

## LA SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) a une mission de recherche et d'expertise scientifique pour la surveillance de l'environnement. Cette mission est confiée à la Direction des applications militaires (DAM) où elle est assurée par le Département analyse, surveillance, environnement (DASE).

Le moratoire sur les essais nucléaires conclu au début des années 1990 par les Etats possédant « officiellement » l'arme nucléaire s'est traduit par la mise en place du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (*TICE ou CTBT - Comprehensive Test Ban Treaty*) adopté en 1996 par l'Assemblée des Nations Unies.

Cette nouvelle « donne internationale » a permis une montée en puissance de cette mission civile confiée au CEA/DAM.

Les Etats ayant signé le traité, actuellement au nombre de 183, se sont engagés à ne réaliser aucun essai nucléaire et à participer à la mise en place du système de vérification du traité, le Système de Surveillance International (SSI). Celui-ci comprendra à terme 321 stations réparties de façon uniforme sur l'ensemble du globe pour la surveillance de l'atmosphère, des continents et des océans



carré (rouge) : stations radionucléides      triangle (vert) : stations sismologiques  
 étoile (bleu) stations hydroacoustiques      carré (violet) stations infrasons

De par son savoir-faire et son expérience dans les domaines des réseaux de surveillance et de la détection opérationnelle, le CEA/DAM est également en charge d'une mission d'alerte des autorités nationales en cas de forts séismes. Cette mission s'étend aux tsunamis, phénomènes naturels aux très lourdes conséquences humaines.

Après avoir mis en place et opéré depuis la fin des années 1960 un centre d'alerte aux tsunamis en Polynésie française, le CEA/DAM s'est vu confier, par les ministères chargés de la sécurité civile et de la prévention des risques, la création et l'exploitation d'un centre d'alerte aux tsunamis (CENALT). Celui-ci a pour mission d'alerter les autorités nationales en charge de la protection de la population et d'informer les autorités des pays riverains de l'Atlantique Nord-Est et de la Méditerranée occidentale.

Pour permettre à la France de rester un acteur majeur dans le domaine de la surveillance de l'environnement, le DASE a développé, en collaboration avec un très grand nombre de laboratoires nationaux (le CEA, le CNRS, ...) et internationaux (comme le Lawrence Livermore National Laboratory aux Etats Unis côte ouest), ses domaines de compétence : les techniques expérimentales (les spectromètres, ...), les modèles numériques (stations sismiques équipées du logiciel TREMORS : le traitement automatique des signaux fournit la *localisation* et la *magnitude* du séisme, ....) ainsi que les recherches fondamentales (sur l'*atmosphère* et l'*ionosphère*, .....), effort indispensable pour rester un interlocuteur respecté.