

# La technologie au service des crises humanitaires

**Maeve de France**  
Présidente de CartONG



Faire face aux catastrophes naturelles ou aux crises politiques, participer à la reconstruction, au Rwanda, en Haïti : les cartographes 2.0 peuvent désormais apporter une aide aux ONG en s'appuyant sur les nouvelles technologies. Des sites interactifs ou des kits pour smartphones basés sur l'*open source* se révèlent être d'un grand soutien pour le travail humanitaire.

La cartographie humanitaire est l'outil d'aide à la compréhension de la crise et à la décision.

La carte est un outil d'intervention crucial dans la gestion d'une crise humanitaire ou d'une catastrophe naturelle. Pourtant, sur le terrain, les ONG sont trop souvent confrontées à la pauvreté des données cartographiques mises à disposition par les autorités officielles ou les producteurs locaux. Dans des régions complexes et des situations tendues, la rareté ou l'obsolescence de l'information, en ralentissant considérablement l'action des équipes de terrain, peuvent avoir de graves conséquences.

## L'importance de la carte dans la gestion des crises

La compréhension globale d'une crise est essentielle. Une carte mise à jour constitue ainsi un instrument de synthèse précieux et efficace pour cibler et comprendre des situations d'urgence souvent chaotiques. Elle permet d'évaluer les dommages causés par une catastrophe naturelle, d'orienter les secours, ou encore de définir les actions à mener. Si, bien souvent, seule l'intervention immédiate est retransmise par les médias, il faut opérer à toutes les phases de la crise. Les données géographiques facilitent la logistique lors d'une urgence, servent d'outil de sensibilisation auprès des acteurs humanitaires et du grand public pour la reconstruction post-crise. Elles permettent ainsi d'anticiper une nouvelle crise et de limiter son impact. Leur fabrication doit être rapide, fiable et compréhensible, la qualité de la donnée devenant l'élément clé de l'exercice.

## L'accès à la donnée

Les représentations cartographiques sont réalisées à partir de sources multiples. La question de l'accès à ces sources est donc fondamentale. Pour les cartes post-catastrophe naturelle, les humanitaires, qui souvent ne connaissent pas le terrain, ont besoin de disposer en 24 ou 48 heures de cartes présentant des données très basiques : représentation géographique de l'événement (inondation, séisme, etc.), du contexte urbain (densité de population, équipements, infrastructures, etc.). Il s'agit de récolter toutes les données disponibles sur la Toile, notamment celles issues de l'*open data*. Les routes et les points d'intérêt particuliers proviennent généralement de la base de données collaborative d'OpenStreetMap ; les limites administratives des Global Administrative Areas (GADM) ; les villes et leurs populations de Geonames. Les sources de données étant de plus en plus nombreuses, un tri s'avère nécessaire pour avoir la meilleure qualité d'information.

Dans les jours qui suivent la catastrophe, les forces d'intervention ont besoin de cartes plus détaillées agrégeant des données sur la catastrophe elle-même (images satellitaires, position des acteurs, etc.). Il s'agit alors de les accompagner sur une échelle bien plus fine au niveau du terrain (nature du bâti, ampleur des dégâts, etc.), pour orienter la recherche de personnes ensevelies, par exemple. Ces informations nécessitent d'être mises à jour régulièrement pour rendre compte au mieux des évolutions

(localisation des zones de conflits, état des routes, des points d'eau potable, etc.). La carte à destination des décideurs ou des habitants du territoire est alors produite en *crowdsourcing* (élaboration par la participation citoyenne), avec le concours de l'expert, du cartographe, voire de l'habitant.

Cette facilité d'accès à la donnée requiert certaines précautions, dans le cadre de crises politiques notamment. La restriction de l'usage et de la diffusion de l'information à la seule communauté des travailleurs humanitaires s'avère parfois nécessaire, au vu de l'importance des risques collatéraux.

### L'apport des nouvelles technologies

La révolution numérique et le développement d'Internet ont contribué à la création d'outils qui bouleversent les modes de fabrication, l'ergonomie et l'usage même des cartes. Les nouvelles technologies délivrent une donnée mise à jour en continu. Grâce à la quasi-instantanéité des remontées d'informations de terrain et à la rapidité des échanges entre opérateurs humanitaires, la géolocalisation, le croisement, l'exploitation et la mutualisation des données (textes ou images) assurent la production de véritables supports cartographiques opérationnels.

La simplicité des applications de collecte de données spatiales de type smartphone facilite cette captation rapide de l'information. Le couplage du GPS avec des données attributaires permet par exemple de collecter beaucoup plus efficacement les données liées à la personne<sup>(1)</sup>. L'utilisation de la technologie Ushahidi améliore le lien entre les technologies et les producteurs. La mise en œuvre d'interfaces métiers contribue entre autres à la création d'alertes sur l'état des services et des équipements. Une information délivrée en continu renseigne sur les besoins de secours ou de soins, *via* une plate-forme web cartographique. Ce type de démarche vise à soutenir à long terme une action sur le terrain et pas seulement à déployer une intervention dans l'urgence.

### Le devoir de transmission de compétences

Il existe pour tous les humanitaires une volonté de plus en plus affirmée de transmission de compétences<sup>(2)</sup>, de formation et de mutualisation des savoirs et des données, le plus durablement possible et au plus près des acteurs et des producteurs locaux.



La cartographie collaborative, essentiellement produite par des bénévoles, qui ne connaissent pas forcément le terrain, est encore trop peu investie par les populations locales. La formation aux nouvelles technologies paraît ici essentielle. Pas tant pour une production immédiate ou à court terme de la donnée, mais pour asseoir sa gestion dans la durée et constituer l'assise d'un développement post-crise local. La question des métadonnées, c'est-à-dire tout ce qui concourt à la documentation des données (sources, qualité), est ainsi primordiale pour assurer la pérennité de l'information et de son usage, et garantir l'autonomisation à terme des acteurs locaux.

(1) Utilisation de smartphones Android pour de nouveaux sondages nutrition au Rwanda.

<http://www.cartong.org/fr/news/utilisation-de-smart-phones-android-pour-de-nouveaux-sondages-nutrition-rwanda>.

(2) <http://www.cartong.org/fr/content/screenscasts-and-e-learning>.

Une habitante utilise son smartphone afin de remplir le formulaire pour le sondage Nutrition au Rwanda.

