir les exigences d'interopérabilité des systèmes de secours à la personne en cas d'urgence.

L'interopérabilité peut se définir, selon Bourquard et Coat (2009) [2] comme « la compatibilité des équipements et des procédures permettant à plusieurs systèmes ou organismes d'agir et de communiquer ensemble. ». En ce sens, une auto-évaluation collective peut être le fait initial permettant des travaux d'amélioration partagés.

Le Service Départemental d'Incendie et de Secours des Bouches-du-Rhône (Sdis13), conscient de l'enjeu de la collaboration interservices, s'est lancé dans l'appropriation d'un outil permettant de l'évaluer. Ce dernier trouve son origine aux USA, auprès du « Department Homeland Security » (DHS, 2004) qui, dans le cadre du programme SAFECOM [6], a développé l'« Interoperability Continuum ». Cet outil a été imaginé suite aux attentats du 11 septembre 2001 dans le but d'assister les agences de réponse d'urgence et la police à planifier et mettre en œuvre des solutions de transmissions interopérables. Rapidement (2004), d'autres pays se sont emparés de ce modèle : le « Public Safety Canada », offrant par la même occasion, sa première traduction française et le « National Policing Improvement Agency » au Royaume-Uni proposant lui, un référentiel détaillé en 2009.

Ces données ont été reprises en 2017 par l'*European First Responder Innovation Managers platform* (EFRIM), think tank européen, basé aux Pays Bas.

Les équipes du Sdis13, quant à elles, souhaitent diagnostiquer leur interopérabilité avec l'ensemble des services partenaires dans la gestion de l'urgence. Elles ont, pour ce faire, élaboré, en s'inspirant des versions précitées, l'outil sujet de cet article (voir **Figure 1**).

Outil d'évaluation de l'interopérabilité des services finalisé après adaptation par les auteurs

NOTE et coefficient	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
GOUVERNANCE 0,5	Les services travaillent séparément	Coordination informelle entre les services	Collaboration régulière des Etats Majors	Groupe de travail national sur l'interopérabilité des services	Volonté d'Etat (interministérielle) écrite
PROCEDURES OPERATIONNELLES FORMALISEES (POF) 0,5	Absence de POF	Procédures opérationnelles non formalisées au niveau local	POF zonales	POF nationales	POF nationales déclinées au niveau départemental
TECHNOLOGIE 1	Echange de fichiers	Application commerciale (du marché) en bilatéral	Application d'interface personnalisée	Partage unidirectionnel basé sur des normes	Partage bidirectionnel basé sur des normes
		Passerelle	Multisystème interconnecté	Système unique bilatéral	Système unique multi-service
FORMATION ET EXERCICES 1	Absence de formation et d'exercice	Exercices et/ou formations ponctuels	Exercices et/ou formations au niveau départemental	Exercices et/ou formation au niveau zonal	Exercices et/ou formation au niveau national
OPERATIONS 2	les chefs d'unité travaillent sur un même site mais ne communiquent pas	les chefs d'unité communiquent de façon informelle	les chefs d'unité communiquent par radio	les chefs d'unité sont sur le même OCT	les chefs d'unité sont sur le même OCT et dans le même PC

Note d'interopérabilité des services = 0 /20

Figure 1

Ce dernier reprend et traduit les cinq items utilisés dans l' « Interoperability Continuum », identifiés par l'US DHS comme étant les plus pertinents et abordables pour évaluer le niveau d'interopérabilité : la gouvernance, les procédures opérationnelles formalisées, la technologie, la formation et exercices et les opérations. Afin d'obtenir une image plus fidèle du niveau d'interopérabilité entre les services, ces cinq éléments multidimensionnels ont été retraduits et adaptés pour correspondre au modèle français (voir **Figure 1**).

Chaque thème abordé dans ce schéma est décrit et justifié ci-après.

1. La gouvernance

NOTE et coefficient	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
GOUVERNANCE 0,5	Les services travaillent séparément	Coordination informelle entre les services	Collaboration régulière des Etats Majors	Groupe de travail national sur l'interopérabilité des services	Volonté d'Etat (interministérielle) écrite

Affirmer une volonté commune de partager et de coordonner les tactiques et la stratégie entre les institutions est un premier pas vers l'amélioration des processus de gestion d'urgence et

d'avantage de coopération. La gouvernance interservices offre un cadre commun à chaque intervenant pour favoriser les collaborations et la prise de décisions autour d'objectifs communs. Il est néanmoins évident que l'interopérabilité en matière de réponse d'urgence nécessite des relations saines et préparées en amont entre les entités. Le diagnostic de la gouvernance permet de mesurer jusqu'à quel point les organisations sont engagées dans un partenariat construit, affirmé et appuyé par leurs décideurs, jusqu'au plus haut niveau.

De façon indicative, les différents niveaux de gouvernance peuvent être décrits de la façon suivante :

- *Les services travaillent séparément* : absence de collaboration totale entre les services.
- *Coordination informelle entre les services* : les collaborations existent mais ne relèvent d'aucune directive, elles sont dépendantes des bonnes relations interpersonnelles, localement.
- *Collaboration régulière des états-majors* : les autorités travaillent ensemble, à une échelle locale ou régionale pour promouvoir l'interopérabilité entre leurs services.
- *Groupe de travail national sur l'interopérabilité des services* : sont intégrés au niveau national, les services évalués, dans des groupes de travail dont l'objectif est de développer des techniques en faveur de l'interopérabilité de l'ensemble des services d'urgence.
- *Volonté d'Etat écrite* : En plus du cas précédent, existence de textes de portée réglementaire qui encadrent la coopération entre les services.

2. Les procédures opérationnelles formalisées (POF)

NOTE et coefficient	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
PROCEDURES OPERATIONNELLES FORMALISEES (POF) 0,5	Absence de POF	Procédures opérationnelles non formalisées au niveau local	POF zonales	POF nationales	POF nationales déclinées au niveau départemental

Les procédures opérationnelles formalisées, ensemble de règles et d'instructions écrites, offrent une réponse opérationnelle interservices cadrée. Etablir des POF communes permet donc aux différents services impactés par celles-ci de coordonner leurs interventions dans un cadre au moins local. L'existence de ces POF est le reflet d'une volonté de coordonner les actions des différents services lors de la réponse opérationnelle. La formalisation propose un

cadre garant, à la fois du partage des données, et de la transparence et de l'efficacité des procédures. L'enjeu réside donc dans l'évaluation de l'étendue de ces POF à l'échelle nationale.

L'utilisation de POF peut être caractérisée selon 5 niveaux :

- *Absence de POF* : les services partenaires ne s'appuient sur aucune POF, puisqu'aucune n'existe.
- *Procédures opérationnelles non formalisées au niveau local* : Le partage et la coordination des tâches lors d'opérations rassemblant les deux services sont induits grâce aux habitudes et à la proximité, dans le travail routinier.
- *POF zonales* : collaboration des services afin de réaliser des POF pour proposer et d'encadrer une réponse commune lors des opérations au niveau zonal ou régional.
- *POF nationales* : à ce niveau, ce sont les états-majors respectifs des deux services qui élaborent des POF au niveau national, éventuellement sous la direction d'une entité régaliennne (ex : Sgdsn).
- *POF nationales déclinées au niveau départemental* : les POF établies par les états-majors au niveau central sont adaptées et utilisées, dans chaque département, par les services concernés.

3. Technologie

La gouvernance, ainsi que l'élaboration de POF au plus haut niveau de l'Etat et traduites aux particularités locales sont des éléments importants en terme d'interopérabilité. La technologie en est un outil indispensable afin d'assurer l'interopérabilité des communications, ce qui nécessite une implantation efficace. Tout en prenant en compte à la fois les besoins et les infrastructures existantes (couverture) de chacun des services, cet aspect devient un indicateur technique probant de la réalité de la coopération.

L'efficacité de l'interopérabilité des communications passe donc par les technologies, qui mobilisent, à la fois l'interaction et l'échange de données (data), mais aussi, d'informations vocales radioélectriques (voix). Pour cette raison, cet item est scindé en deux échelles :

- **Data :**

NOTE et coefficient		1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
TECHNOLOGIE 1	DATA 0,5	Echange de fichiers	Application commerciale (du marché) en bilatéral	Application d'interface personnalisée	Partage unidirectionnel basé sur des normes	Partage bidirectionnel basé sur des normes

- *Echange de fichiers* : les services échangent des fichiers, par exemple, en matière de prévention des risques, ou en opération par mail ou autre moyen.
- *Application commerciale (du marché) en bilatéral* : l'échange de fichiers, à ce niveau-là, est plus formalisé et sécurisé. Il s'effectue via une application commerciale standardisée (exemple Wetransfer.com)
- *Application d'interface personnalisée* : ici, l'application utilisée pour l'interaction des données est personnalisée et uniquement adaptée aux besoins des utilisateurs (ex Sinus).
- *Partage unidirectionnel basée sur des normes* : le partage des fichiers est formalisé grâce à l'application d'une norme qui, par la même occasion, en assure la grande sécurité. Attention, ici le partage des données ne s'effectue que d'un service vers l'autre.
- *Partage bidirectionnel basée sur des normes* : à ce niveau, le partage des données devient un échange puisque, chacun des services est en mesure de transmettre à l'autre des données, de façon bidirectionnelle, sous un protocole normalisé, donc sécurisé.

- **Voix :**

NOTE et coefficient		1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
TECHNOLOGIE 1	VOIX 0,5	Partage des radios	Passerelle	Multisystème interconnecté	Système unique bilatéral	Système unique multi-service

- *Partage des radios* : lors d'opérations en commun, un des services est en mesure de fournir des postes radios à l'autre.
- *Passerelle* : le système radioélectrique « répéteur » assure une continuité des communications, par adossement d'une fréquence à l'autre.
- *Multisystème interconnecté* : Les services utilisent chacun un système de communication qui leur est propre avec une technologie similaire. Néanmoins, il

leur permet des connexions avec l'autre, via, par exemple, un canal dédié (exemple Antarès et Acropol).

- *Système unique bilatéral* : Les deux services communiquent sur un système unique et commun qui leur est propre (ex : Sdis –Uiisc)
- *Système unique multi-service* : Les deux services communiquent sur un système unique et commun, qu'il est possible de partager et d'étendre à d'autres services supplémentaires.

4. Formation et exercices

NOTE et coefficient	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
FORMATION ET EXERCICES 1	Absence de formation et d'exercice	Exercices et/ou formations ponctuels	Exercices et/ou formations au niveau départemental	Exercices et/ou formation au niveau zonal	Exercices et/ou formation au niveau national

Développer l'organisation de formations et d'exercices interservices en commun est essentiel pour s'assurer que les POF élaborées et les technologies utilisées fonctionnent efficacement lors d'opérations de secours. Le degré de rapprochement des formations entre les deux services peut ainsi être diagnostiqué comme suit :

- *Absence de formation et d'exercice* : Aucune formation ni exercice n'est réalisé entre les deux services.
- *Exercices et/ou formations* : Les services qui se côtoient au niveau local, s'exercent et se forment parfois ensemble.
- *Exercices et/ou formations au niveau départemental* : À l'échelon départemental, des exercices et des formations sont organisés entre les services.
- *Exercices et/ou formations au niveau zonal* : À l'échelon zonal, des exercices et des formations sont organisés entre les services.
- *Exercices et/ou formations au niveau national* : À l'échelon national, des exercices et des formations sont organisés entre les services.

5. Les opérations

NOTE et coefficient	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
OPERATIONS 2	les chefs d'unité travaillent sur un même site mais ne communiquent pas	les chefs d'unité communiquent de façon informelle	les chefs d'unité communiquent par radio	les chefs d'unité sont sur le même OCT	les chefs d'unité sont sur le même OCT et dans le même PC

L'opérationnel est le domaine le plus important à évaluer lorsqu'il s'agit de l'interopérabilité des services. En effet, elle peut être favorisée par les éléments vus ci-dessus, mais sa réelle mise en œuvre s'opère lors d'apparition d'évènements. C'est à ce moment-là qu'elle se met en œuvre de façon effective et efficace, ou qu'au contraire, elle n'intervient pas à hauteur des attentes.

L'interopérabilité opérationnelle peut se mesurer au moyen des outils de communication que les responsables sur les opérations de secours de chaque service déploient en intervention.

- *Les chefs d'unité travaillent sur un même site mais ne communiquent pas* : lors d'une opération de secours, les responsables de chacun des services ne communiquent à aucun moment, ils gèrent leur intervention en silo.
- *Les chefs d'unité communiquent de façon informelle* : les deux responsables échangent des informations, de façon directe, sans aucune formalisation, rapports « à la voix ».
- *Les chefs d'unité communiquent par radio* : l'échange d'informations se fait par voix radioélectrique.
- *Les chefs d'unité sont sur le même OCT* : la communication entre les deux services est formalisée puisqu'intégrée dans le même ordre complémentaire des transmissions (ex Sdis – Uiisc)
- *Les chefs d'unité sont sur le même OCT et dans le même PC* : en plus d'être sur le même OCT, leur collaboration se manifeste par leur présence physique dans le même poste de commandement lors d'une opération de secours.

Les cinq axes présentés ci-dessous sont donc choisis dans ce papier pour établir un diagnostic le niveau d'interopérabilité effectif entre deux services étudiés. Ces éléments qualitatifs doivent cependant aboutir à une note, de façon à obtenir une mesure quantitative ; les modalités d'utilisation de l'outil ont été, là encore, modifiées par les auteurs afin de l'adapter aux spécificités de la sécurité civile française.

B. Applicabilité

Au-delà de l'utilisation *pro domo* de l'outil ainsi présenté, les auteurs envisagent évidemment une utilisation large auprès des services impliqués dans la sécurité civile française.

B.1. Scores

Dans ce but, et si à l'origine, cet outil constitue un guide de diagnostic purement qualitatif, il a été modifié aux fins de produire une note plus propice aux comparaisons. Chaque item propose donc 5 niveaux d'interopérabilité (sous-items), du plus faible au plus fort, noté de 1 à 5.

Les items n'intervenant pas tous dans la même mesure, afin d'obtenir une note la plus représentative possible de la réalité, chacun a été pondéré par un coefficient – 0,5 pour la gouvernance, 0,5 pour les POF, 0,5 pour la data et la voix donc 1 pour la technologie, 1 pour la formation et 2 pour les opérations. Ce choix de pondération traduit ici une nette volonté des auteurs de mettre l'accent sur la prépondérance des conditions opérationnelles. Les technologies et la formation voient leur importance confortée par un coefficient par 1. Toutefois, ces scores pourront être révisés à l'usage de l'outil pour affiner cette pondération, et celle-ci peut évidemment être adaptée par les organisations souhaitant s'emparer à leur tour du modèle.

La note globale d'interopérabilité des services est le résultat de la somme des notes obtenues par chaque item.

B.2. Modalités d'application

Les modalités d'utilisation pourraient être diverses. Toutefois, trois possibilités se dégagent et semblent les plus à même de faciliter le diagnostic et de garantir sa pertinence : la première suppose que chacun des deux services, séparément, cote les items pour obtenir sa « note d'interopérabilité de services ». Lors de la comparaison des deux notes, les divergences d'appréciations feront évidemment l'objet de discussions.

La seconde possibilité confère à une tierce personne, chargée de l'autorité (préfectorale par exemple) de mener l'évaluation et de demander, sur cette base, des travaux d'optimisation.

La troisième modalité envisagée prendrait la forme d'un questionnaire au sein des deux services étudiés sur un échantillon de cadres de différents niveaux permettant de mesurer les différences d'appréciations avant même de traiter en interservices les progrès envisageables.

La périodicité d'évaluation reste à définir. Il est toutefois évident que les diagnostics devront être espacés pour permettre aux services de mesurer l'effet des actions d'optimisation engagées.

Quelle que soit la modalité d'application choisie pour opérer cette mesure de l'interopérabilité, il est important que les notions de service menant et de concourant soient prise en compte, toujours dans un souci d'objectivité.

La définition de cet outil peut paraître sommaire, mais sa simplicité a pour vocation de faciliter son acceptation et par la suite, son appropriation. A une échelle différente, nous pourrions tout aussi mesurer l'interopérabilité européenne entre les pays afin d'optimiser l'EUCPM (European Union Civil Protection Mechanism).

B.3. Exemple et cas d'étude

Supposons que nous souhaitions proposer un diagnostic du niveau d'interopérabilité du Sdis13 avec l'un de ses partenaires usuels. L'objectif étant de travailler ultérieurement à des mesures permettant d'engager les deux services dans une amélioration continue de leur interopérabilité, utiliser cet outil permettrait de mettre en lumière les marges de progression sur lesquelles œuvrer.

Si l'on se place dans le cadre d'un dispositif de collaboration précis, encadré par des textes réglementaires et des exercices communs réguliers, mais dans lequel la pratique opérationnelle et des transmissions serait insuffisante, l'on pourrait alors obtenir l'évaluation suivante (**figure 2**) :

NOTE et coefficient		1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
GOUVERNANCE 0,5		Les services travaillent séparément	Coordination informelle entre les services	Collaboration régulière des Etats Majors	Groupe de travail national sur l'interopérabilité des services	Volonté d'Etat (interministérielle) écrite
	PROCEDURES OPERATIONNELLES FORMALISEES (POF) 0,5	Absence de POF	Procédures opérationnelles non formalisées au niveau local	POF zonales	POF nationales	POF nationales déclinées au niveau départemental
TECHNOLOGIE 1	DATA 0,5	Echange de fichiers	Application commerciale (du marché) en bilatéral	Application d'interface personnalisée	Partage unidirectionnel basé sur des normes	Partage bidirectionnel basé sur des normes
	VOIX 0,5	Partage des radios	Passerelle	Multisystème interconnecté	Système unique bilatéral	Système unique multi-service
FORMATION ET EXERCICES 1		Absence de formation et d'exercice	Exercices et/ou formations ponctuels	Exercices et/ou formations au niveau départemental	Exercices et/ou formation au niveau zonal	Exercices et/ou formation au niveau national
OPERATIONS 2		les chefs d'unité travaillent sur un même site mais ne communiquent pas	les chefs d'unité communiquent de façon informelle	les chefs d'unité communiquent par radio	les chefs d'unité sont sur le même OCT	les chefs d'unité sont sur le même OCT et dans le même PC

Note d'interopérabilité des services = **14,4** /20

Figure 2

L'on obtiendrait alors les notes maximales dans les items relatifs à la gouvernance, aux procédures opérationnelles formalisées (POF) et à la formation et exercices. En revanche, les items liés à la technologie et aux opérations seraient moins bien notés, et devraient faire l'objet d'efforts spécifiques afin d'augmenter la note pour le moment intermédiaire de l'interopérabilité entre les deux services.

Le Sdis13 s'est d'ores et déjà soucié de quelques cas d'étude à son échelle : de façon unilatérale et empirique, nous avons utilisé ce modèle pour évaluer le niveau d'interopérabilité de notre établissement avec :

- l'une des colonnes de renforts Feux de Forêt reçues lors de l'été 2017. À notre grande surprise, en raison de dysfonctionnements de programmation des postes ANTARES (radios), le score fut inférieur à 18.
- un industriel catégorisé Seveso du département des Bouches du Rhône, dans le cadre du *Plan d'opérations interne* et du *Poste de commandement exploitant*, où la note obtenue a été de 15,2.

Tout en nous indiquant les points de vigilance sur lesquels nous devons porter notre attention durant les prochains mois et années en termes d'interopérabilité, cet outil permettra sans doute une collaboration avec ces partenaires pour travailler à l'interopérabilité sur la base d'éléments tangibles comme support des discussions. Il est à noter, cependant, que les scores

obtenus entre deux entités pourront varier au fil du temps en fonction des difficultés rencontrées ponctuellement sur un évènement ou un autre : il convient de garder à l'esprit qu'une note décevante n'est pas une fatalité, tout autant qu'une note excellente ne doit pas inciter à relâcher les efforts de collaboration et d'interopérabilité entre les services.

Conclusion

L'adaptation de cet outil du modèle américain au modèle français trouve son intérêt dans la photographie, à un instant T, de l'interopérabilité effective qui existe entre deux services. Une fois connu et clairement identifié, ce niveau d'interopérabilité doit n'avoir de cesse d'augmenter, grâce aux actions entreprises par les services soucieux d'améliorer leurs collaborations de façon continue. Un commandement interservices efficace et performant s'inscrit pleinement dans une perspective d'amélioration de la réponse d'urgence, donc du dispositif public pour le citoyen. A l'échelle internationale, cet outil peut aussi revêtir un intérêt puisque, grâce à ce même mécanisme, il pourrait permettre d'améliorer la qualité des interactions entre les pays européens, et de devenir, sans se l'avouer, un des outils de l'évitement de crise.

Références

Bibliographie

- [1] Anastassopoulos J.P., Blanc G., Nioche, J.P., Ramanantsoa B. ; « Pour une nouvelle politique d'entreprise » ; PUF éd. ; Paris, 1985.
- [2] Bourquard K., Coat A.; « Une démarche d'élaboration de cadres d'interopérabilité ou de sécurité pour les systèmes d'information en santé » ; p. 283-296 in « Pratiques et organisation des soins » 2009/4 vol. 40 ; Cnamts éd. ; Paris, 2009.
- [3] Boutté G. ; « Risques et catastrophes : comment éviter et prévenir les crises ? » ; Papyrus éd. ; Montreuil, 2006.
- [4] « Compte rendu de la commission de la défense nationale et des forces armées, audition du général Philippe BOUTINAUD, commandant la brigade de sapeurs-pompiers de Paris », 16 décembre 2015 Compte rendu n° 29 ; Assemblée Nationale éd. ; Paris, 2015.

- [5] Nioche J.P., Ghertman M., Laroche H.; « Décision » pp.374-398 in Detrie J. P. « Stratégie, structure, décision, identité : politique générale d'entreprise. » ; Interéditions éd. ; Paris, 1988.
- [6] SAFECOM « Operational guide for the interoperability continuum, lessons learned from RapisCom », Safecom campaign guide, Department of Homeland Security, Washington DC, 2004

Sitographie

- [W1] <http://www.modernisation.gouv.fr/ladministration-change-avec-le-numerique/par-son-systeme-dinformation/le-referentiel-general-interoperabilite-fait-peau-neuve>
- [W2] http://www.infocert.org/index.php?option=com_content&view=article&id=20&Itemid=471