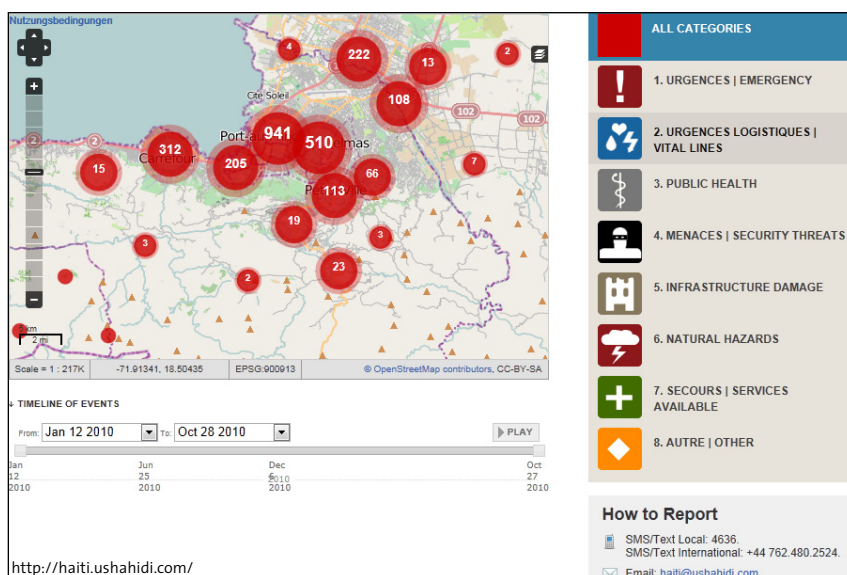


# LA CARTOGRAPHIE DE CRISE: LE PHÉNOMÈNE ET SON UTILITÉ

Le séisme de 2010 en Haïti a fait la une des journaux internationaux. Le rôle important joué par le *crisis mapping* dans la gestion de cette catastrophe est moins connu. Des volontaires et des victimes ont recueilli des informations, les ont combinées avec des photos satellite et ont ainsi créé une carte dynamique de la crise d'une grande utilité pour les victimes et les secours. Les acteurs étatiques devraient intensifier l'analyse de ce phénomène pour mieux comprendre la meilleure manière de l'utiliser pour gérer les catastrophes et d'encourager son utilisation.



La carte de crise du séisme de 2010 en Haïti a sauvé des vies et accru l'efficacité des travaux de sauvetage.

Nous vivons dans un monde saturé d'informations. Les nouveaux outils de communication qui donnent rapidement accès au courrier électronique, aux blogs et à des réseaux sociaux comme Twitter, YouTube ou Facebook sont très courants. Ils offrent au public, en sus des médias traditionnels, des canaux supplémentaires pour partager des informations. L'utilisation de ces nouveaux outils médiatiques dans les crises va croissante. De plus en plus de personnes et d'acteurs participent ainsi directement à la communication de crise. Cette participation a aussi une dimension politique. L'action gouvernementale est plus que jamais remise en cause ou légitimée directement et ouvertement, ce qui peut à son tour influencer la crise même.

La cartographie de crise (*crisis mapping*) a vu le jour à la croisée des nouvelles possibilités technologiques, de l'activisme civil et social et de la disponibilité générale de données spatio-géographiques. Des renseignements provenant des sources d'information les plus diverses sont généralement recueillis, vérifiés, agrégés et visualisés par des bénévoles au moyen de photos satellite et de plateformes cartographiques d'accès public. Après le séisme et le raz-de-marée subséquent au Japon en mars 2011, une carte de crise a par exemple été mise en ligne par *Georepublic Japan* et la *OpenStreetMap Foundation Japan*. Cette carte publiait en temps réel des nouvelles et des communiqués officiels et renfermait et visualisait en outre des informations sur les centres d'évacuation, les

dégâts et les demandes de secours signalés par la population touchée via SMS et des services Internet.

Un point de vue différencié considérant la cartographie de crise d'une part comme un phénomène et d'autre part comme un instrument permet de mieux comprendre ses avantages, ses limites et ses répercussions sociales. En tant que phénomène ascendant (bottom-up), la cartographie de crise exprime un certain comportement social qui permet de tirer des enseignements quant à la structure de la résilience communautaire. En tant qu'instrument, la cartographie de crise peut constituer un élément utile dans l'éventail d'outils de gestion des crises. Elle sert à recueillir des informations, à planifier la réaction aux crises et à soutenir la communication de crise. Les agences étatiques peuvent l'utiliser comme instrument complémentaire, dynamique et abordable pour communiquer et pour analyser la dynamique de crise pendant et après une catastrophe.

Jusqu'à présent, la plupart des projets de *crisis mapping* ont été organisés par des acteurs non étatiques. Les gouvernements respectifs ont généralement joué un rôle secondaire, ce qui s'accorde avec la constatation que les acteurs étatiques ont souvent réagi avec réticence, voire dédain, aux changements de la diversité médiatique. A leur avis, les nouveaux outils médiatiques remettent partiellement en cause le droit traditionnel des autorités à l'exclusivité de l'information. Leur utilisation est en outre souvent liée à des exigences d'une plus grande transparence et d'un meilleur

leur accès à l'information, et les autorités sont aussi souvent critiquées sur ces plateformes. Mais les gouvernements reconnaissent aussi en même temps de plus en plus l'utilité et le potentiel des cartes de crise et participent à leur élaboration. C'est pourquoi il faut aussi discuter le rôle possible de l'Etat après une analyse de la cartographie de crise en tant que phénomène et en tant qu'instrument.

### Le phénomène: une expression de la résilience

Pour comprendre les cartes de crise, le mieux est d'analyser les circonstances dans lesquelles elles sont élaborées. Les crises sont de plus en plus complexes de nos jours. Elles ont des effets imprévus et disproportionnés, impliquent les acteurs les plus divers et se développent à des vitesses différentes. Les crises mettent souvent à l'épreuve l'aptitude des Etats à protéger leurs citoyens en causant des dégâts plus importants et autres que prévu et en dépassant les capacités des forces de réaction en cas de crise. La situation est encore aggravée par le fait que le public épeluche le comportement d'un gouvernement dans les situations de crise.

L'utilisation de nouveaux moyens de communication devient de plus en plus une

évidence dans les situations de crise, ce qui a deux effets: les nouveaux canaux de communication et l'interaction qu'ils rendent possible complexifient d'une part encore plus les crises. Ils offrent d'autre part aussi de nouvelles possibilités pour venir à bout de cette grande complexité. La cartographie de crise l'illustre bien. Elle profite du besoin des victimes de communiquer dans les situations de crise. Mais au lieu de laisser les informations ainsi obtenues s'évanouir inutilement, elles sont consignées, agrégées et visualisées et rendues ainsi utilisables pour la gestion des crises.

Cette collecte d'informations est aussi appelée *crowdsourcing* (externalisation ouverte). Le terme décrit le processus qui consiste à atteindre certains objectifs au moyen de technologies Web 2.0 par la coopération d'une communauté. L'initiateur pose une question à la communauté. Les membres de la communauté proposent des solutions. Ils travaillent de manière autonome ou vaguement coordonnée. Ils peuvent éventuellement être rémunérés de manière idéale ou matérielle. La cartographie de crise utilise aussi le *crowdsourcing* pour contribuer à la gestion des crises. L'initiateur a recours à des bénévoles qui obtiennent des informations des victimes d'une crise. Les informations

recueillies sont évaluées et visualisées et donnent ainsi une image de la situation.

La disponibilité de la nouvelle technologie stimule le *crowdsourcing*. Cela vaut la peine d'examiner de plus près non seulement la technologie, mais aussi le modèle comportemental sous-jacent des citoyens dans les situations de crise. Au lieu de se contenter d'attendre les services de secours, les victimes misent de plus en plus souvent sur les nouvelles technologies de l'information pour contribuer à la gestion de la crise. Elles prennent l'initiative de s'entraider. Ce comportement peut influencer directement la résilience de différents groupes et communautés, c'est-à-dire leur aptitude à supporter et surmonter des chocs ou crises soudains (cf. analyse CSS n° 60 [☞](#)).

### L'instrument: de multiples cartes de crise

La cartographie de crise a déjà été utilisée en 2008 dans le contexte des troubles électoraux au Kenya. Mais ce n'est qu'en janvier 2010, après le séisme en Haïti, que la cartographie de crise et son utilité ont suscité une plus grande attention au niveau international. Une carte de la crise a été élaborée en quatre jours. Elle établissait une relation directe entre les victimes

## La cartographie de crise: un instrument polyvalent

Cas	Haïti Janvier 2010	Etats-Unis Avril 2010	Russie Juillet – sept. 2010	Japon Mars 2011	Libye Printemps/été 2011
URL	<a href="http://haïti.ushahidi.com/">http://haïti.ushahidi.com/</a>	<a href="http://oilspill.labucketbrigade.org/">http://oilspill.labucketbrigade.org/</a>	<a href="http://russian-fires.ru/">http://russian-fires.ru/</a>	<a href="http://www.sinsai.info/">http://www.sinsai.info/</a>	<a href="http://libyacrisismap.net/">http://libyacrisismap.net/</a>
Crise	Séisme	Explosion sur une plateforme de forage en haute mer (marée noire)	Incendies de forêt	Séisme/raz-de-marée	Crise politique
Initiateur	Individus/organisation	Autorité locale (Louisiana Bucket Brigade, LABB)	Individus	Individus/organisation	Organisation internationale (BCAH de l'ONU)
Partenaire principal	Emergency Information Service (EIS), InSTEDD, Ushahidi, entreprises haïtiennes de télécommunication, Tufts University, ministère américain des Affaires étrangères	Tulane University Disaster Resilience Academy	Blogueurs russes	Georepublic Japan/OpenStreetMap Foundation Japan	UNOSAT, NetHope et une communauté de techniciens bénévoles
Objectif de la carte	Relater les urgences; santé publique; menaces contre la sécurité publique; catastrophes naturelles; services	Surveillance des effets et maîtrise de la marée noire; documentation visuelle des conséquences pour les riverains	Etablir des relations entre ceux qui ont besoin d'aide et ceux qui veulent aider; liste des agences compétentes	Comptes rendus et observations d'autorités et de particuliers; comptes rendus des catastrophes; centres d'évacuation et demandes de secours	Observation du conflit (affrontements armés, attaques etc.); liste des besoins et réactions; documentation d'expulsions en masse
Utilisateurs de la carte	Services de secours; diaspora; médias; services gouvernementaux	Groupes d'intérêts locaux (citoyens, universités, entreprises, etc.); médias	Groupes d'intérêts locaux (personnes ayant besoin d'aide et personnes fournissant l'aide); médias	Groupes d'intérêts locaux; diaspora; acteurs publics et privés; médias	Services de secours; diaspora; médias; services gouvernementaux
Importance de la carte	Banc d'essai pour la cartographie de crise; meilleures cartes de Haïti; point de référence pour les travailleurs humanitaires	A promu une plus grande transparence et la nécessité de demander des comptes; information sur les travaux de nettoyage	Envois d'aide facilités	Premier point de contact pour les sociétés, le gouvernement et les organisations; a promu une plus grande transparence dans la gestion de la crise	Perception accrue de la situation
Rôle du gouvernement	Partenaire central des efforts (gouvernement américain)	Pas impliqué directement; avait connaissance de la carte; a fourni des informations	Pas impliqué directement. La Chambre sociale de la Fédération de Russie a participé à la fin de la crise	Pas impliqué dans une première phase; s'est ensuite impliqué en fournissant des comptes rendus	Efforts menés par le BCAH de l'ONU

et les services de secours et a contribué à livrer au bon endroit les aliments et l'eau ainsi que d'autres ressources nécessaires d'urgence. Il est aussi prouvé que des personnes dont les SMS avaient été repris dans la carte de la crise ont pu être sauvées. Le CICR comme le Bureau de la coordination des affaires humanitaires (BCAH) de l'ONU ont utilisé la carte de crise. Le succès de cette initiative de *crisis mapping* a démontré le potentiel de cet instrument. La cartographie de crise a été utilisée aux endroits les plus divers et dans les contextes les plus variés depuis le tremblement de terre en Haïti (cf. tableau).

Des cartes de crise peuvent voir le jour dans des crises en tous genres: pendant des catastrophes naturelles, des accidents, des désordres sociaux ou des conflits politiques. L'objectif des activités cartographiques varie en fonction du contexte spécifique de leur élaboration. Elles sont la plupart du temps lancées par des individus ou des organisations civiles et sociales qui collaborent souvent à leur élaboration avec des agences officielles et des organisations privées (p.ex. entreprises de télécommunication).

Trois développements caractérisent la cartographie de crise. Premièrement, les cartes sont devenues plus dynamiques et renvoient aussi des informations à la communauté. On appelle cela le *crowdfunding*: une forme horizontale de communication au niveau le plus bas dans le but d'une réaction rapide sur place. Deuxièmement, il faut constater une institutionnalisation croissante de la cartographie de crise. Des plateformes comme Ushahidi, qui a vu le jour dans le contexte de la *Harvard Humanitarian Initiative* (HHI), deviennent mieux connues et plus conviviales. L'organisation *Crisis Mappers* a en outre établi fin 2010 un service d'urgence. Des bénévoles technophiles soutiennent dans ce cadre des prestations cartographiques dans le monde entier. Ils ont par exemple aidé le BCAH à utiliser la cartographie de crise dans la crise libyenne en 2011, ce qui documente une troisième tendance: la cartographie de crise n'est plus seulement initiée par des activistes individuels; elle l'est aussi de plus en plus par des services gouvernementaux et des organismes interétatiques.

### Les défis actuels

Il n'y a pas d'explication concluante quant à la raison pour laquelle des cartes de crise voient le jour dans certains cas et pas dans

## La cartographie de crise en Suisse

- En tant que phénomène et instrument dans les situations de crise humanitaire, la cartographie de crise est déjà à l'ordre du jour du gouvernement suisse: le DFAE est en effet coorganisateur et hôte de la prochaine conférence internationale sur le thème de la cartographie de crise qui se tiendra à Genève en novembre 2011.
- En Suisse même, une cartographie de crise dans le sens de l'analyse n'a pas vu le jour jusqu'à présent.
- L'exiguïté géographique de la Suisse et ses structures fédérales favorisent la gestion des crises. Plus la gestion des crises est bonne, moins les victimes doivent avoir recours à l'entraide telle qu'elle est exprimée dans la cartographie de crise. C'est pourquoi un avènement rapide de la cartographie de crise est plutôt improbable.
- Le phénomène de l'utilisation de nouveaux médias de communication dans les crises concerne aussi la population et le gouvernement suisses. C'est pourquoi il convient d'étudier de plus près les modèles comportementaux et la prise de décisions des individus et des groupes en situation de crise dans le contexte spécifiquement suisse.
- Pour exploiter de manière optimale l'environnement dynamique de partage de l'information, les autorités fédérales impliquées dans la communication de crise ne devraient pas considérer l'échange d'information de manière statique et contrôlable. Elles devraient examiner les plans de communication de crise pour s'assurer qu'ils sont bien à la hauteur du défi de la cartographie de crise et déterminer la meilleure manière d'utiliser cette dernière à leurs propres fins.

d'autres. Mais on peut identifier quatre facteurs déterminants qui influencent l'utilité des cartes: la présence de capacités techniques, la volonté de partager des informations, la qualité et la fiabilité des données ainsi que la motivation et le savoir-faire des cartographes. Pour que les personnes puissent partager les informations, elles ont non seulement besoin des appareils techniques nécessaires mais aussi d'une infrastructure de communication opérationnelle. Cette dernière est souvent endommagée ou surchargée lors de crises, ce qui peut sérieusement entraver la cartographie des crises et réduire sa fiabilité et son utilité, en particulier si les possibilités de communication des travailleurs humanitaires sont limitées sur place.

La volonté de partager les informations varie très fortement d'une situation à l'autre. Les gouvernements éprouvent eux aussi parfois un certain scepticisme vis-à-vis de la cartographie de crise et refusent à la population l'accès libre et non censuré aux canaux d'information et aux médias de transmission. Dans pareils cas, la peur de représailles peut empêcher la population de collaborer à des projets cartographiques, en particulier s'il s'agit de thèmes politiques.

L'utilité de la cartographie de crise dépend de la qualité et de la fiabilité des données. Il peut déjà s'avérer difficile, dans les situations de conflit, d'obtenir des données géographiques comme des photos satellite de grande qualité (généralement commerciales). Le risque d'une manipulation ciblée des informations par les acteurs étatiques et non étatiques impliqués est en outre plus élevé dans les situations de conflit.

La complexité des projets de *crisis mapping* va croissante. L'élaboration de cartes de crise exige souvent de grands efforts de coordination et des capacités énormes. Des centaines de bénévoles avec différentes organisations partenaires ont collaboré à la carte de la crise libyenne mentionnée. Il y a eu des problèmes de coordination et au niveau des aptitudes techniques et professionnelles nécessaires. Le succès de projets cartographiques complexes implique une certaine coordination et donc la définition de certaines règles et structures par un organe directeur. Ces efforts en vue d'établir des structures descendantes (top-down) peuvent être en contradiction avec le contexte empreint de bénévolat et d'activisme des projets de cartographie. La probabilité que des rémunérations immatérielles suffisent pour les participants diminue en outre plus ces projets sont compliqués et demandent du temps.

Les cartes de crise ne sont jamais absolument fiables. Leur utilisation est cependant relativement peu controversée par les gouvernements occidentaux dans les situations d'urgence humanitaire ou les petites catastrophes dans le monde occidental. Les cartes de crise servent surtout ici à l'information horizontale. Elles ne représentent jusqu'à présent aucun obstacle ou défi à la communication étatique et à la réaction aux crises. Il y a dans d'autres contextes régionaux de grosses craintes face à un éventuel abus des cartes de crise par des organes étatiques ou des acteurs non étatiques. On renvoie par exemple au danger que l'instrument

de la cartographie de crise puisse aussi être utilisé pour appréhender des dissidents politiques.

### Le rôle de l'Etat

La cartographie de crise exprime d'une part, en tant que phénomène, la résilience sociale et peut d'autre part, en tant qu'instrument, contribuer à son tour à la résilience des communautés. Les Etats devraient donc investir davantage de ressources pour accroître la compréhension de la manière dont la cartographie de crise peut aider les gens et les institutions à contribuer collectivement à la prévention et à la gestion des crises.

La cartographie de crise influence la communication de crise étatique. Le paysage actuel de l'information et les nombreux acteurs impliqués exigent davantage de transparence. Les gouvernements ne peuvent plus opérer avec les formules conventionnelles de la communication de crise où l'information n'est distribuée que de manière hiérarchique et n'est rendue accessible qu'à des acteurs choisis en cas de crise. Le phénomène de la cartographie de crise peut sensibiliser les gouvernements à ce changement de paradigme et leur servir simultanément d'aide d'orientation. Ils devraient au minimum ajuster les exigences de la communication de crise de manière à pouvoir réagir aux cartes de crise si elles relèvent de leur compétence.

Si l'on considère les cartes de crise comme des instruments, les Etats et les communautés peuvent les utiliser pour améliorer l'analyse de la situation en temps de crise et pour optimiser les mesures d'aide. Les gouvernements devraient respecter le caractère ascendant de la cartographie de crise. Au lieu de s'approprier le processus, les acteurs étatiques feraient mieux de créer les conditions optimales pour le succès de la cartographie de crise. Ils pourraient le faire en prenant en charge les prestations de coordination, en créant des stimulants ou en mettant sur pied des conditions cadres favorables à l'organisation de réseaux. Les gouvernements assumeraient ainsi le rôle d'une méta-instance régulatrice.

Partant de cet entendement de leur rôle limité, les Etats peuvent faire, sur le plan pratique, quatre choses pour contribuer à la gestion des défis de la cartographie de crise décrits plus haut: ils peuvent, premièrement, rétablir le plus rapidement possible, dans les situations de crise, les voies de transmission de données détruites

– comme cela se produit de toute façon souvent. Ils devraient, deuxièmement, encourager la volonté des gens à échanger librement des informations. Ils peuvent, troisièmement, mettre à la disposition des projets de cartographie de crise leurs propres informations. Et ils peuvent, quatrièmement, créer des stimulants financiers pour encourager la mise en place d'initiatives de ce genre.

Editeur responsable: Daniel Trachsler  
analysen@sipo.gess.ethz.ch

Expertes ayant contribué à cette analyse:  
Myriam Dunn Cavely  
dunn@sipo.gess.ethz.ch  
Jennifer Giroux  
giroux@sipo.gess.ethz.ch

Commande d'analyses et abonnement:  
www.ssn.ethz.ch

### Parus précédemment

- Nr. 102: L'Afrique du Sud: une puissance régionale limitée
- Nr. 101: Les Frères musulmans en Egypte: obstacles sur la voie du pouvoir
- N° 100: La Libye après Kadhafi: transition politique et options occidentales
- N° 99: Une Europe fragmentée dans un Congo instable
- N° 98: Al-Qaïda après les bouleversements arabes et la mort de Ben Laden
- N° 97: Le Pakistan après Ben Laden: un constat
- N° 96: Politique extérieure de l'UE: nouvelles structures, anciennes faiblesses
- N° 95: Caucase du Nord: instabilité croissante dans le sud de la Russie
- N° 94: Conflit au Proche-Orient: nouveau contexte, nouvelle dynamique
- N° 93: Le Brésil: puissance économique à se profiler en politique étrangère
- N° 92: La lutte pour les avions de combat: gagnants et perdants
- N° 91: Opération militaire en Libye: l'OTAN prise dans un dilemme
- N° 90: Sécurité humaine: genèse, débats, tendances
- N° 89: Désarmement nucléaire: une voie semée d'embûches
- N° 88: Le progrès biotechnologique: un défi sécuritaire
- N° 87: Gestion civile des crises de l'UE: un bilan intermédiaire
- N° 86: L'OTAN et la défense antimissile: chances et questions en suspens
- N° 85: Le sommet de l'OTAN: résolutions ambitieuses, réalisations incertaines
- N° 84: La Force africaine en attente
- N° 83: Sanctions économiques: arme miracle ou échec?
- N° 82: Les services de renseignement contraints à la réforme
- N° 81: Politique européenne de la Suisse: où conduit la voie bilatérale?
- N° 80: Privatisation de la sécurité: limites de l'externalisation militaire
- N° 79: Démocratisation après les conflits: pièges de l'influence extérieure
- N° 78: Drones: applications militaires et débats politiques
- N° 77: Affaire libyenne: bilan de la gestion de la crise par la Suisse
- N° 76: Sécurité énergétique: les marchés du gaz naturel en mutation
- N° 75: Le service militaire obligatoire en comparaison européenne
- N° 74: Politique nucléaire américaine: un changement modéré
- N° 73: L'Inde: une puissance émergente placée devant de grands défis
- N° 72: Réforme du Conseil de sécurité: un noeud gordien?
- N° 71: Cyberguerre: concept, état d'avancement et limites
- N° 70: Le Yémen: lutte difficile contre le terrorisme
- N° 69: La politique énergétique de l'UE face à de grands défis
- N° 68: Finlande: gestion de crises et défense territoriale
- N° 67: Engagements de l'armée à l'étranger: bilan et options
- N° 66: L'Organisation de coopération de Shanghai: signification pour l'occident
- N° 65: La crise du TNP: avant la conférence d'examen de 2010
- N° 64: Politique de défense britannique: pression réformatrice
- N° 63: Promotion civile de la paix: potentiel et limites
- N° 62: Communication du risque: utilité pour la politique de sécurité
- N° 61: Politique extérieure de la Suisse 2009: Etat des lieux
- N° 60: La résilience: un concept pour la gestion des catastrophes et crises
- N° 59: Iran: Crise interne et marge de manoeuvre des états occidentaux
- N° 58: Prix du pétrole et géopolitique: les gagnants et les perdants
- N° 57: Le nucléaire gagne du terrain: le risque de prolifération
- N° 56: Le voisinage oriental de l'Europe
- N° 55: Opération Atalante: piraterie et politique de sécurité de la Suisse