

Inondation de la Saône

- 1- La comparaison de deux images radar du satellite ERS, avant et après la crue de la Saône en mars 2001, fait apparaître l'étendue de l'inondation.
- 2- Le champ d'inondation est reporté sur une image du satellite Spot, en couleurs naturelles reconstituées. L'image est envoyée à la Protection civile.
- 3- Cette image d'impact permet d'identifier les éléments touchés par la crue.

Crédits photo : © CNES, © ESA, distribution Spot Image, traitements Sertit.

Des cartes pour les catastrophes

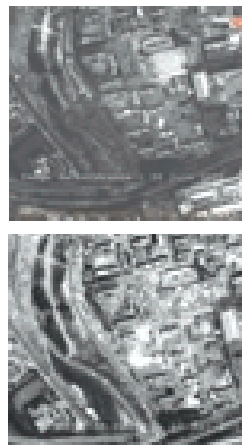
Un service de cartographie rapide se met en place au Service régional de traitement d'image et de télédétection (Sertit). Il fournit, dans des délais très brefs, les cartes qui permettent aux secours d'intervenir efficacement.

Séismes au Salvador, en Turquie et en Algérie, éruptions du Nyiragongo et du Stromboli, inondations de la Meuse, de l'Elbe et du Gard... Depuis deux ans que le service de cartographie rapide prend forme, les interventions du Sertit s'accumulent. Lors d'une catastrophe naturelle, les experts disposaient déjà d'une vision globale, synthétique, rapidement disponible et surtout réelle de la zone sinistrée grâce à des images satellites. Mais les secours avaient besoin d'informations opérationnelles : c'est ici que le Sertit intervient. Dans de brefs délais, il est capable de produire à partir de ces images les cartes d'une catastrophe, indispensables pour dimensionner et déployer efficacement les secours sur le terrain.

Une fois l'alerte déclenchée par la Protection civile, le service reçoit les images satellites de la catastrophe 12 à 48 heures plus tard, le temps pour la personne d'astreinte de réunir les archives sur la zone sinistrée. Pour une inondation dans la Meuse, les fonds de carte sont immédiatement disponibles ; la question se complique pour le Salvador ou l'Algérie. À la réception des images satellites, le compte à rebours commence : 8 heures pour produire une carte utilisable sur le terrain. Il s'agit alors de comparer l'image de la zone avant et après la catastrophe pour connaître l'étendue des dégâts. La difficulté est que les images à comparer sont hétéroclites, issues de capteurs optiques ou radar, de résolutions diverses et prises sous des angles différents. Et il n'existe pas d'outil permettant un traitement automatique de telles données. La comparaison

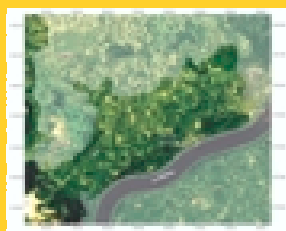
terminée, les experts fournissent une image satellite du lieu, sur laquelle sont superposées les zones sinistrées. Par la suite, ils peuvent aussi fournir des cartes d'impact qui mettent en évidence les éléments du paysage touchés par la catastrophe. Ces informations sont précieuses pour faire l'inventaire des dégâts et indemniser les victimes. Elles intéressent donc aussi les compagnies d'assurance. "Il faut encore raccourcir les délais, mais les utilisateurs semblent convaincus de l'utilité du service de cartographie rapide" juge Kader Fellah, son chef de projet. Dans un premier temps, le service ne devait traiter que des inondations pour l'Est de la France et l'Allemagne, mais il intervient sur d'autres catastrophes naturelles car il est pour l'instant un des seuls services civils opérationnels au monde. Jusqu'en 2005, le projet est financé pour moitié par l'Agence spatiale européenne (ESA), mais il faut encore trouver d'autres revenus puisque le Sertit s'autofinance en totalité. Pourquoi un tel service ne deviendrait-il pas public ?

M. E.



Tremblement de terre d'Algérie

La comparaison des images Spot, acquises avant et après le séisme du 21 mai 2003 en Algérie, permet de localiser les bâtiments effondrés dans la région de Boumerdès. Crédits photo : © CNES, distribution Spot Image, traitements Sertit.



Inondation du Gard

Carte d'impact de la crue du Gard en septembre 2002 aux alentours d'Aramon.

Crédits photo : © CNES, distribution Spot Image, traitements Sertit.

La charte internationale "Espaces et catastrophes majeures"

Lors d'une catastrophe naturelle ou technologique, les agences spatiales européenne (ESA), canadienne (ASC) et française (CNES) se sont engagées à prendre en priorité des images satellites de la zone sinistrée. Elles confient leur traitement à un service compétent. Depuis 2 ans, le Sertit a traité la majorité des déclenchements pour la Protection civile française.

Contact : Sertit

Boulevard Sébastien Brandt

BP 10413 - 67412 Illkirch cedex

Tél. 03 90 24 46 47

<http://sertit.u-strasbg.fr>