

# CONFÉRENCE DU DÉSARMEMENT

CD/1097  
9 août 1991

FRANCAIS  
Original : ANGLAIS

---

RAPPORT INTERIMAIRE A LA CONFERENCE DU DESARMEMENT  
SUR LA TRENTE-DEUXIEME SESSION DU GROUPE SPECIAL D'EXPERTS SCIENTIFIQUES  
CHARGE D'EXAMINER DES MESURES DE COOPERATION INTERNATIONALE  
EN VUE DE LA DETECTION ET DE L'IDENTIFICATION D'EVENEMENTS SISMIQUES

1. Le Groupe spécial d'experts scientifiques chargé d'examiner des mesures de coopération internationale en vue de la détection et de l'identification d'événements sismiques, créé initialement par décision de la Conférence du désarmement le 22 juillet 1976, a tenu sa trente-deuxième session officielle du 29 juillet au 9 août 1991, au Palais des Nations, à Genève, sous la présidence de M. Ola Dahlman, de la Suède. Il s'agissait de la vingt-quatrième session du Groupe convoquée en vertu de son nouveau mandat, arrêté par le Comité du désarmement à sa 48ème séance, le 7 août 1979.
2. Le Groupe spécial continue d'être ouvert à tous les Etats membres de la Conférence du désarmement, ainsi qu'à des Etats non membres, sur leur demande. C'est ainsi que des experts scientifiques et des représentants des Etats membres de la Conférence du désarmement énumérés ci-après ont participé à la session : Allemagne; Australie; Belgique; Canada; Chine; Egypte; Etats-Unis d'Amérique; Hongrie; Indonésie; Iran (République islamique d'); Italie; Japon; Pakistan; Pays-Bas; Pérou; Pologne; République fédérative tchèque et slovaque; Roumanie; Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord; Suède; Union des Républiques socialistes soviétiques.
3. A leur demande et au titre d'invitations antérieures de la Conférence du désarmement, des experts scientifiques et des représentants des Etats suivants, non membres de la Conférence du désarmement, ont participé à la session : Autriche, Danemark, Espagne, Finlande, Norvège, Nouvelle-Zélande et Suisse.
4. Deux représentants de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) ont également assisté à la session. Le Groupe spécial s'est félicité des efforts déployés par l'OMM dans le cadre du deuxième Essai technique. Le Groupe est prêt à poursuivre sa coopération avec l'OMM afin de tirer parti des possibilités offertes par le Système mondial de télécommunications de cette organisation.
5. A l'invitation de la Conférence du désarmement, un représentant de l'Organisation internationale de télécommunications maritimes par satellites (INMARSAT) a assisté à la session du Groupe afin d'examiner la possibilité de faire appel à cette organisation pour développer l'élément relatif aux télécommunications d'un futur système mondial d'échange de données sismiques. Le Groupe spécial s'est hautement félicité de l'exposé et de la démonstration technique du représentant d'INMARSAT, qui ont porté sur les capacités de transmission de données à grande vitesse de cette organisation. Les stations

terriennes mobiles d'INMARSAT pouvaient assurer la transmission de données en provenance de régions du globe qui n'étaient pas pour le moment suffisamment desservies par les réseaux de télécommunications existants. Le représentant d'INMARSAT a noté que le système de son organisation pouvait être utilisé immédiatement par le Groupe, sous réserve des règlements en vigueur dans les pays où devaient être installées les stations terriennes. Il n'était pas nécessaire qu'INMARSAT prenne une décision officielle à cet égard. Le Groupe a été également saisi d'un rapport sur le succès de l'utilisation initiale du système INMARSAT pour l'échange de données sismiques de niveaux I et II durant le deuxième Essai technique.

6. Conformément au mandat actuel du Groupe spécial, des experts des pays suivants ont présenté des informations sur des enquêtes nationales intéressant les travaux du Groupe : Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Bulgarie, Canada, Chine, Danemark, Egypte, Espagne, Etats-Unis d'Amérique, Finlande, Hongrie, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Italie, Japon, Kenya, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pakistan, Pays-Bas, Pérou, Pologne, République fédérative tchèque et slovaque, Roumanie, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Suède, Suisse, Union des Républiques socialistes soviétiques et Zambie.

7. En 1987, le Groupe spécial était convenu d'effectuer une expérience internationale à grande échelle sur l'échange et l'analyse de tracés (données de niveau II) et de paramètres sismiques (données de niveau I). L'expérience avait été désignée sous le nom de deuxième Essai technique du Groupe d'experts scientifiques. Cet essai avait pour principal objet de mettre à l'épreuve les méthodes et procédures élaborées par le Groupe spécial afin d'extraire et de transmettre rapidement les données des stations aux centres internationaux de données expérimentaux (CIDE), de les traiter dans ces centres et de retransmettre les résultats aux participants.

8. Le Groupe spécial a passé en revue les résultats de l'essai intégral, qui avait été mené à bien du 22 avril au 9 juin 1991. Il a noté que 34 pays avaient participé à cet essai, fournissant des données sismiques pendant 42 jours-données consécutifs à partir de 60 stations réparties sur l'ensemble du globe. Durant cette période, les pays participants ont exploité des centres nationaux de données (CND), certains avec l'assistance d'autres pays. Quatre centres internationaux de données expérimentaux (CIDE) ont fonctionné et diverses liaisons de télécommunications internationales ont été utilisées.

9. Le Groupe spécial a noté avec satisfaction que la participation à l'essai intégral s'était élargie par rapport aux essais préliminaires antérieurs. Il s'est félicité en particulier de la participation de plusieurs autres pays d'Amérique latine et d'Afrique, ce qui signifiait que l'obtention d'observations sismologiques s'était améliorée dans ces régions. Il a noté qu'une coopération technique importante s'était déroulée entre de nombreux pays et il s'est félicité des efforts accomplis en vue d'appuyer la participation de nouveaux pays.

10. Passant en revue les résultats du deuxième Essai technique, le Groupe spécial a noté qu'un grand nombre d'éléments du système mondial expérimental avaient bien fonctionné, compte tenu de la dimension et de la complexité de l'opération. Les procédures et les instructions avaient été généralement

suivies. Une expérience précieuse avait été acquise dans les centres nationaux comme dans les centres internationaux. Cet essai constituait une entreprise de grande dimension et à bien des égards sans précédent, en raison de la complexité du système - en particulier des liaisons de télécommunications utilisées - et de la rapidité avec laquelle les bulletins quotidiens d'événements sismiques avaient été établis et échangés.

11. L'expérience à grande échelle n'aurait pu être menée à bien sans la mise au point d'instructions détaillées, l'acquisition du matériel nécessaire et la réalisation des essais préliminaires voulus. Le Groupe spécial s'est félicité des efforts accomplis par le coordonnateur du deuxième Essai technique, M. Peter Basham, du Canada. Il a également adressé ses remerciements à la coordonnatrice responsable du "Sourcebook for Seismic Data Exchange", Mme Ann Kerr des Etats-Unis, pour les efforts qu'elle avait fournis en vue d'élaborer ce manuel de référence général.

12. Le Groupe a noté que le deuxième Essai technique avait permis de créer une base de données sismiques unique en son genre. Ces données seraient d'une grande utilité pour les études scientifiques futures dans de nombreux domaines.

13. Le Groupe a noté qu'une évaluation complète des résultats du deuxième Essai technique demanderait un effort substantiel. Il a fait observer qu'un aspect important de l'évaluation consisterait à améliorer les concepts concernant un système mondial qui étaient décrits dans le cinquième rapport du Groupe (CD/903 et Corr.1). A sa trente et unième session, le Groupe avait établi cinq groupes d'étude, chacun étant placé sous la direction d'un responsable, afin de traiter des différents aspects de ses travaux. Le Groupe a passé en revue les premières ébauches de chapitres de son rapport envisagé, qui avaient été rédigées par lesdits responsables.

14. Un rapport succinct sur les résultats préliminaires de l'essai, qui a été établi par les responsables des cinq groupes d'étude, est annexé au présent rapport intérimaire.

15. Le Groupe est convenu que ces responsables devraient élaborer des projets de chapitres complets et les présenter au Secrétaire scientifique avant la prochaine session. Ces ébauches constitueraient la base d'un projet de rapport qui serait diffusé à l'avance et examiné durant la prochaine session.

16. Le Groupe s'efforcera d'achever durant la session de printemps de 1992 un rapport sur l'évaluation complète des aspects techniques et factuels de l'essai. Bien qu'il soit sans doute possible de résumer les conclusions techniques de l'essai durant la prochaine session du Groupe, l'évaluation sismologique globale exigera beaucoup plus de temps et fera l'objet d'un rapport ultérieur. A cet égard, le Groupe estime qu'il sera important de vérifier de nouveau les procédures qui seront employées pour évaluer le deuxième Essai technique. Il conviendrait de disposer d'installations qui seraient prêtes à prendre part aux essais éventuellement nécessaires pour évaluer avec succès le deuxième Essai technique. Le Groupe examinera de nouveau cette question lors de sa prochaine session.

17. Le Groupe spécial a poursuivi son examen préliminaire des travaux qu'il lui restait à accomplir aux termes de son mandat actuel en ce qui concerne des

mesures de coopération internationale en vue de la détection et de l'identification d'événements sismiques. Il a estimé qu'un grand nombre de travaux utiles pourraient être effectués dans ce contexte. Il compte pouvoir élaborer des recommandations spécifiques à cet égard durant sa prochaine session, compte tenu des résultats du deuxième Essai.

18. Le Groupe spécial s'est félicité d'avoir pu bénéficier des exposés techniques présentés à titre officieux par le Canada sur les nouvelles méthodes de vérification sismique, et par l'Allemagne sur le concept de station sismique ouverte de la Conférence du désarmement.

19. Le Groupe spécial suggère de tenir sa prochaine session du 2 au 13 mars 1992, sous réserve de l'approbation de la Conférence du désarmement.

ANNEXE

Rapport succinct sur le deuxième Essai technique  
du Groupe d'experts scientifiques \*/

1. Introduction

En 1987, le Groupe spécial d'experts scientifiques est convenu d'effectuer une expérience internationale à grande échelle sur l'échange et l'analyse de données sismiques. L'expérience a été désignée sous le nom de deuxième Essai technique du Groupe d'experts scientifiques. Dans le document CD/745, le Groupe a déclaré ce qui suit :

"Cette expérience aura pour principal objet l'essai des méthodes et procédures mises au point par le Groupe spécial en vue d'extraire et de transmettre rapidement les données des stations aux centres internationaux de données expérimentaux (CIDE), de les traiter dans ces centres et de retransmettre les résultats aux participants."

Dans son cinquième rapport (CD/903 et Corr.1), le Groupe décrit les concepts initiaux concernant un système international moderne de surveillance sismique. Ces concepts techniques, qui devaient être mis à l'épreuve dans le cadre du deuxième Essai technique, sont fondés sur l'échange rapide de tracés (données de niveau II) et de paramètres (données de niveau I) et sur le traitement de cette information dans les centres internationaux de données (CID). Le système proposé comprend quatre éléments principaux :

- i) Un réseau mondial de stations sismographiques de haute qualité, notamment des stations complexes, toutes conformes à des normes techniques spécifiées et exploitées selon des règles internationalement convenues.
- ii) Des centres nationaux de données (CND), agréés par les gouvernements, chargés de fournir aux CID des données sismiques convenues provenant des stations nationales.
- iii) Des centres internationaux de données, qui recueilleront et analyseront des tracés et des paramètres sismiques, diffuseront les résultats de leurs analyses et rendront les données aisément accessibles à tous les participants.
- iv) Des canaux de télécommunications pour l'échange rapide des données entre les CND et les CID, et entre les CID eux-mêmes.

Dans ses rapports intérimaires à la Conférence du désarmement, le Groupe spécial a décrit les différentes étapes de la préparation et de la mise au point du deuxième Essai technique. En outre, deux documents de séance internes (CRP.167 et 190) contiennent des descriptions détaillées des installations expérimentales mises au point et des dispositions adoptées en matière de procédure. M. Peter Basham, du Canada, a assuré les fonctions de coordonnateur du deuxième Essai technique.

---

\*/ Etabli par les responsables des cinq groupes d'étude.

Le deuxième Essai technique se divise en quatre phases :

Phase 1 : Mise en place des installations et des procédures entrant dans le cadre du système expérimental à mettre à l'épreuve;

Phase 2 : Essais limités de courte durée du système expérimental, en prévision de l'essai intégral;

Phase 3 : (phase principale du deuxième Essai technique) : essai intégral, pendant 42 jours-données consécutifs, de l'ensemble du système expérimental;

Phase 4 : Evaluation des résultats du deuxième Essai technique.

Les expériences effectuées durant les phases 1 et 2 du deuxième Essai ainsi que l'essai préliminaire (novembre-décembre 1991) de la phase 3 ont été essentiels pour assurer le succès de l'essai intégral (phase 3).

Le présent rapport d'évaluation résume à titre préliminaire les résultats de la phase principale (phase 3) qui s'est déroulée du 22 avril au 9 juin 1991.

## 2. Stations sismographiques et réseau de stations

Il existe deux types de stations sismographiques disponibles qui peuvent être combinées de manière appropriée pour constituer un réseau mondial. Il s'agit, d'une part, de la station sismographique simple à trois composantes, capable d'extraire des données à la fois dans la bande des courtes périodes et dans la bande des longues périodes; et, d'autre part, de la station complexe, dans laquelle un grand nombre de sismographes placés dans une configuration géométrique particulière forment un ensemble et sont exploités en même temps.

Trente-quatre pays ont pris part à la troisième phase de l'expérience du deuxième Essai technique, avec au total 60 stations (12 stations complexes et 48 stations simples). La plupart des stations étaient dotées de systèmes d'enregistrement numérique de haute qualité fournissant à la fois des données de niveau I et des données de niveau II. Des stations munies de systèmes d'enregistrement analogique ont été également utilisées dans quelques cas. Bien qu'elles n'aient fourni que des données de niveau I, ces dernières stations ont permis d'améliorer la couverture géographique. Divers modèles de "stations CD types" ont été mises à l'épreuve durant l'expérience.

Le réseau utilisé durant l'essai intégral a fait appel à des stations situées sur tous les continents. Néanmoins, la répartition géographique effective des stations a été loin d'être parfaite, la couverture ayant été très dense dans certaines parties de l'Europe et éparse ailleurs, en particulier en Afrique et en Amérique latine.

L'évaluation initiale du deuxième Essai technique a confirmé qu'il était important de déployer des stations sismographiques dans des sites ayant un faible niveau de bruit de fond. Les stations situées sur des îles ou dans des régions côtières ont généralement apporté une contribution de loin inférieure à celle de stations sensibles situées dans l'intérieur des continents, mais elles ont été importantes dans certains cas.

Le deuxième Essai technique a confirmé l'importance des stations complexes pour pouvoir détecter des événements sismiques faibles à toutes les distances et fournir des informations initiales sur l'emplacement des événements. Des stations modernes à trois composantes ont été également jugées utiles.

On peut conclure que la technologie moderne et les progrès scientifiques récents permettent d'obtenir une grande souplesse dans le déploiement des stations et de réduire les coûts d'exploitation et d'entretien. Toutes ces caractéristiques, ainsi que l'efficacité et la fiabilité accrues du matériel informatique et des logiciels des stations, ont été démontrées durant le deuxième Essai technique.

### 3. Centres nationaux de données

Trente-quatre pays ont exploité avec succès des centres nationaux de données (CND) au cours de l'essai intégral, certains avec l'aide d'autres pays. Ainsi, plusieurs pays ont exploité un CND ou accompli une ou plusieurs des fonctions assignées aux CND (extraction des données de niveau I, mise en forme des messages selon les spécifications du Groupe d'experts scientifiques, etc.) pour le compte d'un autre pays dans le cadre d'arrangements bilatéraux. Cet essai constituait une vaste entreprise : les CND ont fait appel aux services de plus de 100 personnes au cours de la phase 3 et ont transmis au CIDE plus de 100 000 paramètres et tracés sismiques associés, soit plus de 20 000 messages, se chiffrant à environ 500 mégaoctets. Dans le cadre d'une expérience inédite et unique en son genre, les CND ont déterminé, puis signalé l'emplacement d'environ 5 000 événements sismiques sur la base des seules données nationales.

Pour mener à bien cette tâche énorme, de nombreux CND ont été équipés de détecteurs automatiques d'événements sismiques ainsi que d'un matériel informatique et de logiciels de pointe, qu'ils ont utilisés pour accomplir en mode interactif nombre des fonctions qui leur avaient été assignées, telles que l'extraction des données relatives aux paramètres et aux tracés sismiques. En outre, certains pays ont été à même d'utiliser des procédures semi-automatisées pour le traitement des messages selon les spécifications du Groupe d'experts scientifiques, et notamment pour répondre à des demandes de compléments d'information. Il est à noter que plusieurs pays participant à l'essai intégral n'ont pu communiquer qu'un nombre limité de données, soit par manque de fonds, soit du fait du nombre relativement faible de stations à disposition, voire pour d'autres raisons encore.

Il n'en demeure pas moins qu'il a été possible de constituer une base de données précieuse qui pourra servir à l'évaluation complète du deuxième Essai technique du Groupe d'experts scientifiques (phase 4).

Les premiers résultats indiquent que, dans l'ensemble, les procédures et les instructions d'exploitation des CND ont bien fonctionné, mais appellent de toute évidence certaines modifications. Il sera nécessaire de poursuivre les travaux en vue de mettre au point des procédures communes pour l'analyse automatique et interactive dans les CND.

La plupart des CND ont bien reçu tous les bulletins finals d'événements des CIDE, encore qu'avec un retard d'un ou deux jours, en règle générale, voire, dans certains cas, de 15 jours ou plus, par rapport au calendrier prévu de sept jours. Certains centres nationaux n'ont pas reçu tous les bulletins. L'analyse préliminaire de ceux-ci qu'ont effectuée de nombreux CND donne à penser qu'il faut améliorer certaines procédures - celles d'association et de localisation automatiques, par exemple.

Le deuxième Essai technique a permis de mettre pour la première fois à l'épreuve les procédures concernant les demandes de données supplémentaires adressées aux CND. Certains CND ont pu répondre de façon complète et avec rapidité, mais des problèmes continuent de se poser dans ce domaine.

#### 4. Centres internationaux de données expérimentaux

Quatre centres internationaux de données expérimentaux (CIDE) ont fonctionné au cours de la phase 3 du deuxième Essai technique : ceux de Canberra (CNB), de Moscou (MOS), de Stockholm (STO) et de Washington (WAS). Des liaisons à grande vitesse par satellite ont été établies entre les quatre CIDE.

En tout, 57 stations dans 34 pays ont signalé environ 65 000 détections de phase. Vingt-sept pays ont soumis au total plus de 80 000 segments de tracés (données de niveau II) enregistrés dans 47 stations. Moins de 2 % des 36 000 messages qui ont été envoyés en tout contenaient des erreurs de présentation, et approximativement 20 % des 65 000 détections de phase sont arrivées en retard (soit après le délai prescrit). Les CIDE ont reçu plus de 3 000 messages en double (l'équivalent de plusieurs centaines de mégaoctets).

Les volumes quotidiens de données pendant la phase 3 ont augmenté d'un facteur de 2 par rapport aux expériences antérieures dans le cadre du deuxième Essai technique. Cela s'explique notamment par le fait que beaucoup de CND ont communiqué plus de données locales et régionales sur les phases qu'auparavant. Ces données supplémentaires expliquent aussi en partie pourquoi plus de 50 % des phases signalées n'ont pas pu être associées à un événement. Les CIDE ont reçu et transmis les demandes émises par des CND et d'autres CIDE. Certains CIDE ont répondu à la plupart des demandes parvenues et ont communiqué leurs réponses en temps voulu, alors que d'autres ont rencontré des difficultés dues à des problèmes de logiciel, à l'absence de programmes permettant le traitement entièrement automatisé des demandes et au manque de personnel.

L'importance de la capacité d'un CIDE de demander des données supplémentaires est démontrée par le fait que, par exemple, plusieurs centaines de phases nouvelles avec des signaux observables ont été captées par les CIDE à partir de l'examen de segments de tracés reçus en réponse à des demandes.

L'utilisation des tracés a permis d'améliorer considérablement la qualité des listes d'événements, en particulier l'estimation de la profondeur. Une étude plus poussée est cependant nécessaire pour obtenir une évaluation exacte. Les analyses sismiques des CIDE ont été harmonisées grâce à un échange régulier (autrement dit quotidien) de listes initiales d'événements (LIE) et de listes courantes d'événements (LCE). Environ 40 % des événements figurant dans les bulletins finals d'événements ont été signalés par les quatre CIDE et 60 % par au moins trois CIDE. Le fait que les résultats des CIDE n'ont pas été fondamentalement identiques fera l'objet de nouvelles études d'évaluation.

Les localisations et les observations jointes aux signalements des phases par les CND n'ont pas servi autant que prévu.

A titre de conclusion préliminaire, on peut dire que bon nombre des procédures des CIDE ont donné des résultats globalement satisfaisants. On recommandera des mesures appropriées d'amélioration des règles et procédures appliquées une fois que sera achevée l'évaluation précise, qui a déjà commencé, des résultats des CIDE au cours du deuxième Essai technique.

#### 5. Communications

D'une façon générale, l'impression qui se dégage de la phase 3 du deuxième Essai technique est que le réseau de communications, qui comprend des liaisons CND-CIDE et inter-CIDE, a très bien fonctionné. Le réseau mis en place pour la phase 3 était composé d'une vaste gamme de liaisons physiques et on a utilisé une série de protocoles différents. A quelques exceptions près, les éléments de ce réseau ont rempli leur mission de départ en permettant un échange rapide de gros volumes de données sismiques et d'autres messages.

L'utilisation de liaisons CND-CIDE n'a guère posé de problèmes. Néanmoins, il est apparu que l'utilisation du SMT/OMM pour transmettre de gros volumes de données (comme les tracés sismiques et les bulletins finals d'événements) n'a donné que des résultats mitigés. Pour plusieurs pays, pourtant, le SMT/OMM représentait le seul moyen de transmission de données sismiques et, d'une façon générale, il s'est révélé utile pour communiquer les paramètres.

De nombreux pays ont fait appel aux services du réseau international de transmission de données à commutation par paquets, et un certain nombre de CND ont établi des liaisons directes entre ordinateurs par des circuits commutés. Les résultats obtenus grâce à ces liaisons ont été très prometteurs. Certains pays ont établi d'autres voies d'acheminement qui ont été utiles lors des pannes de la liaison "principale". Le système INMARSAT pour l'échange de données de niveaux I et II a été mis à l'essai pour la première fois.

Le réseau de télécommunications inter-CIDE a fait appel à des liaisons spécialisées à grande vitesse par satellite, par fibre optique et par voie terrestre entre les quatre CIDE, le centre de communications de Washington (HUB) et celui de Stockholm. Après l'installation de la liaison par satellite entre Moscou et Washington le 29 avril, le réseau de communications inter-CIDE a fonctionné de manière extrêmement satisfaisante, compte tenu de la complexité

du système et du volume important des données manipulées. Certains problèmes se sont posés en ce qui concerne l'émission de messages en double, mais des modifications mineures devraient suffire pour y remédier.

## 6. Evaluation sismologique

L'efficacité générale d'un système mondial de surveillance sismologique peut être jugée d'après la complétude et la qualité des bulletins finals d'événements. Les résultats obtenus sont étroitement liés à l'adéquation des éléments techniques du système de surveillance et dépendent en particulier de la répartition spatiale des stations sismographiques. Dans le cas du deuxième Essai technique, une couverture mondiale très hétérogène a donné lieu à de grandes variations régionales concernant le seuil de détection et à un nombre élevé de détections disparates provenant de stations simples. Environ la moitié des stations participantes se trouvaient en Europe ou à proximité, ce qui a abouti à la détection d'un grand nombre de petits événements, principalement des tirs de carrière et des explosions de roche de magnitude 1 à 4.

D'autre part, les épicentres des grands séismes signalés dans les bulletins finals d'événements ne sont pas limités par les limites des plaques bien connues, mais indiquent une dispersion importante. Cette observation amène à conclure qu'avant de pouvoir commencer une évaluation sismologique globale, il convient de réévaluer d'une manière générale les bulletins finals d'événements sans être pressé par le temps, comme cela a été le cas durant l'expérience.

Cette évaluation comparera les épicentres, les hypocentres et les magnitudes indiqués par les CIDE avec les résultats obtenus à l'échelle mondiale par des organismes réputés (par exemple, le National Earthquake Information Center des Etats-Unis) ainsi que dans des régions spécifiques telles que l'Europe (Centre sismologique euroméditerranéen).

En outre, l'ensemble exceptionnel de données recueillies durant le deuxième Essai technique devrait être évalué sous tous ses aspects intéressant l'identification des sources sismiques. Le Groupe d'experts scientifiques n'a pas encore abordé cette question - bien qu'elle soit d'une importance capitale pour que les Etats surveillent à l'échelle nationale le respect d'un traité d'interdiction des essais nucléaires. Les données du deuxième Essai technique offrent maintenant, pour la première fois, une base commune permettant d'entreprendre cette étude. Quoiqu'il soit sans doute possible de résumer pour la prochaine session du Groupe d'experts scientifiques les conclusions d'ordre technique du deuxième Essai, l'évaluation sismologique de l'opération demandera beaucoup plus de temps et fera l'objet d'un rapport ultérieur.