

**PROGRAMME
HUMANITAIRE &
DÉVELOPPEMENT**

FACILITER L'ACCÈS DES ACTEURS HUMANITAIRES À LA TECHNOLOGIE : QUEL RÔLE POUR LES ACCORDS INTERNATIONAUX ?

Par

DR. FRANÇOIS-XAVIER DELMONTEIL /
Docteur de l'École polytechnique,
membre de l'Observatoire canadien sur les crises et l'aide humanitaires
et du groupe de recherche CHAINE (HEC Montréal)

MARS 2018

OBSERVATOIRE DES QUESTIONS HUMANITAIRES



La technologie offre aujourd'hui de très nombreuses possibilités d'application sur les théâtres humanitaires, que ce soit dans le cadre d'opérations de secours ou de projets de développement. Cependant, des barrières à l'acquisition et à l'utilisation existent. Plusieurs accords et programmes ont ainsi été mis en place au niveau international afin de rendre la technologie plus facilement accessible et profitable à la communauté humanitaire.

LES ACCORDS ET PROGRAMMES INTERNATIONAUX DANS LE DOMAINE SPATIAL

L'imagerie spatiale est souvent perçue comme une technologie complexe et onéreuse. Cependant, elle offre des possibilités considérables dans le domaine de l'action humanitaire en fournissant un point de vue global de l'ensemble d'un territoire frappé par un désastre ou des problématiques de développement. Plusieurs accords internationaux ont ainsi été développés afin de faciliter l'accès des ONG à cette technologie, notamment par une réduction drastique des coûts. C'est par exemple le cas de la « Charte espace et catastrophes majeures ». Celle-ci est entrée en vigueur en novembre 2000 à l'initiative de l'Agence spatiale européenne (ASE) et du Centre national d'études spatiales (CNES). Son principal objectif est d'offrir un accès gratuit à des images satellites de haute résolution à tout pays touché par une catastrophe via un point de contact unique (Ito, 2005). Parmi les dernières activations de la Charte, on compte notamment le tsunami en Indonésie et en Thaïlande (28 décembre 2004), le tremblement de terre en Haïti (13 janvier 2010) et le typhon Haiyan aux Philippines (8 novembre 2013). Les publics visés (les utilisateurs finaux) sont les organisations de secours telles que la sécurité civile, les ONG ou l'ONU. Le fonctionnement de la Charte s'organise autour de quatre étapes principales allant de la demande d'activation du pays touché par une catastrophe majeure, jusqu'à la livraison finale des cartes aux utilisateurs (Figure 1). Le service de la Charte joue, dans ce contexte, un rôle de centralisation et de coordination des différents acteurs parties prenantes dans l'acquisition des images et la production de cartes satellites au bénéfice des utilisateurs finaux, dont la communauté humanitaire.

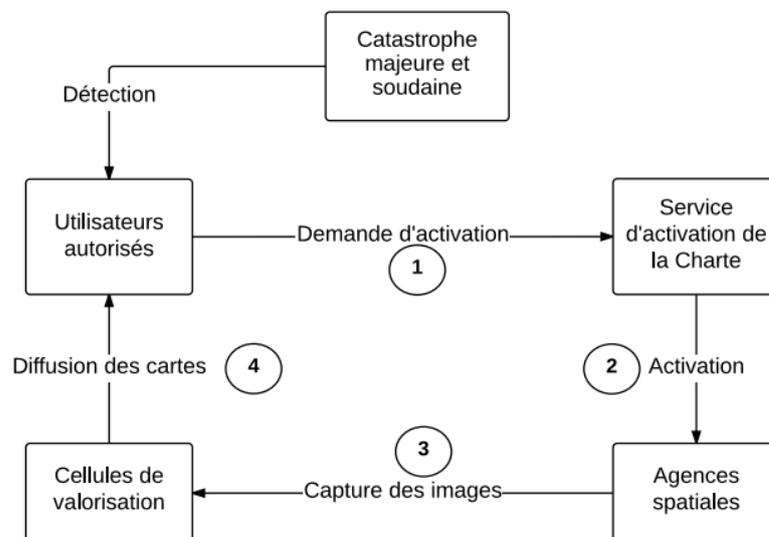


Figure 1. Processus de production et de mise à disposition des cartes satellites dans le cadre du programme de la Charte. Source : auteur

▪ **Étape 1 : La demande d'activation du pays touché par une catastrophe**

La première étape consiste en une demande d'activation de la Charte. L'activation de ce programme n'est possible que pour des catastrophes « majeures et soudaines ». Si le désastre correspond à cette typologie, deux cas de demande d'activation peuvent se présenter. Si le pays est membre de la Charte, alors son organisme de protection civile, encore appelé « utilisateur autorisé », détient le droit d'activer lui-même le programme afin d'obtenir des images et des cartes satellites. Pour ce faire, il doit adresser une demande auprès du service de veille de la Charte. Si le pays n'est pas signataire de la Charte, un autre pays membre peut faire une demande d'activation à sa place. Dans sa requête, le demandeur informe sur les caractéristiques de la catastrophe (séisme, inondation, etc.), la zone concernée et toute directive concernant les images et les cartes qu'il souhaite obtenir.

▪ **Étape 2 : L'activation des agences spatiales**

La demande est ensuite réceptionnée et traitée par le service d'activation de la Charte. Une fois la demande acceptée, un chef de projet est nommé pour gérer les interfaces entre les différents acteurs et assurer une mise en route rapide de l'acquisition et du traitement

des données. Dans ce contexte, les interactions sont très importantes et le travail est opéré en continu 24 heures sur 24 pour pouvoir répondre à la demande dans des délais réduits (Dubois, Avignon et Escudier, 2014). Le service d'activation décide, sur la base de scénarios prédéfinis, de solliciter les agences spatiales et les satellites les plus adéquats en fonction du type de catastrophe (par exemple, un tsunami ou un tremblement de terre) et du lieu impacté (par exemple, une catastrophe en milieu urbain ou rural).

▪ **Étape 3 : La capture des images**

Sur la base des instructions fournies par le service d'activation de la Charte, les agences spatiales sollicitées paramètrent leurs satellites pour capturer des images des zones ciblées. Cette étape consiste à acquérir des données brutes.

▪ **Étape 4 : La transformation des images en cartes et la diffusion aux utilisateurs**

L'objectif final de la Charte est de fournir aux organisations de secours non pas des images brutes, mais des cartes thématiques qui mettent en évidence des informations utiles pour la gestion des catastrophes (Ito, 2005), c'est-à-dire faciles d'utilisation pour les ONG. Une fois les images produites par les agences spatiales, celles-ci sont transmises à des cellules de valorisation qui traitent les données en six à huit heures pour produire une cartographie rapide (Dubois, Avignon et Escudier, 2014).

Sur une base similaire à la Charte, deux initiatives supplémentaires ont été lancées pour accroître un peu plus l'accès des acteurs de secours à l'imagerie et à la cartographie spatiale. En 2012, le programme Copernicus GIO Emergency Mapping a été créé par la Commission européenne pour accélérer la mise à disposition de cartes thématiques d'origine spatiale en cas de catastrophe. Ce programme a un fonctionnement relativement similaire à la Charte. Un autre programme, UNOSAT, a été lancé en 2000 par l'Organisation des Nations unies. Contrairement à la Charte ou Copernicus, le programme UNOSAT n'intègre pas de façon formelle les agences spatiales et leurs capacités satellitaires. UNOSAT doit contacter les agences afin d'acheter ou d'obtenir gratuitement les données nécessaires. Le rôle principal de ce programme consiste à analyser les images récupérées et à produire des cartes en jouant le rôle d'une cellule de valorisation.

Les mécanismes institutionnels mis en place au niveau international permettent aux acteurs humanitaires d'accéder de façon plus facile, rapide et surtout gratuite à la technologie spatiale en cas de catastrophe. Pour Bessis, Béquignon et Mahmood (2004), ces accords ont démontré leur efficacité au cours des différentes catastrophes qui sont survenues dans les années 2000.

LES ACCORDS ET PROGRAMMES INTERNATIONAUX DANS LE DOMAINE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS D'URGENCE

Les télécommunications sont vitales pour assurer des liens entre les acteurs humanitaires déployés sur le terrain et apporter une réponse coordonnée et rapide aux populations. Cependant, le manque de ressources financières dans les ONG peut là aussi limiter l'accès à cette technologie. Plusieurs accords et programmes internationaux ont ainsi été lancés dans ce domaine. Un premier accord international, la convention de Tampere¹ ou « *Convention de Tampere sur la mise à disposition de ressources de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours en cas de catastrophe* », a été adopté le 18 juin 1998 en Finlande. Son objectif est de faciliter l'accès aux télécommunications après une catastrophe, notamment lorsque les réseaux traditionnels sont endommagés ou détruits. Oh (2003) identifie deux avantages principaux de cette convention. En phase opérationnelle, elle permet d'apporter une assistance technique par le déploiement d'équipements de télécommunication sur le lieu d'une catastrophe (par exemple, des radios VHF ou des systèmes satellitaires). Une procédure existe à travers laquelle les États concernés adressent leurs besoins en télécommunications. En phase non opérationnelle, c'est-à-dire en amont des catastrophes, l'objectif de la convention est d'abaisser les barrières de régulation pouvant limiter le déploiement et l'utilisation d'équipements de télécommunication sur le terrain. Les États qui adhèrent à la convention s'engagent alors à réduire les obstacles pesant sur l'importation de ces outils, l'utilisation de fréquences radio et les mouvements des personnels humanitaires dans le pays. Plus loin, des groupes d'experts techniques tels que le *Fast Information Technology and Telecommunications Emergency and Support Team* (FITTEST) de l'ONU, ou le *Emergency Telecommunications Cluster* (ETC), ont été créés afin

¹ Nations Unies, Collection des Traités. Convention de Tampere sur la mise à disposition de ressources de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours en cas de catastrophe.

d'offrir un accès libre et gratuit à des télécommunications d'urgence aux organisations de secours. Selon la FITTEST, les services fournis au lendemain du séisme en Haïti ont profité à plus de 50 ONG et organisations onusiennes.

UN BILAN MITIGÉ : DES ACCORDS ET DES PROGRAMMES ENCORE MAL EXPLOITÉS

Cet article souligne l'intérêt de la construction d'accords et de programmes internationaux dans le domaine de la technologie entre les organisations utilisatrices et les fournisseurs d'outils. Le développement d'un cadre et de liens formels facilite l'acquisition et l'utilisation de la technologie en réduisant les coûts facturés aux organisations humanitaires. L'institutionnalisation des liens permet également d'accéder plus rapidement aux outils en cas de crise grâce à des points de contact et à des processus de mise à disposition standardisés.

Malgré ces premières avancées, l'accès à la technologie représente toujours un défi de premier plan pour de nombreuses organisations humanitaires. Tout d'abord, celles-ci ne bénéficient pas réellement des différents accords et programmes internationaux, car elles n'en ont souvent jamais entendu parler. Il est donc nécessaire de communiquer davantage dessus auprès de la communauté humanitaire. Ensuite, certains accords et programmes comme la convention de Tampere peuvent s'avérer insuffisamment engageants et contraignants pour assurer un réel investissement des différentes parties prenantes (Fidler, 2005). En 2015, seulement 48 États faisaient partie de l'accord, États qui peuvent accepter ou refuser d'offrir leur soutien aux pays touchés par une catastrophe.

La simple mise en place d'un cadre formel de mise à disposition de la technologie ne suffit donc pas. Jusqu'à présent, les acteurs-utilisateurs de la communauté humanitaire et les fournisseurs de technologies n'ont eu que peu d'occasions d'échanger et de se connaître. Or, il est capital de créer des espaces de rencontre et d'échange informels afin de promouvoir l'intérêt de ces différents programmes et accords internationaux. Plus loin, le développement de modes d'interconnexion plus souples permettrait aux fournisseurs de technologies de mieux connaître les besoins réels des acteurs de secours, c'est-à-dire les caractéristiques techniques valorisées par les utilisateurs et celles qui ne le sont pas. Ils disposeraient ainsi d'une évaluation de leurs produits leur permettant d'offrir des

solutions technologiques plus adaptées aux besoins des ONG, mais aussi des interfaces plus faciles et plus intuitives pour les utilisateurs. ■

BIBLIOGRAPHIE

- Bessis, J.L., Béquignon, J. and Mahmood, A. (2004), "The International Charter 'Space and Major Disasters' initiative", *Acta Astronautica*, Vol. 54 No. 3, pp. 183–190.
- Dubois, C., Avignon, M. and Escudier, P. (2014), *Observer la Terre depuis l'espace: Enjeux des données spatiales pour la société*, Dunod, Paris.
- Fidler, D.P. (2005), "Disaster relief and governance after the Indian Ocean tsunami: what role for International Law?", *Faculty Publications*, Vol. Paper 398.
- Ito, A. (2005), "Issues in the implementation of the International Charter on Space and Major Disasters", *Space Policy*, Vol. 21 No. 2, pp. 141–149.
- Oh, E.S. (2003), "Information and communication technology in the service of disaster mitigation and humanitarian relief", *Proceedings of the 9th IEEE Asia-Pacific Conference on Communications*, Vol. 2, pp. 730–733.
- r Dombrowski. 2002. « Military Collaboration with Humanitarian Organizations in Complex Emergencies ». *Global Governance* 8 (2):155-78.
- HCR, 1995, « A UNHCR Handbook for the Military on Humanitarian Operations », Genève.
- Hodges, Alan. 2000. « Emergency Risk Management ». *Risk Management* 2 (4):7-18.
- Kovács, Gyongyi, et Karen M. Spens. 2010. « Knowledge sharing in relief supply chains ». *International Journal of Networking and Virtual Organisations* 7 (2):222-39.
- Kumar, Kuldeep. 2001. « Technology for Supporting Supply Chain Management ». *Communications of the ACM* 44 (6):58-61.
- Leaning, Jennifer, Susan M. Briggs, et Lincoln C. Chen. 1999. *Humanitarian Crises: The Medical and Public Health Response*. Harvard University Press.
- Oloruntoba, R., et R. Gray. 2002a. *Humanitarian aid organisations and logistics*. Institute of Marine Studies, University of Plymouth.
- . 2002b. « Logistics for humanitarian aid: a survey of aid organisations ». In *Proceedings of the Logistics Research Conference*, 217-22.
- Pettit, S. J., et A. K. C. Beresford. 2005. « Emergency relief logistics: an evaluation of military, non-military and composite response models ». *International Journal of Logistics Research and Applications* 8 (4):313-31.
- Roux-Dufort, Christophe. 2003. *Gérer et décider en situation de crise*. 2e éd. Paris: Dunod.
- Sheu, Jih-Biing. 2010. « Dynamic relief-demand management for emergency logistics operations under large-scale disasters ». *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review* 46 (1):1-17.
- Weiss, Thomas G. 1995. « Military-civilian humanitarianism: The 'age of innocence' is over ». *International Peacekeeping* 2 (2):157-74.

FACILITER L'ACCÈS DES ACTEURS HUMANITAIRES À LA TECHNOLOGIE : QUEL RÔLE POUR LES ACCORDS INTERNATIONAUX ?

Par

DR. FRANÇOIS-XAVIER DELMONTEIL / Docteur de l'École polytechnique, membre de l'Observatoire canadien sur les crises et l'aide humanitaires et du groupe de recherche CHAINE (HEC Montréal)

MARS 2018

OBSERVATOIRE DES QUESTIONS HUMANITAIRES

Sous la direction de Michel MAIETTA, directeur de recherche à l'IRIS
maietta@iris-france.org

Un observatoire du

PROGRAMME HUMANITAIRE & DÉVELOPPEMENT

Sous la direction de Michel MAIETTA, directeur de recherche à l'IRIS
maietta@iris-france.org

© IRIS

Tous droits réservés

INSTITUT DE RELATIONS INTERNATIONALES ET STRATÉGIQUES
2 bis rue Mercoeur
75011 PARIS / France

T. + 33 (0) 1 53 27 60 60
contact@iris-france.org
@InstitutIRIS

www.iris-france.org