

Japon Des cartes générées à Strasbourg pour les secours français

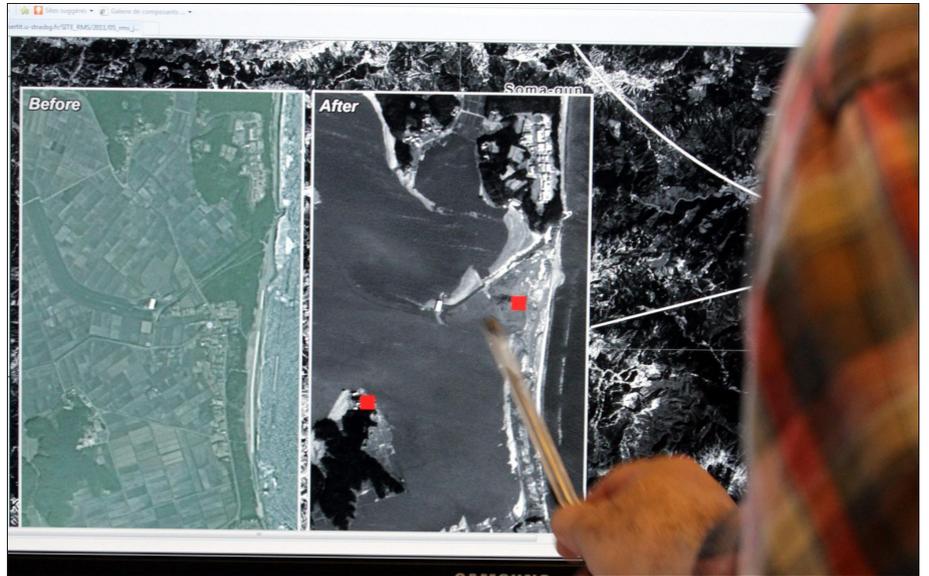
Les équipes françaises de protection civile envoyées au Japon pour aider aux opérations de secours, après le séisme et le tsunami, vont disposer de l'expertise du Sertit de l'Université de Strasbourg. Ce service au monde à fournir, dimanche, une carte des dégâts sur la côte est du Japon, à proximité de Sendai.

«Éplucher les données et produire une série de cartes», poursuit le directeur. En utilisant des images d'archives et en les comparant avec celles prises samedi par le satellite, les techniciens du Sertit ont pu mesurer l'ampleur des ravages causés par le tsunami sur la côte est du Japon. «On avait déjà modélisé les côtes avant d'être mandatés», reprend Paul de Fraipont, «en établissant des cartes de rentrée d'eau sur des hypothèses de vagues ayant 3, 7 ou 10 m de hauteur. On avait ainsi vu que dans la partie la plus échancrée de cette côte où il y a de nombreuses rias, la mer pouvait remonter très loin dans les terres en dévastant de nombreux villages.»

Une simulation assez pertinente

À partir de quatre images du satellite de 60 kilomètres sur 60 chacune, le Sertit a établi la carte des destructions réelles sur 200 km de côtes. «On a pu établir 440 zones de groupements d'habitations ou de quartiers de villes qui ont été touchés par le raz-de-marée.»

La carte est explicite : entre la ligne de côte et la ligne la plus avancée du tsunami, il y a une bande côtière de 3,5 km — jusqu'à plus de 5 km dans certains endroits — de dégâts. Et une



Avant (à gauche) et après le tsunami... Les images du Sertit à Strasbourg font un résumé saisissant de l'ampleur de dégâts. Photo Jean-Marc Loos

Le Sertit de Strasbourg a été mandaté samedi par l'Agence spatiale française pour établir des cartes utiles aux services de protection civile. «Avoir des images satellites, c'est très bien», explique Paul de Fraipont, directeur du Sertit, «mais il faut les travailler. Vendredi, 24 heures après le séisme au Japon, on a eu énormément d'informations en fait la synthèse n'est pas évidente.»

Le Sertit a collecté des images envoyées par le satellite Spot 5 samedi soir. «Toute la nuit, six personnes ont été mobilisées pour

nuée de carrés rouges, matérialisant les zones habitées détruites. La hauteur de destruction est de 3,5 m en moyenne, mais elle peut aller à 5 m, voire 10 m dans certains endroits, par l'effet de resserrement de certaines vallées. «Ces données ont montré que notre simulation de la journée de samedi était assez pertinente», souligne le directeur. «Nous avons ainsi été les premiers au monde à produire la carte des dégâts de la côte est du Japon, près de Sendai, sur plus de 100 km de côte analysés et où se situent trois centrales nucléaires.»

Hier, le Sertit poursuivait cette analyse sur la côte plus au nord,

vers l'île de Hokkaido, «où il y a eu aussi pas mal de dégâts», en programmant un satellite pour obtenir de nouvelles images. Grâce à une charte internationale, les pays signataires disposant de satellites civils s'engagent à permettre une récupération de données.

Données accessibles à tous

Mais cette récupération nécessite de programmer le satellite pour prendre des clichés lors qu'il passe au-dessus d'une zone d'intérêt. «Cette opération peut prendre de 20 minutes à deux jours selon les satellites.»

L'intérêt des cartes fournies par le Sertit est de donner une aide précieuse aux autorités pour décider des zones prioritaires à secourir et évaluer les dégâts. «Si on sait que sur 400 km de côtes, il y a eu 3,5 km de terres balayées par la mer, on peut mieux organiser les secours, voir où il faut aller, par quelles routes et ce qu'il faut y faire. Une fois la décision prise d'envoyer des secours sur une zone, il faut les positionner de façon optimale.» La encore, l'expertise du Sertit est précieuse, en établissant les réseaux routiers ou ferrés encore praticables, les aéroports utilisables et en précisant les zones uniquement accessibles par hélicoptère.

«Toutes ces données sont accessibles à tout le monde», précise encore le scientifique. «Toutes nos informations sont relayées par le Cogit français (Conception objet et généralisation de l'information topographique française, laboratoire de l'Institut géographique national) à différents interlocuteurs et notamment à l'ambassade du Japon et à la protection civile française.» Mais aussi aux Nations unies, puisque selon Paul de Fraipont, cette organisation a mis les coordonnées du site du Sertit lundi matin sur tous les documents qui circulent à propos du Japon.

Geneviève Daune-Anglard

Repères

- Lorsque les images de Spot 5 ont été prises samedi, c'était avant les explosions dans les centrales nucléaires, dont celle de Fukushima. Sur les prochaines photos, précise le directeur du Sertit, «on pourra voir que les toits de la centrale ont été soufflés mais pas la quantité de radioactivité relâchée.»
- Sur une image prise au sud-est de Sendai, les techniciens ont d'abord cru qu'une ville avait été construite sur une zone de terrain, avant de réaliser que ce qu'ils voyaient était un amas de débris charriés par le tsunami.
- Le Sertit a également reçu des images du centre de retraitement

nucléaire japonais situé près de Rokkasho au nord-est. «On voit que le littoral au sud de ce centre a été fortement chahuté», note Hervé Yesou, ingénieur de recherches au Sertit. «Mais l'analyse de l'image doit encore être effectuée.»

● Le Sertit attend avec impatience la mise sur orbite du satellite français Pleiade qui aura une résolution de clichés de 60 cm. Prévu pour début 2011, ce lancement a été reporté à l'année prochaine, car il faut modifier le pas de tir de la base de Kourou en Guyane. «En attendant, nous sommes dépendants des images haute résolution des Américains», soupire Hervé Yesou.

La confiance de la population s'effiloche

Chargé de faire le lien avec les Français de Tokyo, Christian Kessler est au cœur des événements et des émotions qui secouent le Japon depuis vendredi.

Bon, finalement je suis toujours là. Je ne me suis pas enfui encore, mais nombre de Français ont pris la poudre d'escampette, direction le Sud. En effet, l'option vers les Alpes japonaises a été abandonnée depuis un nouveau tremblement de terre, ce lundi matin, qui a été ressenti violemment jusqu'à Tokyo (j'ai bien fait de laisser tout en l'état dans mon appartement). On commence à se sentir encerclé, d'où les fuites vers le Sud. Mais les trains commencent à être bondés et il faudra s'armer de patience.

Aller à Hiroshima... pour éviter les radiations

Un de mes amis français me téléphone d'Osaka. Je suis surpris, il habite à peine à quelques stations de métro de chez moi. Il a craqué dans la nuit, me dit-il, et s'est précipité à la gare, où il a attendu le premier train pour Osaka. Le consul de France essaye de le rassurer, mais ses nerfs le lâchent et il pleure en me téléphonant. Que dire, sinon le reconforter. Il poussera jusqu'à Hiroshima, comme d'autres, pour se protéger des éventuelles radiations, un comble...

Les nouvelles ne sont guère réjouissantes. Deux explosions simultanées ont eu

lieu ce matin dans la centrale de Fukushima (Fukushima 1-3) Il s'agit d'explosion d'hydrogène comme avant-hier. Sans endommagement du réacteur, nous dit-on. Les autorités disent avoir la situation sous contrôle. Mais qu'est-ce que les gens comprennent à ces explications techniques qui, au final, font plus peur qu'autre chose ? On se dit que sous ce vocabulaire abscons se cache probablement le pire...

« Faudrait pas commencer à dire n'importe quoi... »

Les spécialistes se succèdent à la télévision, à la radio et on s'embrouille dans leur galimatias, on en perd son latin. Et ça n'est pas fait pour rassurer. Les émanations seraient du même ordre que les précédentes, et la situation serait normale à partir de la préfecture d'Ibaraki et en deçà vers le Sud. Normal, ça veut dire quoi ? Le vent est faible et dans la direction opposée à celle de Tokyo. Et s'il changeait de direction dans la nuit, qu'est-ce qu'on ferait ?

Les refroidissements des réacteurs se poursuivent mais là où je prends mon café, les hochements de tête des Japonais, et ce qu'ils me disent, font comprendre que la confiance s'effiloche.

L'Agence japonaise de météorologie confirme aussi que les prévisions concernant une réplique de force 7 au séisme sont maintenues, au même endroit que le précédent, c'est-à-dire au large des côtes entre les préfectures d'Iwate et d'Ibaragi. La menace s'éloigne donc du



Vision d'apocalypse dans le Nord-Est du Japon, après le séisme et, surtout, le tsunami de vendredi. Photo AFP

Kantô, c'est-à-dire de la plaine de Tokyo, alors qu'hier, on parlait d'un tremblement de terre imminent dans la région de la capitale. Faudrait pas commencer à dire n'importe quoi ou du moins à changer ses prévisions tous les jours, sans quoi la confiance disparaîtra complètement.

Paysage apocalyptique

D'ailleurs les services scientifiques de l'ambassade de France s'étonnent : en général, pour ne pas dire toujours, les répliques décroissent en fréquence et en magnitude dans le temps. Ça ne colle pas avec ce 7 prévu ! La France demande donc confirmation aux autorités japonaises. À suivre...

À la télévision, les scènes tournées sur le lieu du tsunami sont dures à voir, les gens colent leurs noms pour retrouver des amis, des parents et le paysage sur la côte est apocalyptique. Les maisons, souvent en bois, sont parties sur l'eau comme des fûts de paille. Par contre, les bâtiments en ciment et en hauteur ont tenu le coup. Il faut reconnaître aux architectes japonais que dans ce domaine ils n'ont de leçons à recevoir de personne et depuis longtemps.

Je songe aux châteaux japonais des XV-XVI siècles en bois (*), disparus la plupart, mais dont les murs à la base, en pierre, bâtis sans liant, en laissant les interstices jouer, ont résisté. J'espère que celui de Matsumoto dans les Alpes japonaises, le plus beau à mon avis, n'a pas été endommagé par le nouveau tremblement de ce matin.

Partir, s'éloigner de Tokyo, les Japonais y songent peu, mais les Français sont priés de le faire par une ambassade qui applique le principe de précaution maximum.

Lors du tremblement de terre de Kobé, qui avait fait 7000 morts, la France, qui

n'avait pas encore installé son propre réseau en cas de séisme, s'était montrée incapable de localiser ses ressortissants dans cette région, ce qui avait fort déplu à Paris.

Partir oui, mais en même temps il faut bien rester car une équipe de la sécurité civile française devrait arriver ce soir et se rendre à Sendai pour prêter main forte à des Japonais qui acceptent les équipes étrangères — c'est dire que la catastrophe est importante.

Trouver des traducteurs pour les sauveteurs français

Il faut d'urgence trouver des traducteurs qui les accompagneront, des hommes seulement, les Japonais refusent les femmes. Ils apportent avec eux de France des pastilles d'iode, que les responsables — et j'en fais partie — devront distribuer dans leur zone aux compatriotes toujours là. Dans ce cas aussi, le principe de précaution maximum est appliqué. On ne force personne, bien sûr à en prendre, et on nous apprend d'ailleurs qu'il ne faut pas en abuser. Ça m'inquiète. Comme je n'y connais rien, j'envoie un mail à un ami médecin de Mulhouse en qui j'ai toute confiance. Il ne laisse place à aucun doute : il faut en prendre ! Bon bon, mais en espérant cependant que cela s'avèrera inutile.

De notre correspondant à Tokyo, Christian Kessler

[*] LIRE Christian Kessler est l'auteur d'un livre, Le château et sa ville au Japon : pouvoir et économie du XVI^e au XVIII^e siècle, Sudestasia, 1995, prix de la fondation du Japon.