

C'Est A venir - LE CENALT

Voix off : 0'25 min – 1'20 min

« 26 décembre 2004 : au large de Sumatra, un séisme sous-marin crée un énorme tsunami. Des vagues importantes parcourent l'Océan Indien et déferlent sur les côtes. En quelques heures, plus de 200 000 personnes en sont victimes. En 2005, l'Unesco et la communauté internationale décident de créer un réseau d'alerte pour chaque région océanique du monde. La Méditerranée, par exemple n'est pas à l'abri d'un risque de tsunami, mais son ampleur n'atteindra jamais celle observée à Sumatra. En France, les pouvoirs publics et le gouvernement ont chargé le CEA, en collaboration avec le CNRS et le SHOM, de surveiller les côtes françaises. Ils ont pour cela créé le CENALT : Centre d'alerte aux tsunamis. Le CENALT est opérationnel depuis 2012. Il a pour mission d'alerter la sécurité civile en cas de danger détecté en Méditerranée occidentale ou dans l'Atlantique nord-est. »

René Crusem – Expert séismes au CEA : 1'21 min – 1'57 min

« Bonjour, bienvenue au CENALT, le centre d'alerte aux tsunamis français opéré et hébergé ici, à Bruyères-Le-Châtel dans l'Essonne, par le CEA. Le CENALT est opérationnel depuis le 1^{er} juillet 2012. Sa mission est d'alerter les autorités nationales pour tout tsunami susceptible d'impacter les côtes françaises méditerranéennes et atlantiques, dans les 15 minutes qui suivent l'occurrence d'un séisme, qui potentiellement a pu générer un tsunami. Pour faire cela, le CENALT est constitué d'une douzaine de personnes dont un opérateur présent 24H/24 7J/7. »

Voix off : 1'58 min – 2'41 min

« Quand un tsunami aussi puissant que celui de 2004 se déclenche, on voit généralement d'abord les eaux se retirer, comme si la marée descendait brusquement. Quelques minutes plus tard, le niveau de l'eau s'élève et une première vague vient déferler sur la côte. Sa hauteur dépend du relief du rivage et du profil des fonds sous-marin. Plus la pente du rivage est douce, plus la hauteur des vagues sera importante. A Sumatra, les plus grandes vagues ont atteint 15 à 20 mètres. Après ce déferlement qui ne dure qu'une dizaine de minutes, d'autres montées d'eau, parfois plus importantes que la première, peuvent ensuite se succéder pendant plusieurs heures. »

René Crusem – Expert séismes au CEA : 2'42 min – 4'18 min

« Les tsunamis ont plusieurs causes ; celle à laquelle s'intéresse le CENALT, c'est avant tout les séismes et en premier lieu les séismes susceptibles de se produire sur les côtes d'Afrique du Nord. Ces séismes sont dus à la rencontre des plaques tectoniques africaines et européennes. Lorsqu'un tel séisme se produit, le fond de la mer se soulève, l'eau se soulève, une vague se crée, se propage et va s'amplifier à l'approche des côtes créant le tsunami.

Le CENALT s'appuie notamment sur des compétences en sismologie et en marégraphie. Dans le domaine de la sismologie, l'expertise a été acquise au CEA dès les années 50, dans le cadre de la détection des essais nucléaires, et plus récemment, dans le cadre du TICE, le Traité d'interdiction complète des essais nucléaires.

Le CENALT s'appuie sur deux réseaux de surveillance géophysiques : un réseau de sismographes (environ 75 stations qui appartiennent au CEA, au CNRS et à des partenaires internationaux) et un réseau de marégraphes (de surveillance du niveau de la mer qui appartient au SHOM, service hydrographique et océanographique de la marine). Toutes ces données sont reçues en permanence, en continu, ici par satellite.

Des logiciels de traitement automatique de données, développés par le CENALT analysent en continu et en temps réel toutes ces données, préviennent l'analyste qui va valider le résultat des traitements et envoyer les messages d'alertes aux autorités nationales et aux pays riverains de la Méditerranée qui en ont fait la demande. En parallèle, d'autres logiciels de simulation numérique vont servir à estimer la hauteur des vagues potentielles et fournir une information qui sera communiquée aux autorités.