

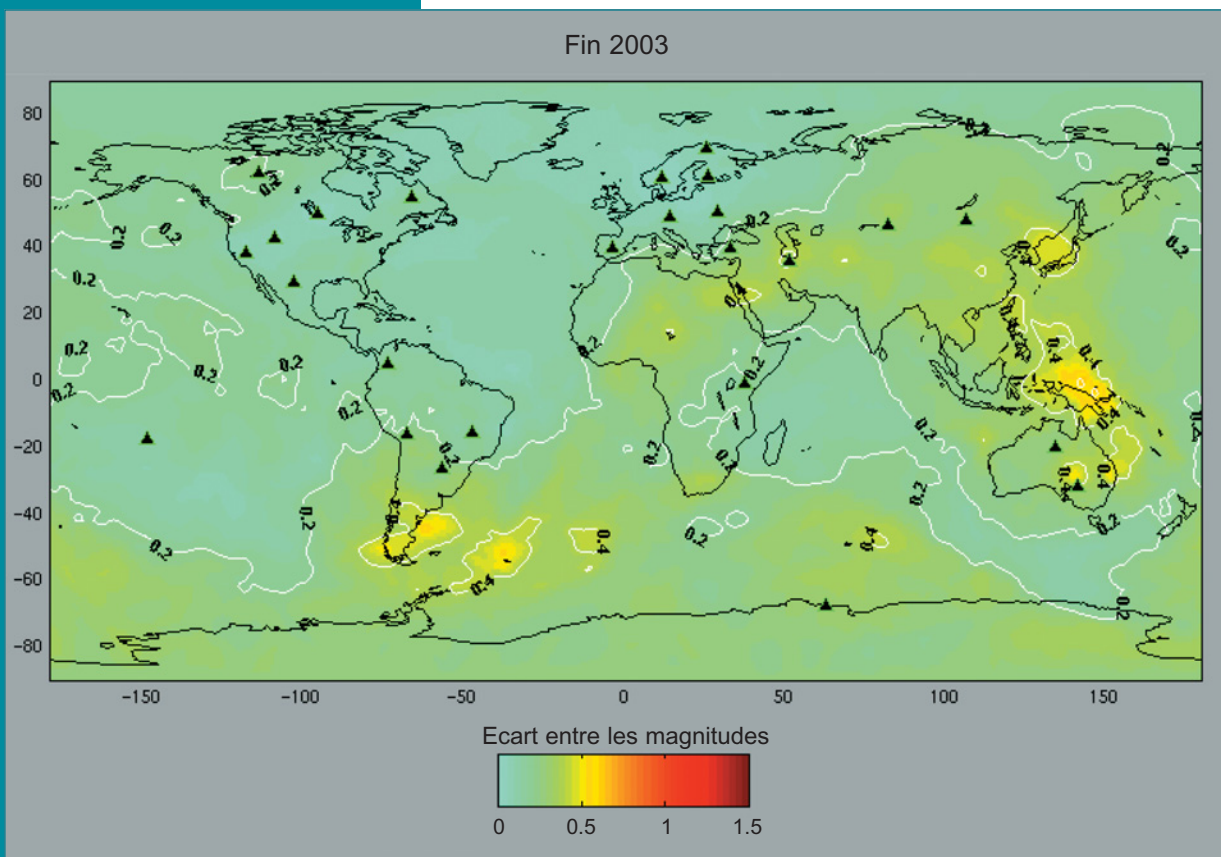
Grand programme 5: Evaluation

Grand programme 5: Evaluation

Validation des outils logiciels de modélisation du Secrétariat dans le cadre du premier essai en service.

Tmtool est un outil logiciel qui permet de modéliser les capacités de détection du réseau primaire de surveillance sismologique du SSI. La configuration fait l'objet d'une actualisation pour intégrer à Tmtool les stations retenues pour le premier essai en service. Lors du premier essai en service et de l'atelier sur les centres nationaux de données et l'évaluation qui se tiendra en 2005 dont c'est l'objectif principal, il est prévu de valider ce logiciel en comparant les résultats obtenus par simulation aux observations effectives.

En 2004, le Groupe de travail B a approuvé les objectifs et l'orientation des activités d'évaluation et d'assurance-qualité proposées par le Secrétariat pour la période 2005–2009. L'objectif pour cette période est double: d'une part, contribuer au développement d'un système de planification et d'évaluation des performances, et notamment l'installer et développer les moyens requis pour assurer la capacité opérationnelle provisoire à mener des inspections; et de l'autre, revoir le système de contrôle de la qualité retenu par le Secrétariat afin de le rendre pour l'essentiel conforme à la norme ISO 2001 de l'Organisation internationale de normalisation (notamment pour ce qui est du client) et d'en mesurer, d'en analyser et d'en améliorer sans cesse la performance.



EVALUATION

Pour la période 2005–2009, on compte que les activités de mise en service du système de vérification céderont le pas aux opérations d'exploitation provisoire et d'essai. Il faut donc prévoir un système de planification et d'évaluation des performances pour gérer cette transition et s'assurer que le Secrétariat atteint, sans dépassement des ressources financières et humaines mises à sa disposition, les objectifs fixés en matière de mise en service du système de vérification et de capacité opérationnelle provisoire à mener des inspections. En 2004, la Section de l'évaluation a axé ses travaux sur la définition de cadres appropriés permettant de tester certaines activités (telles que le premier essai en service des stations du SSI certifiées, de l'ITM et du CID et d'autres activités en rapport avec les inspections sur place) en vue d'évaluer cette capacité opérationnelle provisoire.

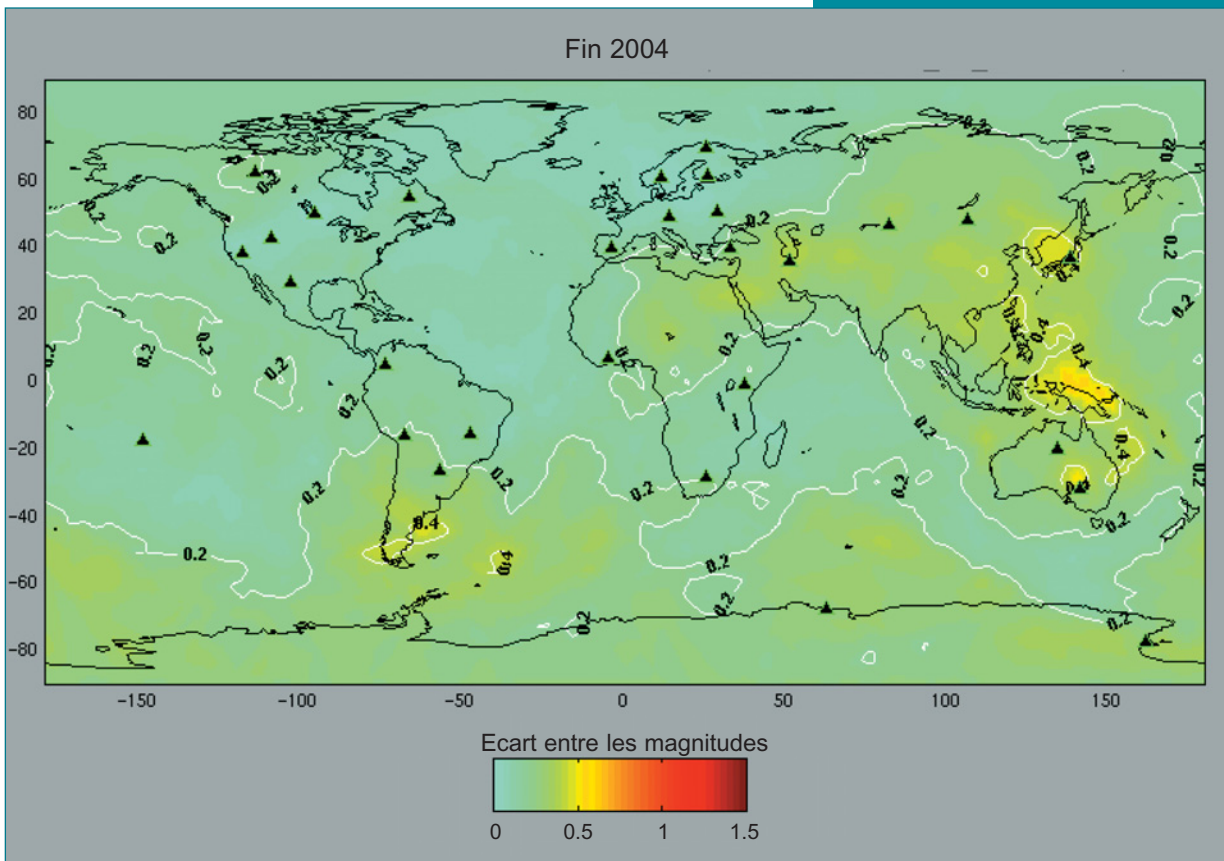
Evaluation du premier essai en service

L'évaluation du premier essai en service a porté, en 2004, sur les trois points principaux: la capacité du Secrétariat à recueillir et à transmettre les données du SSI, sa capacité à atteindre les objectifs fixés en matière de traitement des données et de fourniture des produits, ainsi que le calcul des coûts de base du système et de l'analyse coûts-résultats. Il s'agissait d'évaluer la capacité des éléments fonctionnels en place, et notamment les méthodes de

Les cartes indiquent la capacité estimée des stations certifiées du réseau primaire de surveillance sismologique du SSI à la fin 2003 et 2004 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 2004, date à laquelle 29 stations avaient été certifiées, les zones où l'écart entre les magnitudes est élevé (en jaune) sont d'une superficie considérablement inférieure à celle de la fin de 2003, date à laquelle seules 25 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.



travail qui concourent à la réalisation des objectifs de performance (par exemple, les spécifications en matière de disponibilité et de qualité des données, le traitement des données ou la fourniture des produits et des services).

Les résultats préliminaires de l'évaluation semblent indiquer que quatre points devaient être approfondis en priorité. Ils concernent: a) les outils actuellement utilisés pour enregistrer les problèmes, déterminer l'origine du manque de données et procéder à l'analyse statistique du taux de défaillances; b) les outils permettant l'état de fonctionnement du SSI, notamment pour ce qui est de l'état de marche, la gestion et l'aide à la décision; c) la mise au point d'un outil de prévision des dépenses liées à l'exploitation et à la maintenance, en se fondant sur la décomposition des méthodes de travail (notamment pour ce qui est des fonctions d'appui), afin d'analyser les coûts-résultats; d) la mise au point et l'étalonnage d'outils permettant de mesurer et d'afficher la performance et les capacités techniques du SSI.

Une étude destinée à évaluer l'ergonomie des logiciels utilisés par les spécialistes du SSI pour l'analyse interactive des données a été lancée en 2004 et devrait être achevée en septembre 2005. Elle devrait permettre de déterminer si les outils actuellement exploités demeurent à l'avant-garde de la technique et s'ils seront encore utilisables lorsque le SSI aura été intégralement mis en place.

Evaluation des produits du Secrétariat

En 2004, des travaux ont été engagés pour évaluer, par le biais d'opérations de comparaison et avec la participation des centres nationaux de données, la qualité des produits du Secrétariat pour la phase préparatoire du premier essai en service.

La comparaison des produits relatifs aux radionucléides et des produits relatifs aux signaux de forme d'onde effectuée en 2004 a, entre autres, montré qu'il fallait considérer un nombre de données suffisamment grand pour parvenir à des conclusions pertinentes. L'analyse des résultats a exigé beaucoup de travail, bien que seul un petit nombre de centres nationaux de données ont participé à la comparaison. Le Secrétariat a donc mis en place, toujours en 2004, une infrastructure destinée à faciliter la participation des centres nationaux aux opérations d'évaluation du premier essai en service et à l'analyse des données pour les opérations de comparaison qui se dérouleront en 2005.

Pour comparer les produits relatifs aux radionucléides, on exploitera une base de données Linux (appelée Linssi), dans laquelle le Secrétariat stockera ses données, celles des centres nationaux et les résultats d'analyses automatiques ou interactives. Cette base de données, accompagnée des données et résultats qui y figureront, sera mise à la disposition de tous les centres nationaux de données qui participeront à l'évaluation du premier essai en service. On pourra ainsi analyser un important volume de données et de nombreux résultats, travailler avec un maximum de transparence et permettre aux centres nationaux de décider de la portée de l'évaluation qui leur semble appropriée pour ce premier essai.

En ce qui concerne les produits relatifs aux radionucléides, la version 3.16 du logiciel d'évaluation Aatami a été mise à la disposition des centres

nationaux intéressés qui souhaitent procéder à un essai pilote dans le cadre du premier essai en service. Comme l'avait demandé le Groupe de travail B à sa vingt-troisième session, la possibilité de rendre cet outil indépendant de matériels informatiques et de logiciels standard est à l'étude.

Comme l'avait également demandé le Groupe de travail B à sa vingt-troisième session, les logiciels Bulcmp et Tmtool ont été mis à jour. Ces versions perfectionnées seront mises à la disposition des centres nationaux de données intéressés pour être utilisées lors du premier essai en service, en 2005, dans le cadre de l'évaluation de la qualité des produits du Secrétariat.

Evaluation des activités d'inspection sur place

Des cadres d'évaluation ont été utilisés pour évaluer les activités d'inspection sur place menées en 2004, à savoir l'opération dirigée et la quatrième simulation théorique. On a ainsi pu perfectionner ces cadres, qui ont été jugés utiles pour déterminer les grandes orientations de ces activités, procéder à des évaluations systématiques et mettre en perspective leurs objectifs au regard de l'inspection expérimentale de 2007. Les rapports d'évaluation de ces deux activités seront publiés en 2005.

ASSURANCE-QUALITE

Après avoir défini un plan à cet effet, on a entamé l'examen du système de gestion de la qualité. Il s'agit de revoir les procédures de contrôle de la qualité et le manuel-qualité et de préparer la mise en œuvre du système ainsi perfectionné. Un projet de texte y relatif sera présenté lors de l'atelier sur la gestion de la qualité qui se tiendra en avril 2005. Il portera sur l'examen des principes appliqués par le Secrétariat en matière de qualité et du manuel-qualité et sera rédigé par une équipe représentative des principales activités du Secrétariat.

ATELIER DE TRAVAIL ET PARTICIPATION AU GROUPE DES NATIONS UNIES SUR L'EVALUATION

La Section de l'évaluation a aidé à planifier et à organiser l'atelier de travail sur les opérations d'exploitation et de maintenance qui s'est tenu à Baden (Autriche) en 2004, notamment pour ce qui était des performances du système et de la formation. Les recommandations relatives à la participation des centres nationaux de données à l'évaluation du premier essai en service et aux opérations de comparaison des résultats ont aidé le Secrétariat à préparer les activités de 2005. L'atelier sur les centres nationaux de données et l'évaluation, qui se tiendra du 17 au 21 octobre 2005 à Rome, portera essentiellement sur le premier essai en service.

Le Secrétariat a continué d'apporter son concours au Groupe des Nations Unies sur l'évaluation. Il a participé au groupe de travail sur les règles et les normes et à l'équipe de travail sur l'harmonisation et la réforme du système des Nations Unies qui en relèvent. Par ailleurs, il a accueilli à Vienne une réunion du groupe de travail dans le cadre de la préparation de la réunion que le Groupe des Nations Unies sur l'évaluation tiendra en 2005.