

5

Evaluation



Grand programme 5: Evaluation

EVALUATION

En 2003, des améliorations ont été apportées aux fonctionnalités du logiciel TM de surveillance des seuils, destiné à l'évaluation interactive de la performance du réseau de surveillance sismologique du SSI en diverses circonstances. La nouvelle fonctionnalité a été testée au cours de l'année et la version 1.1 a été livrée en septembre. Celle-ci permet de déterminer la capacité de détection (déteabilité "moyenne" ou "mauvaise"), de prendre en compte divers scénarios possibles et de mieux estimer le bruit par défaut sur la base d'études approfondies du bruit de fond pour un certain nombre de stations de surveillance sismologique. Toutes les modifications proposées pour la version 1.0 ont été mises en œuvre.

Le logiciel TM est aussi exploité pour préparer les tables de correspondance des capacités de détection des stations certifiées du réseau primaire et pour des activités d'évaluation ordinaires. On s'en servira par ailleurs pour les évaluations qui seront effectuées dans le cadre du premier essai en service des stations du SSI certifiées, de l'ITM et du CID.

Par ailleurs, le Secrétariat a évalué et testé de façon plus approfondie le logiciel Bulcmp, servant à comparer les bulletins sismologiques, afin d'en déterminer les points forts et les points faibles. Les travaux engagés permettront de perfectionner cet outil en 2004 (voir également "Fusion des données, contrôle de la qualité et services aux Etats signataires", grand programme 2).

Un essai pilote de la version 3.0 du logiciel Aatami d'évaluation des informations relatives à la surveillance des radionucléides a été mené par six organismes (des centres nationaux de données, des opérateurs de station ainsi que l'un des laboratoires énumérés à l'Annexe 1 du Protocole se rapportant au Traité). La plupart d'entre eux ont présenté tout d'abord leurs résultats préliminaires lors d'une réunion tenue à Vienne les 10 et 11 novembre 2003, puis le rapport final y relatif.

Une nouvelle version d'Aatami (la version 3.05) a été développée en tenant compte des observations formulées par les organismes ayant procédé aux essais. Les perfectionnements apportés concernent d'une manière généra-

le ses fonctionnalités, ses performances et sa fiabilité. On prévoit de créer en 2004 une base de données comprenant, aux fins de l'exploitation par Aatami, toutes les informations relatives aux spectres de radionucléides qui auront été traités.

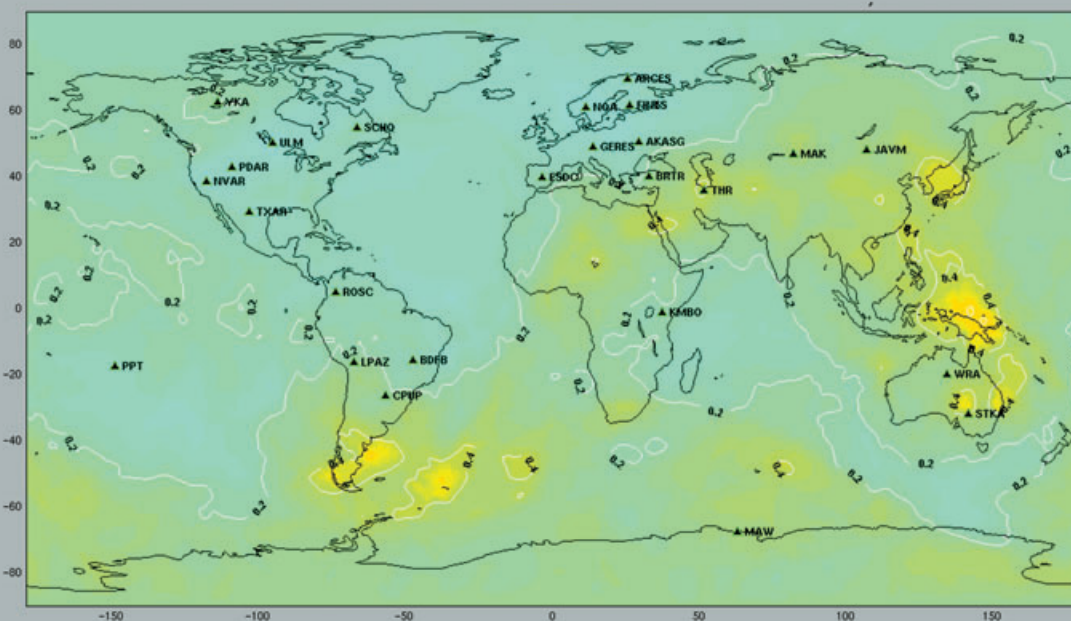
ASSURANCE-QUALITE

En 2003, conformément aux priorités et aux directives formulées par le Groupe de travail B, une attention particulière a été portée aux questions d'assurance-qualité en rapport avec les activités d'exploitation et de maintenance à titre provisoire des stations du SSI. On s'est essentiellement penché sur l'élaboration et la coordination, par l'Instance de coordination de ces activités assistées d'un prestataire externe, des procédures y relatives. Ces travaux ont permis d'obtenir des résultats importants du point de vue de l'assurance-qualité, notamment pour ce qui est de l'élaboration d'un guide graphique décrivant la plupart des procédés d'exploitation et de maintenance ainsi que la rédaction d'un document dans lequel ces procédures sont analysées et classées (voir "Exploitation et maintenance des stations du SSI à titre provisoire", grand programme 1). Les travaux d'assurance-qualité en la matière se sont révélés beaucoup plus importants et complexes que prévu. Ils devront donc se poursuivre en 2004.

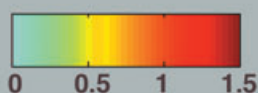
SYNERGIE ENTRE ASSURANCE-QUALITE ET EVALUATION

Les questions relatives à l'assurance-qualité et à l'évaluation ont été un élément important du plan relatif au premier essai en service des stations du SSI certifiées, de l'ITM et du CID, dont le Secrétariat a saisi le Groupe de travail B en 2003. Il s'agissait en particulier de dresser une liste indicative des critères métrologiques et de répartir les tâches d'évaluation au sein du Secrétariat aux différents stades. Ce plan a été présenté aux participants (parmi lesquels des opérateurs de station et des représentants des centres nationaux de données) de l'atelier sur l'évaluation qui s'est déroulé à Amman (voir "Ateliers de travail" ci-dessous), lesquels ont formulé des observations d'ordre technique.

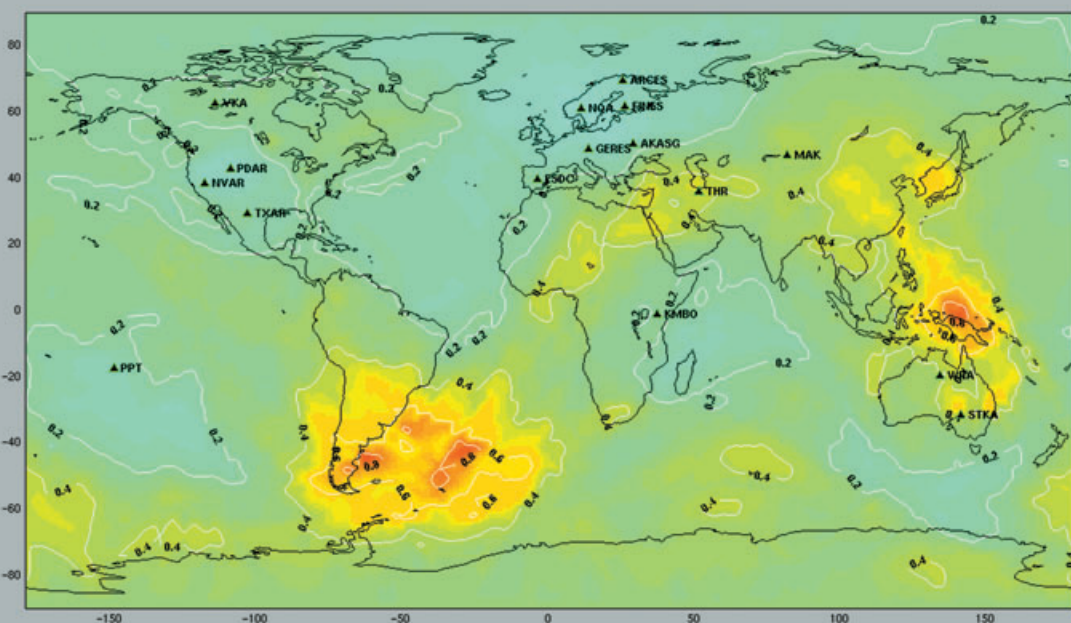
Fin 2003



Ecart entre les magnitudes



Fin 2002



Capacité estimée des stations certifiées du réseau primaire de surveillance sismologique du SSI à la fin 2002 et 2003 en matière de détection automatique, comparée à celle des 49 stations actuellement connues du réseau primaire dans des conditions idéales (disponibilité intégrale et bruit de fond faible).

La capacité relative de détection automatique est exprimée par l'écart entre les magnitudes déduites des ondes de volume. On considère qu'un événement est détecté lorsque son signal tel qu'enregistré dans trois stations au moins est trois fois supérieur à celui du bruit de fond. Sur la carte pour la fin 2003, date à laquelle 25 stations avaient été certifiées, les zones où l'écart entre les magnitudes est élevé (en rouge) sont d'une superficie considérablement inférieure à celle de la fin de 2002, date à laquelle seules 16 stations avaient été certifiées. Dans la mesure où seules ont été retenues, pour cette évaluation, les données des stations du réseau primaire de surveillance sismologique, la fusion des données avec celles recueillies par d'autres techniques de vérification du SSI permettrait d'améliorer encore l'image générale.

De nouveaux travaux relatifs à ce premier essai seront effectués en 2004 et concerneront la métrologie et la mise au point de simulations.

ATELIERS DE TRAVAIL

Un atelier de travail sur l'évaluation s'est déroulé avec succès à Amman du 30 novembre au 4 décembre 2003. A l'invitation de l'Autorité jordanienne des ressources naturelles, il a rassemblé 39 participants, originaires de 17 Etats signataires et du Secrétariat, qui se sont penchés sur la mise en place du régime de vérification et le perfectionnement des modalités d'échange entre le Secrétariat, les autorités nationales et les centres nationaux de données. Les centres nationaux ont présenté des communications et ont fait part de leurs observations.

Les débats du deuxième atelier sur l'évaluation de l'ITM, qui s'est déroulé du 20 au 23 octobre 2003 à Vienne, ont principalement porté sur les activités d'exploita-

tion et de maintenance et la mise à niveau de l'ITM. Pour ce qui est de l'assurance-qualité, les participants se sont penchés sur les activités d'exploitation et de maintenance et les procédés de gestion de la qualité. Parmi les questions que le Groupe de travail B devra examiner plus avant figurent l'amélioration de la coordination de ces activités entre les centres nationaux de données, les opérateurs de station et le Secrétariat, ainsi que la planification de la capacité de trafic pour répondre aux besoins découlant du transfert simultané de données par les stations du réseau auxiliaire et les stations de surveillance des radionucléides (voir "Atelier de travail", grand programme 3).

On a entamé les préparatifs de l'atelier sur les activités d'exploitation et de maintenance qui doit se tenir en octobre 2004 et qui portera essentiellement sur celles en rapport avec le SSI, le CID et l'ITM. Les questions liées à l'évaluation, en particulier celles relatives à la performance globale du SSI et aux préparatifs du premier essai en service, devraient aussi être inscrites à l'ordre du jour.