

# Vers une cartographie participative basée sur la communication transversale des acteurs dans les situations de crise

Amina Saoutal, Jean-Pierre Cahier, Nada Matta

## ► To cite this version:

Amina Saoutal, Jean-Pierre Cahier, Nada Matta. Vers une cartographie participative basée sur la communication transversale des acteurs dans les situations de crise. Catherine Faron-Zucker. IC - 25èmes Journées francophones d'Ingénierie des Connaissances, May 2014, Clermont-Ferrand, France. pp.291-293. <hal-01016423>

**HAL Id: hal-01016423**

**<https://hal.inria.fr/hal-01016423>**

Submitted on 30 Jun 2014

**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.

# Vers une cartographie participative basée sur la communication transversale des acteurs dans les situations de crise

Amina Saoutal<sup>1</sup>, Jean-Pierre Cahier<sup>1</sup>, Nada Matta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire ICD/Tech-CICO, Université de Technologie de Troyes (UTT)  
12 rue Marie Curie, 10010- Troyes Cedex, France  
{amina.saoutal, jean\_pierre.cahier, nada.matta}@utt.fr

**Résumé :** Nous présentons dans ce poster un modèle de représentation graphique des différentes données et informations utiles à la communication entre les multi-intervenants dans une crise contribuant à une meilleure « awareness » et à des formes participatives dans la gestion de cette crise. Vu la multitude des organisations intervenant dans une crise (professionnels, volontaires...) et les différences de cultures de métier, chaque unité a son objectif et sa priorité, ainsi que sa terminologie pour communiquer les messages. Cela rend plus difficile pour les acteurs de différents métiers présents sur le terrain de communiquer et d'échanger les informations, avec pour conséquence, une insuffisante conscience mutuelle des actions entreprises par les autres acteurs. Notre objectif est d'augmenter cette conscience mutuelle en permettant notamment aux acteurs de participer comme contributeurs d'informations sur une carte géographique, leur offrant une meilleure prise sur la situation et facilitant les activités et la prise de décision dans les meilleurs délais. Cette approche, qui s'appuie sur le modèle IC collaborative du Web socio-sémantique, inclut la représentation sur une carte, la localisation des différents acteurs présents sur le terrain de crise ainsi que les points d'intérêts nécessaires aux activités que les acteurs peuvent ajouter au fur et à mesure de la progression de l'évènement.

**Mots-clés :** Awareness, communication, gestion de crise, système participatif, ingénierie des connaissances, modélisation, partage d'information.

La gestion de crise mobilise plusieurs acteurs appartenant à différentes organisations et ayant différents objectifs. Parmi les facteurs de réussite de la gestion de crise figure en bonne place la conscience mutuelle (Awareness) des activités des acteurs et de la progression des événements pendant cette crise. Celle-ci nécessite la communication et le partage d'informations pertinentes et utiles, selon les points de vue des différents acteurs impliqués et présents sur le terrain.

Les intervenants sur une scène de crise rencontrent des problèmes de communication liés à la fois à la transmission d'information, en particulier dans des zones rurales, à la compréhension du message qui dépend de la façon dont le récepteur le perçoit et l'interprète, ainsi qu'aux cultures, priorités, objectifs et terminologies de métier qui peuvent différer d'une organisation à une autre. Ces différences entre les unités de secours influencent la communication transversale inter-organisationnelle et font obstacle à la conscience mutuelle.

## 1 Démarche

Afin de mieux comprendre les problèmes de communication et partage d'informations rencontrés par les différents services et organisations de secours, nous étudions et analysons des cas d'urgence et scénarios dans le cadre d'un projet en Région Champagne-Ardenne. En exploitant les expériences des agents de secours et en modélisant la communication d'information via les acteurs. Nous avons mené des entretiens semi-directifs et débriefing

d'exercices avec les principaux intervenants de secours dans la gestion de crise : les pompiers, des membres de la police et des spécialistes en services d'urgence médicale, dans une première étape de cette recherche nous nous fixons les objectifs suivants 1- Explorer les activités et les challenges rencontrés par les équipes intervenantes. 2- Définir et modéliser comment les acteurs sur le terrain communiquent transversalement au cours de la gestion de crise. 3- Définir les informations utiles à la communication et comment elles sont émises et appréhendées par les acteurs. 4- Analyser les effets de la communication actuelle sur la conscience mutuelle collective et explorer des pistes d'amélioration. Nous avons réalisé les trois premiers objectifs et déterminé les dépendances entre acteurs, information et activités (Saoutal et al. 2014).

Pendant l'analyse, nous avons notamment constaté La communication d'information verticale, cette information est de type *requête*. Ce sont par exemple les demandes d'information, instructions et missions que le commandant des opérations de secours (COS) pour les pompiers, le commandant de gendarmerie et le médecin envoient sur le terrain pour exécution, d'autres informations sont de type *information descriptive* par exemple les information remontées du terrain vers un niveau supérieur pour décrire la reconnaissance réalisée.

Cependant, cette communication d'information reste soit ascendante ou descendante (figure1a), Il est rare qu'on ait affaire à un échange d'information transversal inter-organisationnel, ce qui amène à un manque de conscience sur les activités des autres acteurs, Or certaines activités sont interdépendantes et ne peuvent pas être réalisées sans croiser ou recouper l'information des autres métiers. Une conséquence est la perte du temps ; lorsque tous les services remontent les informations vers le niveau décisionnel, le directeur des opérations de secours (DOS) peut constater que ces informations sont différentes d'une organisation à une autre, voire contradictoires, et dans ce cas demander de revenir sur le terrain et vérifier ces information. Vu que chaque unité à ses propres cultures et terminologies, l'interopérabilité des systèmes et l'interprétation de messages sont davantage des problèmes rencontrés par les différents acteurs. Cela justifie d'utiliser une approche d'IC collaborative de Web socio-sémantique (Zhou et al., 2006) qui permet de caractériser les items de la situation de crise selon des thèmes relevant de plusieurs points de vue d'acteurs, se traduisant par exemple sur la carte de la crise par des systèmes d'icônes relevant de ces multiples points de vue (Ma et al. 2012).

A partir des résultats de cette partie études, nous allons concentrer la recherche sur les outils de communication inter-organisationnelle. Notre approche s'appuie sur les approches et modèles du Web socio-sémantique (Zhou et al, 2006) et notamment leur application dans les applications territoriales de façon à encourager la communication transversale des agents de différents métiers sur le terrain en proposant un système basé sur une carte géographique du site de la crise (figure1b). Cette approche va leur permettre de partager des données et informations utiles en prenant en considération les problèmes évoqués précédemment. Ces données et informations pourraient être présentées sous forme de:

- Icônes : dans notre approche, tout en reflétant leurs points de vue métier (Ma et al, 2012) les icônes peuvent être directement positionnées par les acteurs depuis des dispositifs mobiles afin de représenter les points d'intérêts sur la carte, comme la zone toxique, les agents des différents métiers ainsi que leurs localisation, l'accessibilité, etc.
- Photos : Afin d'éviter toute interprétation, les photos pourraient être pertinentes pour gagner du temps dans la description d'une situation ou de l'état d'une victime.
- Texte : pour présenter toute donnée exacte, comme le taux de toxication, les produits chimiques, le nombre de victime, la surface contaminée, ainsi que les actions etc.

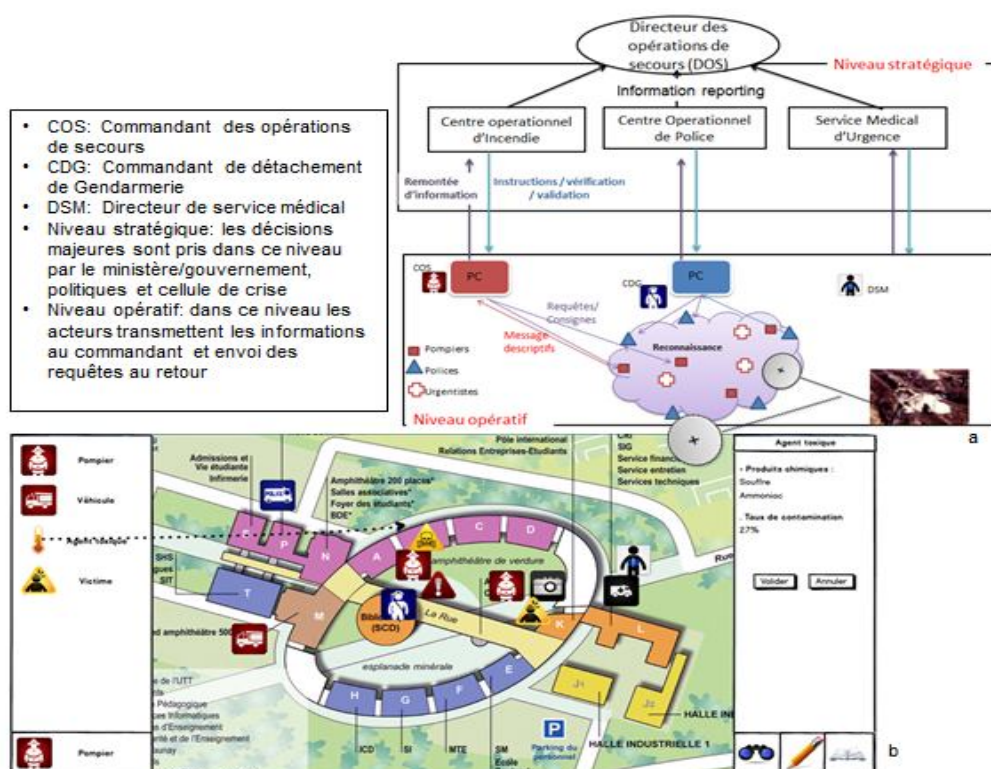


FIGURE 1 – Modèle général de communication et d'intervention

## 2 Conclusion et perspective

La multitude des organisations intervenantes sur une crise et la différence de leur culture engendre des problèmes de communication transversale inter-organisationnelle sur le terrain, en plus des problèmes d'interprétation de message et d'interopérabilité des systèmes. Les agents de différents services ne communiquent pas suffisamment transversalement pour engendrer une conscience mutuelle ce qui influence la prise de décision. Dans notre analyse, nous avons constaté que la communication transversale des informations utiles pouvait être améliorée dans plusieurs aspects renforçant une bonne gestion de crise. Pour cela nous avons proposé une approche préliminaire d'un système participatif communicatif (qui est en cours), dédiée aux acteurs des services d'urgence. Ce système s'appuie sur un mode participatif pour visualiser les points d'intérêts d'une crise et les localiser sur carte géographique, afin de faciliter la communication d'information et la conscience collective.

Dans la suite de ce travail, nous allons renforcer cette approche et ajouter les interactions des actions des différents acteurs ainsi que la hiérarchisation des données provenant de différentes sources.

## Références

- Ma X., Cahier J.-P. (2012). Visual Distinctive Language: using a Hypertopic-based Iconic Tagging System for Knowledge Sharing. IEEE 21st International WETICE Conference, 5th Web2Touch Track (Modeling the Collaborative Web Knowledge Conference), Toulouse (France), June 25-27 2012.
- Zhou C., Lejeune Ch. and Bénél A. (2006). Towards a standard protocol for community-driven organizations of knowledge, in Proceedings of the 13th International Conference on Concurrent Engineering (ISPE CE'06), IOS Press.
- Saoutal A., Cahier J.-P., Matta N. (2014). Modeling the communication between emergency actors in crisis management. Collaboration Technologies and Systems (CTS), International Conference (À paraître).