

Rapport annuel 2005



Rapport annuel 2005

ARTICLE PREMIER du Traité

OBLIGATIONS FONDAMENTALES

1. Chaque Etat partie s'engage à ne pas effectuer d'explosion expérimentale d'arme nucléaire ou d'autre explosion nucléaire et à interdire et empêcher toute explosion de cette nature en tout lieu placé sous sa juridiction ou son contrôle.
2. Chaque Etat partie s'engage en outre à s'abstenir de provoquer ou d'encourager l'exécution – ou de participer de quelque manière que ce soit à l'exécution – de toute explosion expérimentale d'arme nucléaire ou de toute autre explosion nucléaire.

Paragraphe 1 du Texte sur la constitution d'une commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires

1. Est créée par les présentes dispositions la Commission préparatoire (dénommée ci-après "la Commission") de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires, aux fins de l'exécution des préparatifs nécessaires à l'application efficace du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires et afin de préparer la session initiale de la Conférence des Etats parties à ce traité.

Le présent rapport est le premier des rapports écrits présentés par le Secrétaire exécutif à la vingt-sixième session de la Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires. Il rend compte au 31 décembre 2005 des activités que le Secrétariat technique provisoire a entreprises en 2005 pour mener à bien les sept grands programmes.

Avant-propos du Secrétaire exécutif

C'est un honneur pour moi de présenter, pour la première fois depuis mon entrée en fonctions en août 2005, le rapport annuel du Secrétariat technique provisoire de la Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires.

L'année 2005 a vu le Secrétariat faire de nouvelles avancées significatives dans tous les aspects de ses travaux liés à l'entrée en vigueur du Traité et à l'établissement du régime de vérification que ce dernier prévoit.

Le Secrétariat, poursuivant la mise en place du Système de surveillance internationale (SSI) –un réseau unique en son genre qui permet de vérifier l'application du Traité à l'échelle mondiale et se compose de 321 stations de surveillance sismologique, surveillance hydroacoustique, surveillance des infrasons et surveillance des radionucléides, auquel s'ajoutent 16 laboratoires de radionucléides – a fait des progrès considérables en matière d'installation et de certification. C'est ainsi qu'en 2005, 37 stations et 1 laboratoire de radionucléides ont été certifiés comme répondant aux prescriptions techniques établies par la Commission, de sorte qu'au 31 décembre de cette même année, 156 stations et 6 laboratoires avaient été certifiés. De plus, 22 autres stations ont été installées. C'est donc désormais 68 % des installations du réseau qui sont certifiées ou mises en place. La progression du taux d'exécution du Fonds d'équipement, passé de 55 % en 2004 à 82 % en 2005, témoigne également de ces avancées. Les Etats responsables d'installations du SSI continuent de coopérer utilement avec la Commission. Deux nouveaux accords sur les installations ont été conclus, l'un avec la Fédération de Russie et l'autre avec l'Islande, et l'accord avec le Guatemala est entré en vigueur. A ce jour, des arrangements juridiques ont été conclus avec 84 pays.

Le Centre international de données (CID), dont les locaux sont à Vienne, a reçu, analysé, signalé et archivé des données de forme d'onde et des données relatives aux radionucléides provenant d'un nombre toujours plus important de stations du SSI. En 2005, le Secrétariat a accompli de grands progrès pour ce qui est d'intégrer les stations du SSI à la filière de traitement du CID. Ainsi, depuis l'intégration,

au cours de l'année, de 33 stations de surveillance des signaux de forme d'onde, nouvelles ou mises à niveau, et de 5 stations de surveillance des particules, ce sont 50 % des stations qui transmettent désormais des données au CID, ce qui a permis d'étendre considérablement la couverture géographique. En outre, l'Infrastructure de télécommunications mondiale (ITM), qui assure les communications avec les sites du SSI et les centres nationaux de données, a continué de s'étendre en 2005 avec l'installation de 14 nouvelles microstations terriennes, portant le nombre de ces dernières à 199 (soit 77 % de ce qui est prévu). Dans le même temps, le contrat relatif à l'ITM expirant en septembre 2008, le processus d'adjudication du prochain marché a été entamé afin de faciliter la transition. Les opérations d'approvisionnement se sont poursuivies en 2005 avec l'examen des manifestations d'intérêt et la communication de la version définitive de la sollicitation de propositions.

La dynamique dont témoigne la mise en place et l'intégration du réseau de vérification s'est accompagnée, en 2005, de progrès considérables dans l'amélioration des capacités du CID en matière d'analyse des données et de fourniture de produits de qualité aux Etats signataires. C'est ainsi que le Secrétariat a mis au point ou perfectionné des logiciels de transmission et de réception de données. Il a également affiné et perfectionné les méthodes de détection et d'analyse ainsi que les algorithmes de traitement des données. Le nombre d'événements "fictifs" (non-réels) dénombré par traitement automatique des données est ainsi passé de 69 % à 50 % par rapport à celui des événements recensés dans le bulletin révisé des événements. Par ailleurs, le déménagement du nouveau centre informatique vers les nouvelles installations de pointe qui hébergent tous les ordinateurs centraux, les équipements de réseau ainsi que l'infrastructure connexe s'est déroulé sans problème.

Les Etats signataires ayant autorisé 69 nouveaux utilisateurs à accéder aux données du SSI et aux produits du CID, le nombre de ces derniers s'établissait à 737 à la fin 2005. Les Etats signataires qui ont désigné des organismes autorisés à accéder aux données du SSI et aux produits du CID sont désormais au nombre de 90, cinq d'entre eux ayant demandé un accès sécurisé en 2005.

1 HR

2 HRS

4 HRS

6 HRS

10 HRS

1 DAY

2 DAYS

1 WEEK

2 WEEKS

Si l'objectif du régime de vérification est de faire respecter le Traité, les techniques de vérification sont également utilisées à des fins civiles et scientifiques. Face aux ravages causés par le tsunami de décembre 2004 dans l'Océan indien, la Commission a chargé le Secrétariat de déterminer les données et les produits que le Secrétariat pourrait utilement fournir à des fins d'alerte face à ce type de phénomènes, et elle a fait part de sa volonté de contribuer à un système d'alerte aux tsunamis. Par conséquent, le Secrétariat transmet actuellement des données, à titre d'essai, à des centres d'alerte aux tsunamis situés au Japon, à Hawaï et en Malaisie.

Au cours de l'année écoulée, nous avons bien avancé concernant les activités liées aux inspections sur place. Compte tenu des orientations décidées par les organes directeurs, ces activités ont été réorientées vers la planification et la préparation de l'inspection expérimentale intégrée prévue pour 2008. Cette inspection sera un élément majeur des efforts que nous faisons pour répondre aux préoccupations des délégations qui ne veulent pas que l'inspection expérimentale intégrée soit négligée en faveur d'autres domaines. Une étape importante a également été franchie dans la rédaction du Manuel opérationnel des inspections sur place. La première lecture du projet initial de texte évolutif, à laquelle le Secrétariat a apporté son concours, s'est achevée à la vingt-quatrième session du Groupe de travail B.

En 2005, le Secrétariat a mené à bien la phase d'essai du premier essai en service des stations du SSI certifiées, de l'ITM et du CID, auquel ont pris part les 163 stations intégrées à la filière opérationnelle du CID (soit environ 50 % de l'ensemble du système de surveillance) et 5 laboratoires de radionucléides certifiés. Cette opération a permis d'établir, en se fondant sur le régime d'exploitation à titre provisoire, des performances de référence qui permettront d'apprécier les améliorations à venir. Les enseignements et la masse de données que nous avons tirés de ces activités et de leurs résultats nous permettront d'analyser les réalisations obtenues tout comme les lacunes du réseau de vérification opérant en système intégré. Je suis convaincu que nous pourrons ainsi perfectionner ce système de manière significative dans les prochaines années.

L'année écoulée a également été l'occasion pour le Secrétariat de consolider la coordination des activités liées à la vérification. Le Centre d'opérations, auquel participent des fonctionnaires des divisions du Système de surveillance international du Centre international de données, a été mis en place en mars 2005. Le système d'information commun sur le SSI, qui permet de consigner et localiser les problèmes

d'exploitation du SSI, a également été étendu à d'autres fins que son objectif d'origine: il s'applique désormais aux incidents survenant à chaque étape de la chaîne de collecte et de diffusion des données. La planification, la mise en œuvre et l'évaluation de l'essai en service des stations du SSI certifiées, de l'ITM et du CID a exigé des moyens considérables, mobilisés par les différents services du Secrétariat s'occupant d'activités liées à la vérification.

Contrairement à la première phase de mise en place du régime de vérification, au cours de laquelle on a procédé simultanément à l'installation de stations du SSI, à la mise en service du CDI et à la préparation du régime des inspections sur place, ces activités de mieux en mieux coordonnées sont la manifestation de l'émergence d'un système de vérification intégré. C'est dans ce contexte que la Commission a fait sien, en novembre 2005, le rapport de l'équipe externe qui préconise, notamment, de modifier l'organigramme des divisions du Système de surveillance international et du Centre international de données.

En 2005, le Secrétariat a organisé, dans le monde entier, des activités visant à contribuer à la mise en place du régime de vérification et à propager les objectifs du Traité, notamment des stages de formation et des ateliers, auxquelles ont participé une centaine d'Etats. Qu'il me soit permis de remercier ici l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Bolivie, les Etats-Unis d'Amérique, la France, l'Italie, le Japon, le Kazakhstan, la République de Corée et la Slovaquie pour avoir accueilli ces manifestations. Ma gratitude va également aux Pays-Bas et à la République tchèque pour les contributions volontaires versées en 2005 afin de financer les activités de la Commission en matière de coopération internationale et de sensibilisation, ainsi qu'un projet pilote sur l'apprentissage en ligne dont les premiers essais, réalisés l'an dernier, viennent s'ajouter aux activités de formation ordinaires du Secrétariat.

L'un des événements marquants de 2005, qui est lié à l'action persistante des Etats signataires et ratifiants pour promouvoir le Traité, a été la Conférence en vue de faciliter l'entrée en vigueur du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires, qui s'est tenue à New York du 21 au 23 septembre. Y ont été représentés 117 Etats ratifiants et signataires (le plus grand nombre à jamais avoir participé à une session de cette conférence) et trois Etats non signataires. La présence de ministres ou de vice-ministres d'une quarantaine d'Etats témoigne de façon manifeste du soutien politique ferme en faveur du Traité au sein de la communauté internationale.

AVANT-PROPOS
DU SECRETAIRE EXECUTIF

2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR

Les forums multilatéraux constituent l'occasion sans pareil d'encourager la communauté internationale à soutenir la cause du Traité et les travaux de la Commission. Dans cette perspective, le Secrétariat a continué au cours de l'année écoulée à multiplier ses contacts et à intensifier sa coopération avec les organisations internationales, régionales et mondiales compétentes. A ce jour, la Commission a conclu six accords régissant ses relations et ses activités de coopération avec différentes organisations internationales, dont celui avec l'Association des Etats de la Caraïbe, signé le 7 mars 2005.

Grâce à l'action qui a été menée comme indiqué ci-dessus, l'année 2005 a vu deux Etats signer le Traité et six le ratifier. De plus, au cours des premiers mois de l'année 2006, ces efforts nous ont également permis d'obtenir six nouvelles ratifications, dont celle de l'un des 44 Etats énumérés à l'annexe 2 du Traité, dont la ratification est nécessaire pour que le Traité entre en vigueur. Au 31 mars 2006, le Traité avait été signé par 176 Etats et ratifié par 132 d'entre eux: on est

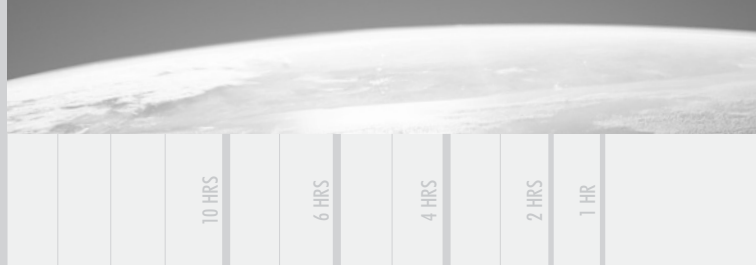
donc en droit de penser que l'on est proche de l'objectif d'universalité.

Les réalisations du Secrétariat pour l'année 2005, dont nous avons ici brièvement fait état, sont exposées en détail dans le présent rapport. C'est sur cette toile de fond que je suis déterminé, ainsi que l'ensemble du personnel du Secrétariat, à poursuivre nos travaux dans le souci d'une plus grande efficacité et d'un moindre coût.

Le Secrétaire exécutif de
la Commission préparatoire
de l'Organisation du Traité
d'interdiction complète des
essais nucléaires,

Tibor Tóth

Vienne
Avril 2006



2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR

Table des matières

Grand programme 1: Système de surveillance international

| | |
|--|---|
| Aperçu des activités menées en 2005 | 2 |
| Mise en place du Système de surveillance international | 2 |
| Soutien logistique intégré | 6 |
| Gestion de la configuration et de l'information | 6 |
| Formation | 6 |
| Contrats d'exploitation | 6 |
| Maintenance non programmée | 6 |

Grand programme 2: Centre international de données

| | |
|--|----|
| Aperçu des activités menées en 2005 | 8 |
| Traitement et analyse | 9 |
| Développement des logiciels | 10 |
| Fusion des données, contrôle de la qualité et services aux Etats signataires | 13 |
| Infrastructure informatique | 14 |
| Gestion, coordination et formation | 14 |

Grand programme 3. Communications

| | |
|-------------------------------------|----|
| Aperçu des activités menées en 2005 | 18 |
| Mise en place de l'ITM | 18 |
| Gestion du réseau | 19 |
| Liaison avec les régions polaires | 19 |
| Liaisons Internet | 19 |
| Prochain marché relatif à l'ITM | 19 |

Grand programme 4: Inspections sur place

| | |
|--|----|
| Aperçu des activités menées en 2005 | 22 |
| Plan stratégique révisé et inspection expérimentale intégrée | 22 |
| Manuel opérationnel des inspections sur place | 22 |
| Activités expérimentales méthodologiques | 23 |
| Infrastructure | 23 |
| Formation | 23 |
| Matériel | 24 |

Grand programme 5: Evaluation

| | |
|--|----|
| Aperçu des activités menées en 2005 | 28 |
| Evaluation | 28 |
| Assurance-qualité | 29 |
| Coopération avec les systèmes d'évaluation des Nations Unies | 31 |

Activités communes au titre des programmes

| | |
|-------------------------------------|----|
| Aperçu des activités menées en 2005 | 34 |
| Organigramme du Secrétariat | 34 |

| | |
|--|----|
| Coordination des opérations d'exploitation et de maintenance | 34 |
| Mise au point de systèmes de localisation des incidents | 35 |
| Essai en service des stations du SSI certifiées, de l'ITM et du CID | 36 |
| Stages de formation organisés conjointement par les Divisions du SSI et du CID | 36 |

Grand programme 6: Organes directeurs

| | |
|-------------------------------------|----|
| Aperçu des activités menées en 2005 | 38 |
| Organes directeurs | 38 |

Grand programme 7: Administration, coordination et appui

| | |
|--|----|
| Aperçu des activités menées en 2005 | 40 |
| Signatures et ratifications | 40 |
| Accords relatifs aux installations | 40 |
| Relations avec les Etats | 40 |
| Relations avec les organisations internationales | 41 |
| Formation, ateliers de travail et autres activités de renforcement des capacités | 41 |
| Contributions volontaires | 42 |
| Services financiers | 43 |
| Achats | 43 |
| Gestion des ressources humaines | 44 |
| Information | 46 |
| Appui aux réunions | 46 |
| Vérification interne | 47 |
| Suite donnée au rapport final sur l'organigramme du Secrétariat | 47 |
| Services généraux | 47 |

Informations complémentaires

| | |
|---|----|
| Conférence en vue de faciliter l'entrée en vigueur du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (Conférence convoquée en vertu de l'article XIV) | 50 |
| Etats dont la ratification est requise pour que le Traité entre en vigueur | 52 |
| Signature et ratification du Traité: | |
| Carte | 53 |
| Tableau | 54 |
| Accords ou arrangements avec les Etats abritant des installations du SSI | 58 |
| Accords de coopération ou d'établissement de relations avec d'autres organisations internationales | 59 |
| Organigramme du Secrétariat technique provisoire | 60 |

Abréviations

| | | | |
|--------|---|--------|---|
| AEC | Association des Etats de la Caraïbe | OMM | Organisation météorologique mondiale |
| AIEA | Agence internationale de l'énergie atomique | OPANAL | Organisme pour l'interdiction des armes nucléaires en Amérique latine et aux Caraïbes |
| BPE | Bulletin postérieur des événements | | |
| CEA | Commissariat français à l'énergie atomique | | |
| CEPMMT | Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme | OTICE | Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires |
| CID | Centre international de données | PMCC | Méthode progressive de corrélation multiple |
| CIV | Centre international de Vienne | PNUD | Programme des Nations Unies pour le développement |
| DASE | Direction des applications militaires | | |
| DOTS | Base de données du Secrétariat | SCE | Système de communication avec les experts |
| ISC | Centre sismologique international | SSI | Système de surveillance international |
| ITM | Infrastructure de télécommunications mondiale | UNESCO | Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture |
| LSE | Liste standard des événements | | |
| MARDS | Système mobile de détection rapide de l'argon-37 | VPN | réseau privé virtuel |

Grand programme 1:



Système de surveillance
international

1 HR 2 HRS 4 HRS 6 HRS 10 HRS 1 DAY 2 DAYS 1 WEEK 2 WEEKS

Grand programme 1 : Système de surveillance international

APERÇU DES ACTIVITES MENEES EN 2005

Des progrès importants ont été enregistrés en 2005 dans la mise en place du Système de surveillance international (SSI), et ce pour les quatre techniques de vérification (surveillance sismologique, surveillance des infrasons, surveillance hydroacoustique et surveillance des radionucléides). L'installation de 22 stations supplémentaires a été achevée. Par ailleurs, 37 nouvelles stations et 1 nouveau laboratoire de radionucléides ont été certifiés comme répondant aux critères techniques définis par la Commission préparatoire, ce qui porte à 156 le nombre total de stations certifiées (32 stations du réseau primaire de surveillance sismologique, 47 du réseau auxiliaire, 8 stations de surveillance hydroacoustique, 32 stations de surveillance des infrasons et 37 stations de surveillance des radionucléides) et à 6 le nombre total de laboratoires homologués. Ceci représente 54 % des stations du réseau principal du SSI (stations primaires de surveillance sismologique et stations de surveillance hydroacoustique, de surveillance des infrasons et de surveillance des radionucléides), 39 % des stations du réseau auxiliaire de surveillance sismologique et 37 % des laboratoires. Au total, 219 stations (68 %) sont à présent certifiées ou installées.

L'élaboration des procédures relatives à l'exploitation et la maintenance des stations à titre provisoire s'est poursuivie. Le Secrétariat a consolidé la structure de soutien logistique, en particulier ses politiques en matière de gestion de la configuration et de maintenance. Plusieurs nouveaux contrats en vue de travaux d'essai et d'évaluation, d'activités postérieures à la certification et d'appui à l'utilisation du matériel des stations du SSI ont été conclus. De gros progrès ont également été réalisés pour ce qui est de la gestion de la configuration et des informations, avec la description d'une configuration de référence des stations certifiées dans la base de données du Secrétariat technique (DOTS). Enfin, plusieurs stages de formation technique et un atelier destiné aux opérateurs de stations ont été organisés.

MISE EN PLACE DU SYSTEME DE SURVEILLANCE INTERNATIONAL

On trouvera au tableau 1 ci-après un bref exposé de l'état d'avancement du SSI pour chacune des techniques de surveillance.

Système de surveillance sismologique

Des progrès importants ont été réalisés en 2005 dans l'installation des réseaux de surveillance sismologique primaire et auxiliaire puisque 21 stations de plus ont été certifiées, ce qui porte le nombre des stations certifiées à 32 pour le réseau primaire (soit 64 %) et à 47 pour le réseau auxiliaire (soit 39 %).

Tableau 1.
Etat d'avancement de l'installation des stations au 31 décembre 2005

| Type de station | Installation achevée | | Installation en cours | Marché en cours d'adjudication | Installation non entreprise |
|---|----------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| | Stations certifiées | Stations non certifiées | | | |
| Surveillance sismologique (réseau primaire) | 32 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| Surveillance sismologique (réseau auxiliaire) | 47 | 49 | 5 | 9 | 10 |
| Surveillance hydroacoustique | 8 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| Surveillance des infrasons | 32 | 2 | 7 | 7 | 12 |
| Surveillance des radionucléides | 37 | 6 | 18 | 6 | 13 |
| Total | 156 | 63 | 37 | 25 | 40 |

2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR



Station PS26 du réseau primaire de surveillance sismologique, Torodi (Niger). A gauche: élément du miniréseau; à droite: forage d'un puits.



Station AS99 du réseau auxiliaire de surveillance sismologique, Sutherland (Afrique du Sud): entrée d'une cave sismique.



Station AS27 du réseau auxiliaire de surveillance sismologique à Søndre Strømfjord, au Groenland (Danemark).

En ce qui concerne le réseau primaire, trois stations ont été certifiées en 2005; par ailleurs, les travaux d'installation de trois stations ont été menés à bien et les travaux de construction sont en cours pour cinq autres stations.

En ce qui concerne le réseau auxiliaire, on a certifié 18 nouvelles stations en 2005. Les travaux d'installation ont été menés à bien pour 6 stations, et 13 autres ont été raccordées au Centre international de données (CID). De plus, les travaux d'installation se sont poursuivis pour 5 stations.

Système de surveillance hydroacoustique

S'agissant du réseau de surveillance hydroacoustique, deux nouvelles stations ont été certifiées, de sorte qu'au 31 décembre 2005, huit l'étaient (73 % du réseau).

Ce réseau est composé pour une partie de stations à hydrophones, dont six sont prévues aux termes du Traité. Cinq stations de ce type ont été installées, dont quatre sont certifiées. Le marché relatif à l'installation de la sixième et dernière a été conclu en 2005, et les travaux d'aménagement du site étaient en cours. A la station HA4 des îles Crozet (Terres australes et antarctiques françaises), les câbles sous-marins à fibres optiques ont été endommagés par des ancres de navire, ce qui a entraîné une interruption de la transmission de données depuis le groupe de trois hydrophones (triplet) situé au sud de l'île en juin et depuis celui situé au nord en novembre 2005. Au mois de décembre, des travaux de réparation ont permis de rétablir la liaison de télémesure avec les hydrophones au sud. Bien que le navire utilisé aux fins de cette opération n'ait été disponible que pour un temps limité, on a également bien avancé dans la remise en état du câble nord. Une mission supplémentaire est nécessaire pour achever les réparations.

1 HR

2 HRS

4 HRS

6 HRS

10 HRS

1 DAY

2 DAYS

1 WEEK

2 WEEKS



Vue aérienne de l'élément nord de la station hydroacoustique HA6, île de Socorro (Mexique).



Système central d'enregistrement et antennes de communication satellitaires à la station hydroacoustique HA10, Ascension (Royaume-Uni).

La deuxième partie du réseau de surveillance hydroacoustique consiste en des stations de détection des phases T, dont cinq sont prévues aux termes du Traité. Deux d'entre elles ont été installées et certifiées en 2005, ce qui porte à quatre le nombre de stations de ce type certifiées. La dernière est une station existante en cours de mise à niveau.

En novembre-décembre, un atelier sur les techniques de surveillance des infrasons s'est déroulé à Tahiti (Polynésie française), qui a essentiellement porté sur les techniques de surveillance des explosions nucléaires et d'autres signaux tels que les infrasons et sons d'origine volcanique émis lors du tsunami de 2004 dans l'océan Indien.

Système de surveillance des infrasons

La mise en place du réseau de surveillance des infrasons a bien avancé en 2005. Ainsi, 8 stations supplémentaires ont été certifiées, ce qui porte à 32 le nombre de stations dans ce cas (soit 53 % du réseau). Les travaux d'installation ont été achevés pour 4 stations, tandis que 5 autres étaient en construction.



Elément du miniréseau de la station IS44 de surveillance des infrasons, Petropavlovsk-Kamchatski (Fédération de Russie).



Première installation d'un dispositif de tuyaux préfabriqué fourni par le Secrétariat, station IS48 de surveillance des infrasons, Kesra (Tunisie).

2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR



Préparation et essai du matériel destiné à une station de surveillance des infrasons.

En 2004, le Secrétariat a, en collaboration avec le Département analyse, surveillance, environnement (DASE) du Commissariat français à l'énergie atomique (CEA), entamé des travaux de recherche en vue d'élaborer un système amélioré destiné aux stations de surveillance des infrasons situées dans des zones de vent violent, travaux qui ont débouché, en 2005, sur la solution novatrice et éprouvée de miniréseau intégral de surveillance des infrasons. Cette nouvelle technique devrait être installée en 2006 à la station IS23, exposée à des vents violents sur l'île de Kerguelen (Terres australes et antarctiques françaises).

Système de surveillance des radionucléides

En 2005, les progrès réalisés dans la mise en place du réseau de surveillance des radionucléides se rapportent notamment à la certification de 6 stations de surveillance des particules, ce qui porte à 37 (dont 20 exploitées en mode manuel) le nombre de stations de ce type certifiées (46 % du réseau). Les travaux d'installation de 7 nouvelles stations de surveillance des particules ont commencé et une mission de certification a eu lieu pour la première fois en Fédération de Russie, à la station RN61 (Dobna). Le programme d'assurance-qualité pour le réseau s'est poursuivi, avec la réalisation, dans des laboratoires de radionucléides homologués, de nouvelles analyses d'échantillons provenant de stations certifiées et la mise en œuvre de procédures relatives à l'élaboration et à la modification des manuels opérationnels de chaque station.

Le rapport intérimaire sur la phase IIIb de l'expérience internationale relative aux gaz rares présente brièvement les résultats obtenus par trois des quatre systèmes à l'essai; l'essai du dernier a commencé en 2005. Les 2 nouveaux systèmes installés cette même année portent le nombre de systèmes de détection des gaz rares en place sur des sites du SSI à 7, ou 15 si l'on compte les 8 autres en cours d'installation. On a également progressé s'agissant des travaux relatifs aux critères de certification et au rôle des laboratoires de radionucléides en matière d'assurance-qualité et de contrôle-qualité du réseau de détection des gaz rares.

En 2005, un laboratoire de radionucléides a été homologué, ce qui porte à six le nombre de laboratoires dans ce cas. L'essai d'aptitude entamé en 2004 a été mené à bien et le rapport correspondant communiqué.



Deux systèmes de détection des gaz rares installés en 2005 à Stockholm (SAUNA-II) et Buenos Aires (ARIX-02).



Mission de certification à la station RN61 de surveillance des radionucléides, Dobna (Fédération de Russie).

1 HR

2 HRS

4 HRS

6 HRS

10 HRS

1 DAY

2 DAYS

1 WEEK

2 WEEKS

Un atelier portant à la fois sur les laboratoires de radionucléides et les gaz rares s'est tenu à Stockholm début décembre. Les discussions ont porté avant tout sur l'évaluation des données issues de la phase IIIc de l'expérience internationale relative aux gaz rares, sur un système de classement des gaz rares, sur les critères de certification des stations de détection des gaz rares, sur des questions opérationnelles, sur l'appui apporté par les laboratoires de radionucléides au réseau de surveillance des gaz rares, sur le calcul de la concentration minimum détectable et sur l'essai d'aptitude de 2004.

SOUTIEN LOGISTIQUE INTEGRE

Une étude sur le soutien logistique intégré, réalisée à la demande du Secrétariat, a donné lieu en 2004 à des recommandations visant à l'élaboration d'une stratégie préliminaire de soutien logistique sur le long terme pour les stations du SSI. Le Secrétariat a commencé à donner suite à ces recommandations et consolidé pour ce faire sa structure d'appui logistique. Des progrès ont été réalisés pour ce qui est de la conception et de la mise en œuvre d'un programme de gestion de la configuration ainsi que des politiques de maintenance, en particulier de la négociation de contrats d'appui relatif au matériel.

GESTION DE LA CONFIGURATION ET DE L'INFORMATION

La base DOTS est une base de données intégrée faisant intervenir des applications Web spécialisées dont l'objet est de stocker et gérer les informations intéressant le Secrétariat technique provisoire et le futur Secrétariat technique. On a beaucoup avancé pour ce qui est de saisir dans la base de données la configuration de référence des stations certifiées, qui comprend un ensemble d'informations minima indispensables pour exploiter et assurer les services d'appui aux stations. Le nombre de stations concernées est passé de 4 au début de 2005 à 74 à la fin de l'année. Des rapports extraits de la base concernant chacune d'elles ont été récemment affichés sur le Système de communication avec les experts (SCE).

FORMATION

Quatre stages de formation technique ont été organisés par la Division du Système de surveillance internationale en 2005: un à l'intention des opérateurs de stations de surveillance des



Participants au stage de formation technique aux opérations du SSI à La Paz, novembre 2005.

radionucléides au Centre de recherche autrichien de Seibersdorf du 25 au 29 avril, un à l'intention des opérateurs de stations de surveillance des infrasons aux Ulis (France) du 16 au 20 mai et deux à l'intention des opérateurs de stations de surveillance sismologique, à Albuquerque (Nouveau-Mexique, Etats-Unis d'Amérique) du 11 au 17 septembre et à La Paz (Bolivie) du 7 au 11 novembre. De plus, un atelier sur l'étalonnage sismique destiné aux opérateurs de stations de surveillance sismologique s'est tenu à Saalfeld (Allemagne) du 26 au 30 septembre.

CONTRATS D'EXPLOITATION

Le Secrétariat a conclu, en 2005, 11 contrats pour les essais, l'évaluation et les activités postérieures à la certification de stations du SSI, dont une station où l'on a testé du matériel de détection des gaz rares. Le contrat type élaboré en 2002 s'appliquait, au 31 décembre, à 92 stations.

MAINTENANCE NON PROGRAMMEE

La maintenance non programmée est une procédure suivie pour réparer ou remplacer du matériel en cas de défaillance subite d'une station certifiée. On considère particulièrement difficile d'obtenir de bons résultats dans ce domaine. En 2005, une procédure améliorée a été mise en place, qui prévoit une coopération interdivisions accrue entre toutes les parties concernées, une formation aux procédures d'achat pour différentes catégories de maintenance non programmée et le suivi systématique des opérations de maintenance non programmée. Des contrats d'appui relatif au matériel étaient en passe d'être conclus en vue de faciliter ces opérations et l'appui relatif au matériel et aux logiciels des stations d'une manière générale.

Grand programme 2:



Centre international
de données

1 HR

2 HRS

4 HRS

6 HRS

10 HRS

1 DAY

2 DAYS

1 WEEK

2 WEEKS

Grand programme 2: Centre international de données

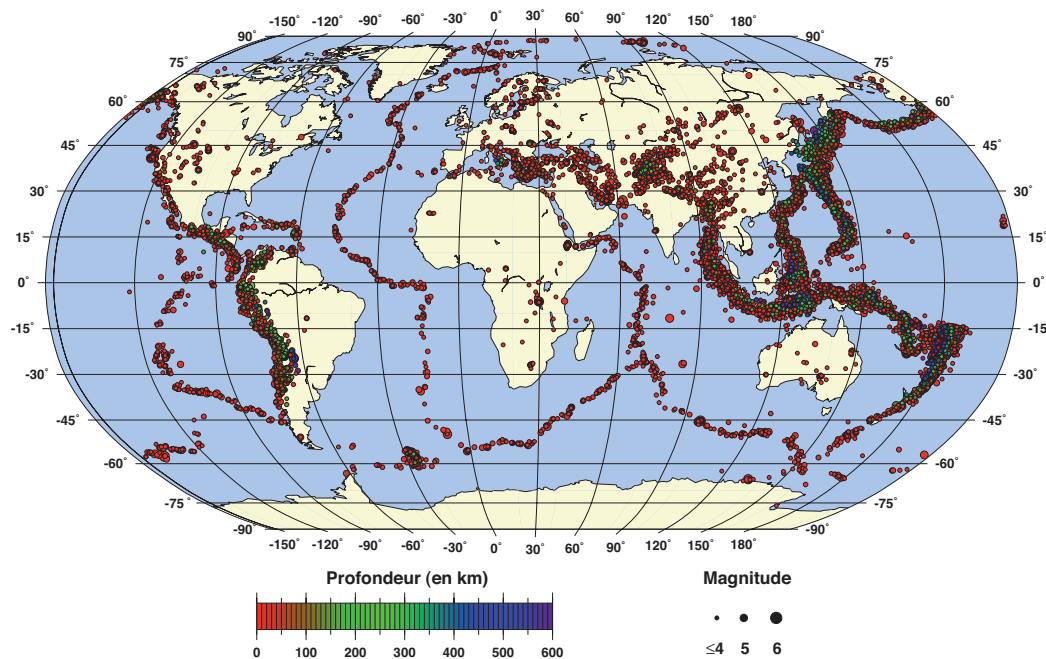
APERÇU DES ACTIVITES MENEES EN 2005

Grâce aux efforts soutenus qui ont permis d'intégrer de nouvelles stations du SSI (33 stations de surveillance des signaux de forme d'onde, nouvelles ou mises à niveau, et 5 stations de surveillance des particules) à la filière de traitement du CID, la proportion de stations intégrées a passé la barre des 50 % à la fin de 2005. Les atouts et les limites des moyens d'analyse des signaux de forme d'onde du CID ont été mis en évidence par l'examen de plus de 1500 répliques du séisme qui a secoué Sumatra le 26 décembre 2004, ce qui a permis d'étudier différentes options quant à la marche à suivre en cas de sismicité exceptionnellement forte à l'avenir.

Dans le cadre de la mise en place progressive du CID, le logiciel de réception et d'envoi de données aux formats CD-1.0 et CD-1.1 mis au point par le Secrétariat a été intégré à la filière de traitement en remplacement d'un grand nombre d'anciens logiciels. Un plan de migration des logiciels d'application du CID vers des solutions ouvertes, dont le système d'exploitation Linux, a été élaboré. L'application de la méthode progressive de corrélation multiple (PMCC) pour le sous-système de détection des infrasons a encore progressé. S'agissant de surveillance hydroacoustique, on a également utilisé un algorithme de type PMCC pour traiter efficacement les données recueillies par des triplets d'hydrophones.

Suivant le programme de renforcement des capacités d'analyse des gaz rares, un prestataire a livré le premier logiciel (BG_ANALYZE) de traitement et d'analyse des données issues des systèmes basés sur la coïncidence bêta-gamma, et les essais ont donné toute satisfaction. S'agissant du programme d'assurance-qualité relatif à la modélisation du transport atmosphérique et aux opérations concernant les spectres de niveau 5, le système expérimental de détection OTICE/Organisation météorologique mondiale (OMM) a été davantage automatisé et il a

26 852 événements tels que recensés dans les bulletins révisés des événements pour 2005 établis par le CID



2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

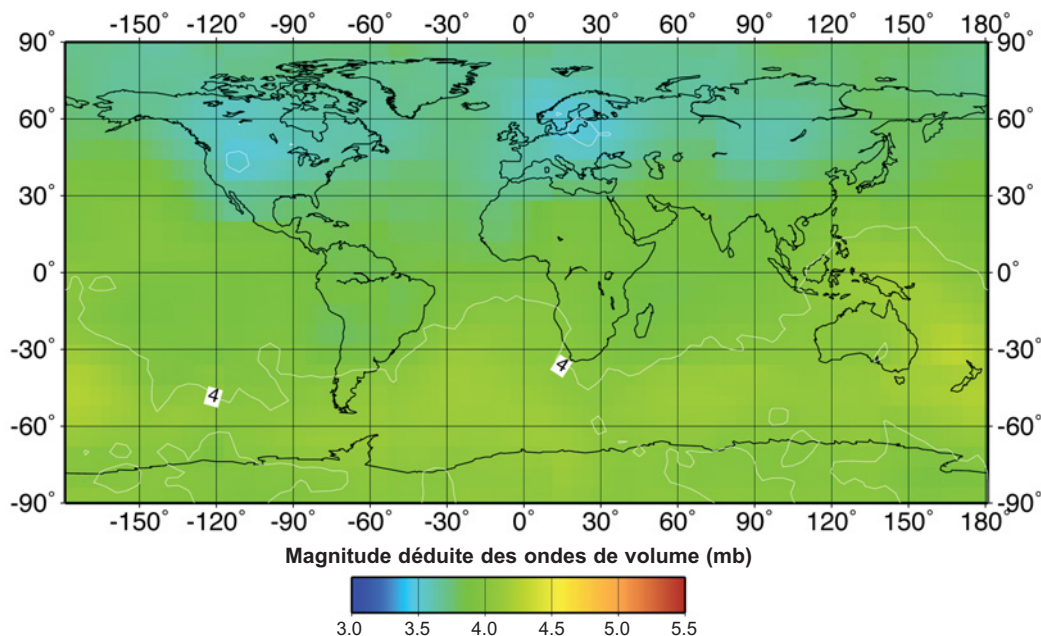
10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR



Capacité moyenne de détection du réseau de surveillance sismologique du SSI à la fin de 2005.

été testé avec succès lors de la deuxième expérience commune OTICE/OMM et de la phase du premier essai en service des stations du SSI certifiées, de l'ITM et du CID qui a eu lieu en 2005. Dans le domaine de l'analyse de la modélisation du transport atmosphérique et de la fusion des données, la première version d'un moteur graphique connecté au Web (WEB-GRAPE) qui permettra aux centres nationaux de données d'analyser les calculs du transport atmosphérique réalisés au Secrétariat a été livrée par un prestataire et mise à l'essai avec de bons résultats.

Le Secrétariat a accru l'appui fourni aux centres nationaux de données en organisant le premier stage de formation approfondie à l'intention des techniciens de ces centres. Il a mis en place un nouveau centre de calcul et déménagé le matériel informatique et autre en perturbant le moins possible les activités.

TRAITEMENT ET ANALYSE

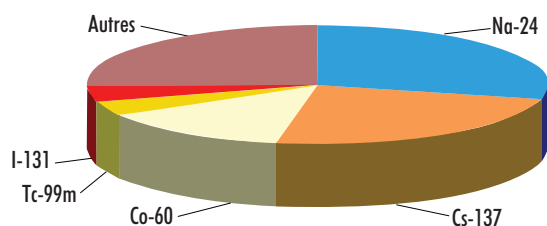
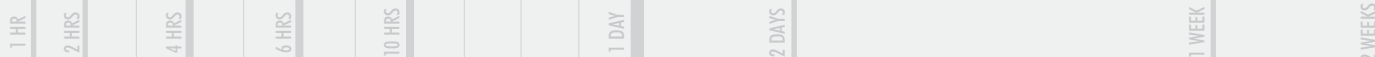
Données de forme d'onde

Au cours de l'année, 33 stations de surveillance des signaux de forme d'onde, nouvelles ou mises à niveau, ont été intégrées à la filière de traitement du CID; les données de 134 stations de ce type ont été traitées en continu et ont servi à établir les bulletins révisés des événements.

Les produits standard du CID ont été publiés pour chaque jour. En moyenne, on a recensé 138 événements par jour dans les listes standard de niveau 3 générées automatiquement et 77 dans les bulletins révisés, contre respectivement 152 et 65 en 2004. Des bulletins révisés particulièrement importants ont été générés pour les quatre derniers jours de décembre 2004, après le terrible tsunami qui a ravagé, le 26 du mois, la majeure partie des côtes de l'océan Indien. En application d'une décision de la Commission, le Secrétariat a commencé à envoyer des données à quelques centres d'alerte aux tsunamis.

La Division du Centre international de données a continué de mettre en évidence les failles des logiciels, de chercher les moyens de les perfectionner et de tester et d'évaluer leurs mises à niveau. Elle a aussi, comme elle le faisait déjà, participé à la mise en place du SSI et à la certification de stations en configurant et testant la réception et le traitement de données et en intégrant de nouvelles stations à sa filière de traitement.

Comme suite à une décision que la Commission a prise à la première partie de sa vingt-quatrième session, le Secrétariat s'est employé à transmettre des données à deux centres d'alerte aux tsunamis reconnus par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), et il a étudié les applications possibles des données du SSI aux fins de l'alerte.



Radionucléides détectés en 2005 présentant un intérêt aux fins de la vérification du Traité. Il s'agit essentiellement de trois nucléides (sodium-24, césium-137 et cobalt-60) provenant principalement du rayonnement cosmique ou de la remise en suspension des retombées de l'accident intervenu à Tchernobyl en 1986.



Carte indiquant les stations de surveillance des particules du système de surveillance des radionucléides, opérationnelles à la fin de 2005. Les cinq stations indiquées en rouge ont été intégrées dans le système opérationnel en 2005.

Données sur les radionucléides

En 2005, cinq stations de surveillance des particules (qui prélèvent les aérosols au moyen de filtres) ont été intégrées à la filière de traitement du CID, ce qui porte à 37 (sur les 80 qui doivent constituer le réseau de surveillance des radionucléides) le nombre de stations dans ce cas.

Au cours de l'année, 9359 spectres complets ont fait l'objet d'une analyse automatique puis interactive et ont été classés. Parmi ceux-ci, 67 % étaient de niveau 1. Vingt-six des 33 spectres de niveau 5 (dont 2 étaient analysés à des fins d'essai) datent de la période allant du 1er janvier au 1er juin. Ce nombre plus important que d'habitude s'explique par le fait que le niveau nominal de risque du logiciel SAINT d'analyse des radionucléides par simulation était alors à une valeur élevée. Comme le groupe d'experts sur les radionucléides du Groupe de travail B l'a recommandé, ce niveau a été abaissé le 1er juin.

Le système automatisé de modélisation du transport atmosphérique a déterminé des champs de regard pour chaque rapport révisé sur les radionucléides. Les données météorologiques mondiales nécessaires à cette fin sont parvenues du Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMMT) avec une grande fiabilité.

Au cours de la phase IIIc de l'expérience internationale relative aux gaz rares, on a continué de recevoir et d'analyser des données provenant de systèmes de spectroscopie de la coïncidence bêta-gamma en Suède (Stockholm), ainsi que de systèmes de spectroscopie gamma installés au Canada (Ottawa et Yellowknife), en France (Tahiti) et en Allemagne (Fribourg). Assez de données ont maintenant été accumulées pour pouvoir définir d'importants paramètres relatifs au rayonnement environnant pour certaines régions du globe.

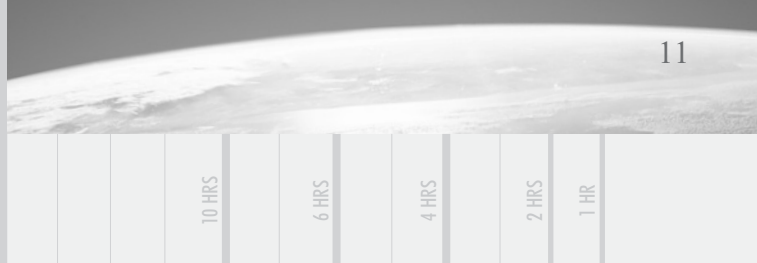
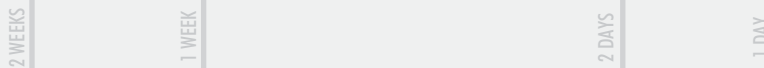
DEVELOPPEMENT DES LOGICIELS

Développement des techniques relatives aux signaux de forme d'onde

En ce qui concerne les infrasons, on a avancé dans l'application de la méthode PMCC intégrée au sous-système de détection. Les activités d'identification rigoureuse des phases correspondant à des bruits (houle, déferlement, perturbations très localisées, etc.) se sont poursuivies et ont donné lieu à des essais en mode opérationnel. Les travaux de développement d'un outil interactif prototype d'analyse des données infrasonores ont atteint un stade avancé, et les analystes se sont attachés à réaliser des essais dans des conditions de fonctionnement réelles.

S'agissant de données hydroacoustiques, l'algorithme de type PMCC sert aussi au traitement des données en triplets. De gros progrès ont été réalisés dans l'identification des phases T, H et N (bruit) grâce aux tables actualisées de propagation des ondes tenant compte des variations saisonnières et des azimuts, qui ont été établies par modélisation à grande distance.

En ce qui concerne la surveillance sismologique, on a étudié la performance du système automatisé pour en améliorer la fonctionnalité et accroître la fiabilité des listes standard d'événements. La proportion d'événements fictifs dans le processus de traitement automatique est passée de 69 % à 50 % du nombre d'événements pris en compte dans les listes standard. C'est là le résultat de l'amélioration considérable de la séparation des signaux et du bruit.



Les activités d'étalonnage de localisation des événements ont encore porté principalement sur les données concernant l'Afrique, un contrat ayant été conclu et le deuxième étant en passe de l'être.

En ce qui concerne le filtrage des événements, toutes les modifications demandées par le groupe d'experts correspondant ont été effectuées. Les travaux relatifs à un premier marché concernant le critère mb:Ms (rapport de magnitude) se sont poursuivis. Le second marché n'a pas été conclu en raison de problèmes juridiques apparus lors des négociations.

Développement des techniques relatives aux radionucléides

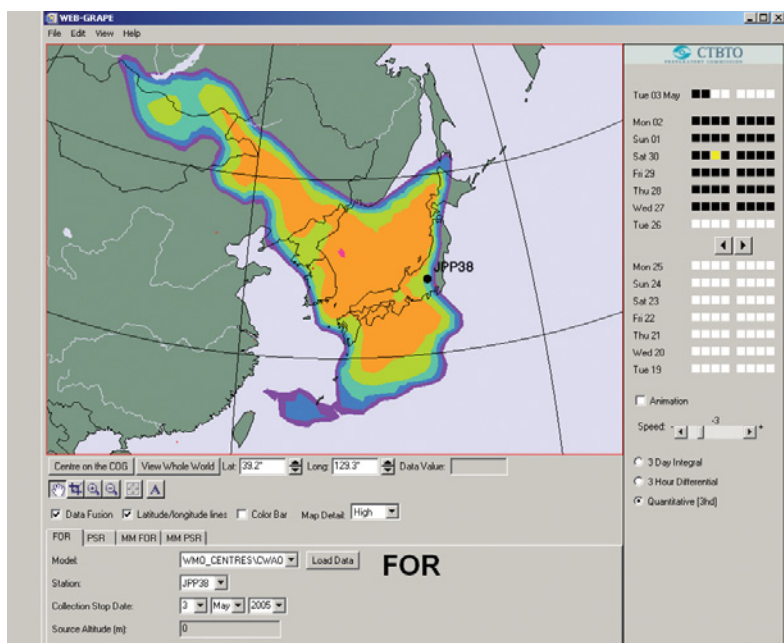
Les analystes ont utilisé le logiciel prototype d'analyse interactive des radionucléides SAINT pour acquérir de l'expérience et régler précisément les paramètres de l'outil, en particulier le facteur de risque nominal dont dépend le nombre de signalisations erronées d'événements et la capacité de détecter des signaux relativement faibles. En 2005, on a lancé une étude en vue d'acquérir de très bonnes connaissances qualitatives et quantitatives des signaux dus au rayonnement cosmique.

La deuxième phase de l'essai en service des stations du SSI certifiées, de l'ITM et du CID a été une bonne occasion de tester le nouveau logiciel interactif. Ainsi, l'analyse de 100 spectres artificiels a beaucoup aidé à comparer les capacités de détection du CID avec celles de certains centres nationaux de données. Le grand nombre de nucléides présentant un intérêt aux fins de la vérification qui ont été détectés, avec leurs signatures, dans les spectres artificiels ont fait naître des idées et donné lieu à des améliorations qui auraient peut-être été autrement négligées.

Les trois premières phases du développement du logiciel de mesure des gaz rares ont été menées à bien. Lors de la première a été livré le programme BG_ANALYZE, utilisé au CID pour le traitement et l'analyse des données provenant de systèmes de spectroscopie de la coïncidence bêta-gamma (système ARSA aux Etats-Unis d'Amérique et système SAUNA en Norvège). Au cours des deux phases suivantes, on a mis au point une interface utilisateur graphique pour les spectres bêta-gamma et conçu une nouvelle approche de l'analyse des données bêta-gamma par ajustement de spectres standard à une composante.

S'agissant du programme d'assurance-qualité relatif à la modélisation du transport atmosphérique et aux opérations concernant les spectres de niveau 5, le système expérimental de détection OTICE/OMM a été davantage automatisé et il a été testé avec succès lors de la deuxième expérience commune OTICE/OMM et lors de la phase du premier essai en service des stations du SSI certifiées, de l'ITM et du CID qui s'est déroulée en 2005. Presque tous les centres météorologiques régionaux spécialisés de l'OMM et quelques centres nationaux de données volontaires ont participé en janvier 2005 à la deuxième expérience commune OTICE/OMM, qui reposait sur une explosion nucléaire simulée en Nouvelle-Zélande et qui a donné d'excellents résultats.

Le moteur graphique en ligne WEB-GRAPE, programmé par un prestataire au début de l'année, doit permettre aux utilisateurs de générer de manière interactive des produits de modélisation du transport atmosphérique. On a choisi les opérations de modélisation pour le projet pilote de migration vers un système d'exploitation libre (Linux). Grâce au nouveau serveur destiné à ces opérations, le Secrétariat aura une capacité de calcul inverse lui permettant de remonter de non plus 6 mais 14 jours et il pourra faire tourner plusieurs modèles en parallèle, ce qui fournira une mesure d'incertitude pour le champ de regard calculé quotidiennement.



Saisie d'écran du nouveau logiciel utilisateur WEB-GRAPE montrant un champ de regard quantitatif sur une fenêtre de trois heures, trois jours avant l'arrêt de la collecte de données concernant un échantillon de niveau 5 recueilli à la station JPP38 de surveillance des radionucléides au Japon. Le codage couleur fait apparaître les zones où des émissions de différentes puissances intervenues pendant ces trois heures déclencheraient le signal transmis par la station.

1 HR

2 HRS

4 HRS

6 HRS

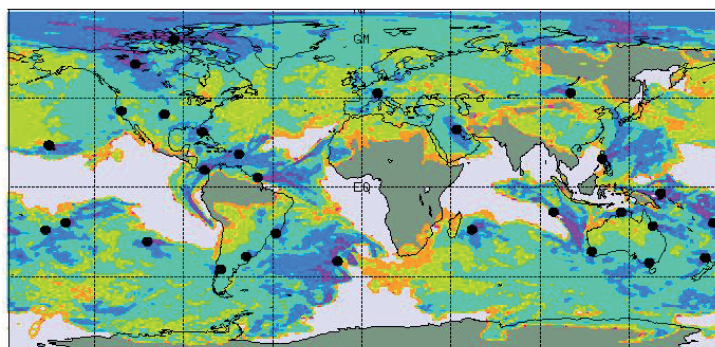
10 HRS

1 DAY

2 DAYS

1 WEEK

2 WEEKS



Activité de la source (en Bq)



Seuil d'activité de la source à partir des observations de lanthane 140 faites par des stations de surveillance des particules opérationnelles en novembre 2005 (cercles noirs), pour les sources de moins de 6 jours au moment de leur première détection.

Intégration des logiciels

Le nouveau logiciel CD Tools de réception et d'envoi de données aux formats CD-1.0 et CD 1.1 mis au point par le Secrétariat a été intégré à la filière de traitement du CID au début de 2005 en remplacement d'un grand nombre d'anciens logiciels. Il comprend un module qui stocke des liens

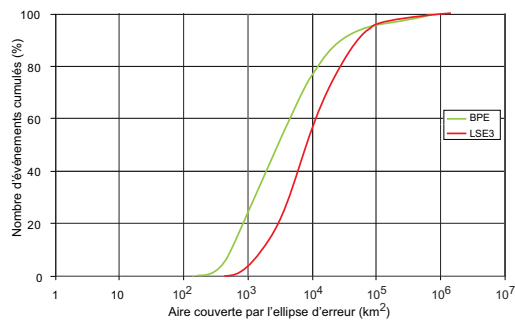
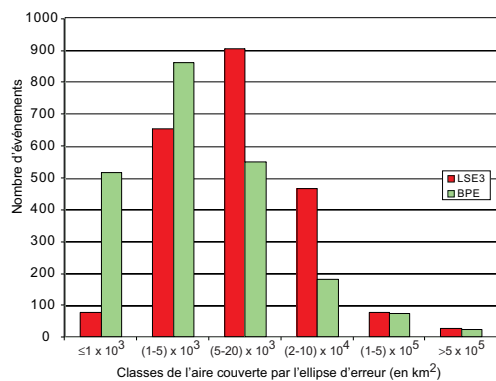
vers les formes d'onde dans une base de données. Un guide de l'utilisateur détaillé a été élaboré.

Le logiciel permettant de déterminer l'opérationnalité des stations utilisant des techniques de forme d'onde a été développé plus avant et intégré à la filière de traitement du CID au début de l'année. Ses spécifications correspondent à celles définies dans les dernières versions des projets de manuels opérationnels du SSI. La documentation y relative a aussi été mise à jour compte tenu des nouvelles fonctionnalités du logiciel.

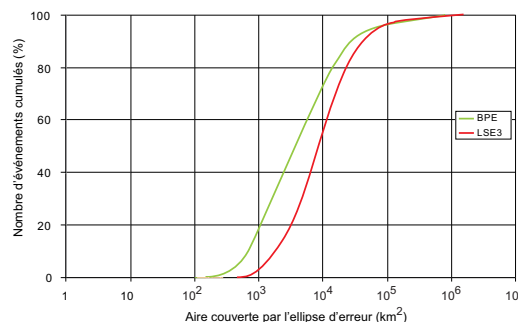
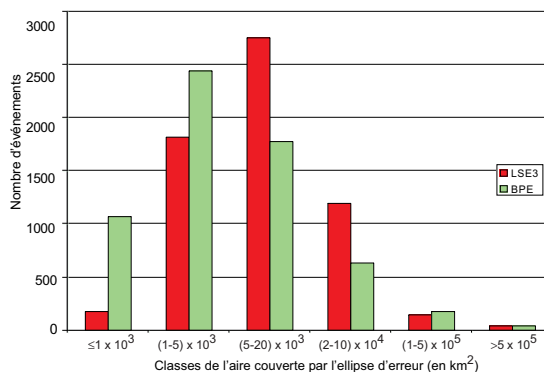
Un plan a été mis au point en vue de la migration des logiciels d'application du CID vers des solutions ouvertes, dont le système d'exploitation Linux. Plusieurs logiciels ont été transférés sur Linux et faisaient l'objet d'essais aux fins de développement. Cela donne au Secrétariat une certaine marge pour décider du matériel informatique à acheter dans le cadre du programme de remplacement. En parallèle, un document décrivant comment relier deux ordinateurs à bas prix fonctionnant sous Linux de manière à constituer un groupe redondant était en cours de rédaction. Ces activités sont menées au moyen de logiciels libres.

Au début de l'année, on a lancé un projet visant à créer une infrastructure de traitement des données expérimentale qui

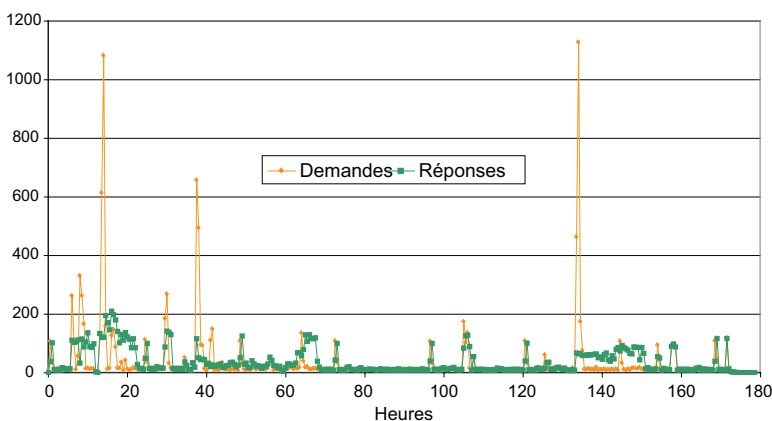
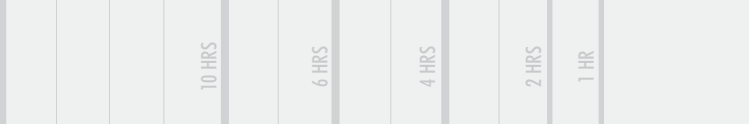
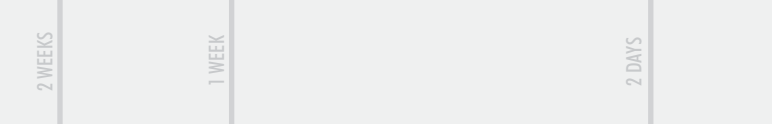
2004



2005



Écarts moyens de localisation entre la liste standard des événements (LSE3) et le bulletin postérieur des événements (BPE) en 2004 et 2005. Pour ces deux années, l'aire couverte par l'ellipse d'erreur pour environ 40 % des événements de la LSE3 et 20 % des événements du BPE était supérieure à 10 000 km².



Nombre de demandes de données et de réponses en fonction du temps.

permettrait de générer un bulletin des événements sismiques de grande ampleur en un temps aussi réduit que possible. Il s'agit de reconfigurer les logiciels du CID de manière à produire un bulletin (liste standard des événements de niveau 0) de couverture mondiale dans les 20 minutes suivant la survenue d'un tel événement. L'application tourne actuellement sous Linux aux fins de développement. Ce projet et celui relatif au passage à Linux ont eu des effets mutuellement bénéfiques.

L'intégration des logiciels s'est poursuivie pour ce qui est du développement, de la maintenance et de la gestion de la configuration. Dix-sept sous-programmes mettant à niveau les logiciels d'application ont été installés. Des modifications ont été apportées afin d'améliorer les fonctions des logiciels touchant à la capacité d'archivage et à la performance des bases de données.

FUSION DES DONNEES, CONTROLE DE LA QUALITE ET SERVICES AUX ETATS SIGNATAIRES

Fin 2005, 737 personnes, représentant 90 Etats signataires ayant chacun obtenu un accès sécurisé, étaient autorisées à accéder aux données du SSI et aux produits du CID et à obtenir un appui technique du Secrétariat. Plus de 700 demandes de renseignements d'ordre technique émanant d'utilisateurs autorisés ont été reçues et satisfaites au cours de l'année.

L'application de surveillance des seuils a été mise à niveau avant la phase d'essai proprement dit de l'essai en service, de manière à prendre en compte les stations qui ont été intégrées à la filière de traitement du CID au cours des dernières années. D'après les estimations, le seuil de détection du réseau de surveillance sismologique correspond aux événements de magnitude 4 ou moins pour la majeure partie du globe.

L'analyse du seuil d'intensité de la source à partir des observations de lanthane 140 en concentrations minimum détectables dans 37 stations opérationnelles et sur la base des résultats de la modélisation du transport atmosphérique a montré que le réseau de surveillance des radionucléides couvrait environ 75 % du globe et que sa capacité de détection correspondait à un seuil d'intensité de la source de 4×10^{11} Bq en moyenne.

L'évaluation de la qualité des bulletins révisés des événements s'est poursuivie, au moyen de comparaisons avec les bulletins du Centre sismologique international (ISC) pour 2002 et ceux du National Earthquake Information Center du Service géologique des Etats Unis pour 2003, après que des études similaires eurent été menées pour les années précédentes. Il en ressort que le nombre relatif d'événements recensés dans les bulletins révisés et repris dans le bulletin de l'ISC n'a cessé de croître depuis 2000, notamment pour ce qui est des événements que le CID était le seul à avoir localisés, tant dans les régions continentales que dans les régions océaniques. Le bulletin de l'ISC et les bulletins révisés ne fixant pas de limite inférieure quant à la magnitude des événements recensés, le nombre de solutions communes à ces deux bulletins est considérablement plus élevé que par rapport au bulletin du National Earthquake Information Center. La qualité des bulletins révisés telle qu'évaluée en fonction des différences moyennes de localisation entre les solutions communes s'est maintenue dans les mêmes marges d'erreur, aussi bien pour les bulletins de l'ISC que pour ceux du National Earthquake Information Center.

On a continué d'étudier sous tous leurs aspects les procédures de fusion des données, en essayant de déterminer le moment de l'événement à partir des teneurs isotopiques du xénon afin de fusionner ces informations avec les données relatives aux événements sismoacoustiques. Une méthode de filtrage des événements se fondant sur les teneurs isotopiques pour distinguer entre les essais et les réacteurs nucléaires a été testée et éprouvée aux fins d'un futur système de classement des événements.

En 2005, les activités de contrôle de la qualité ont porté avant tout sur l'évaluation des données recueillies et des produits générés durant la phase d'essai proprement dit du premier essai en service des stations du SSI certifiées, de l'ITM et du CID. Il s'est agi d'analyser de manière détaillée les listes de détection, d'évaluer les performances des paramètres de filtrage des événements, d'analyser les scénarios mis en pratique et de comparer les produits standard du CID avec les produits correspondants des centres nationaux de données. On a en particulier comparé des rapports révisés sur les radionucléides recensant 100 spectres artificiels afin

| | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|
| 1 HR | 2 HRS | 4 HRS | 6 HRS | 10 HRS | 1 DAY | 2 DAYS | 1 WEEK | 2 WEEKS |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|

d'évaluer les capacités du CID en matière d'analyse des radionucléides. Les résultats ont été présentés lors d'un atelier sur l'évaluation et les centres nationaux de données qui s'est tenu à Rome (voir "Évaluation du premier essai en service", sous "Grand programme 5").

Les performances de référence des services du CID ont fait apparaître en 2005 une charge beaucoup plus lourde qu'en 2004, le nombre de produits générés et le volume de données traitées ayant presque doublé, et les délais de service aux abonnés s'étant considérablement allongés. Cette tendance est également ressortie du test du gestionnaire automatisé des demandes de données (AutoDRM) réalisé au cours du premier essai en service.

Appui aux centres nationaux de données

A la fin de l'année 2005, le logiciel "NDC in a box", qui permet de recevoir des données continues au format CD-1.0 et CD-1.1 et de déterminer la disponibilité des signaux de forme d'onde avait été distribué, accompagné de la documentation correspondante, à 84 Etats signataires.

En novembre 2005, le formulaire et le questionnaire de demande d'accès à l'intention des centres nationaux de données et des utilisateurs autorisés a été envoyé à tous les Etats signataires. Il a été conçu pour permettre à ces derniers d'obtenir des droits d'accès et une assistance pour leurs centres nationaux de données au moyen d'un formulaire unique.



Un analyste du CID.

INFRASTRUCTURE INFORMATIQUE

La Section de l'infrastructure informatique de la Division du Centre international de données a continué de fournir divers services informatiques à l'appui des travaux et activités du Secrétariat et des Etats signataires: hébergement des systèmes d'information, services de bureautique, services de réseau et services Internet, et appui au développement de systèmes informatiques tels que le système informatisé de gestion des documents, le SCE, ou encore le système Intranet et le système de bibliothèque du Secrétariat.

En août 2005, le nouveau centre de calcul du Secrétariat est devenu opérationnel, à l'issue d'un processus rigoureux de planification, d'achat et de travaux. Situées au sous-sol du bâtiment central des conférences du Centre international de Vienne, ces installations de pointe hébergent tous les ordinateurs centraux, équipements de réseau et matériels d'infrastructure connexes à l'appui du régime de vérification du Traité. Le Secrétariat a coordonné le transfert de l'ensemble du matériel qui, grâce à une préparation minutieuse, a pu se faire en un seul week-end.

En 2005, on a également mis en place un système pilote de gestion de base de données sous Linux, acquis un premier serveur Linux destiné à héberger le logiciel de modélisation du transport atmosphérique et transféré avec succès tous les systèmes de bureautique vers des plates-formes Windows 2000/XP.

GESTION, COORDINATION ET FORMATION

Gestion

Un nouveau responsable de la sécurité informatique ayant pris ses fonctions à la fin de l'année 2005, le Secrétariat va pouvoir poursuivre la mise en œuvre de son plan d'amélioration de la sécurité informatique.

Afin de mieux répartir le travail et les responsabilités au sein de la Division du Centre international de données, toutes les fonctions relatives aux communications ont été rassemblées au sein d'une Section des services de réseau, qui est désormais responsable de l'ITM et des réseaux internes et externes du Secrétariat. Les fonctionnaires chargés de ces activités ont été réaffectés à cette nouvelle section.

2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR

Coordination technique

En 2005, le Secrétariat a renforcé sa coordination avec les Etats signataires, comme suite notamment à la décision de les aider à mettre en place des centres d’alerte aux tsunamis ou à améliorer les centres existants. Les fonctionnaires de la Division du Centre international de données ont participé à plusieurs séminaires et ateliers lors desquels les besoins spécifiques des Etats signataires ont été exprimés. Ces activités de coordination faisaient également intervenir la Division du Système de surveillance internationale et la Section de la coopération internationale du Secrétariat. Ce dernier a également participé, dans le cadre de la coopération avec l’OMM, à des réunions portant par exemple sur les alertes aux tsunamis ou aux nuages de cendres volcaniques.

Formation

La Division du Centre international de données a organisé un stage régional de formation technique à Canberra du 21

au 25 novembre 2005. Au total, 39 techniciens des centres nationaux de données de 24 Etats signataires ont participé au volet “Centre international de données” du stage assuré par le Secrétariat.

Le Secrétariat a organisé à Vienne, pour la première fois, du 5 au 9 décembre 2005, un stage de formation approfondie à l’intention des techniciens des centres nationaux de données. Le principal objectif était de présenter aux 16 participants à ce nouveau stage, qui venaient de 16 Etats signataires, les fonctions avancées de la nouvelle version du logiciel “NDC in a box”.

Les Etats signataires ont eu la possibilité de suivre le stage de formation approfondie du CID par vidéo en flux continu sur le SCE, ce qui a permis de tester le concept et l’infrastructure d’enseignement à distance par Internet (formation en ligne). Une fois révisés, les supports pédagogiques seront disponibles sur DVD et sur le site Web sécurisé du CID.

Grand programme 3:



Communications

| | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|
| 1 HR | 2 HRS | 4 HRS | 6 HRS | 10 HRS | 1 DAY | 2 DAYS | 1 WEEK | 2 WEEKS |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|

Grand programme 3: Communications

APERÇU DES ACTIVITES MENEES EN 2005

A la fin de l'année 2005, 199 microstations terriennes avaient été installées sur les 259 prévues pour le réseau de l'ITM, ce qui représente un taux d'installation d'environ 80 %.

Le volume des données acheminées par l'ITM et les liaisons spéciales vers le CID a légèrement augmenté, passant d'environ 6900 méga-octets par jour au début de l'année à un peu plus de 7500 à la fin de l'année. Le taux moyen de disponibilité du circuit virtuel de l'ITM a été de 96,5 % sur l'année.

Le nouveau système de gestion du réseau (deuxième génération) a été installé. Il comprend une interface unifiée de transmission de données qui permet au Secrétariat et aux Etats signataires de visualiser en temps quasi réel les statistiques relatives à la performance du réseau de l'ITM.

MISE EN PLACE DE L'ITM

La couverture de l'ITM a continué de s'étendre, avec l'installation de 14 nouvelles microstations terriennes. Au 31

décembre, 5 nouvelles études de site avaient été achevées. Quinze licences de radiofréquences, dont plusieurs étaient attendues depuis longtemps, ont été obtenues. A la fin de l'année, les études de site de 239 des 259 microstations prévues (soit 92 %) avaient été menées à bien; 199 microstations (soit 77 %) avaient été installées dans des stations du SSI, des centres nationaux de données et des sites de développement, et 206 licences (soit 80 %) avaient été obtenues dans 63 pays sur 91 (soit 69,2 % des pays concernés).

Le volume des données acheminées par l'ITM et les liaisons spéciales vers le CID a connu une légère augmentation, passant d'environ 6900 méga-octets par jour au début de l'année à un peu plus de 7500 à la fin de l'année, ce qui équivaut à envoyer 11 CD pleins chaque jour. Le CID a quant à lui envoyé près de 5100 méga-octets par jour vers les stations.

Le taux moyen de disponibilité du circuit virtuel de l'ITM a été de 96,5 % sur l'année. Ce chiffre tient compte de toutes les coupures survenues dans les microstations terriennes et les circuits terrestres. Si l'on ne tient compte que des coupures imputées au prestataire (Hughes Network Systems), le taux de disponibilité moyen corrigé du circuit virtuel de l'ITM a été de 99,3 %.

Pour appuyer les essais dans les centres d'alerte aux tsunamis, notamment dans deux centres reconnus au niveau international, trois liaisons par réseau privé virtuel (VPN) avec le CID ont été établies pour chaque centre.

Dans le cadre du déménagement du centre de calcul, les infrastructures du réseau de l'ITM situées au CID ont également été transférées au nouveau centre. L'opération s'est



Station IS26, Freyung (Allemagne).



Station PS23, Makanchi (Kazakhstan).



Station IS2, Ushuaia (Argentine).

2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR

déroulée sans perte de circuits et a été menée à bien dans les délais.

GESTION DU RESEAU

La mise en place d'un système de gestion du réseau amélioré a permis d'obtenir de meilleurs résultats sur l'ensemble du réseau de l'ITM et de mieux le surveiller. Une nouvelle interface unifiée de transmission de données via le Web a été mise en place pour mieux refléter l'état de fonctionnement de l'ITM. Les opérateurs de station et les centres nationaux de données peuvent désormais également y accéder, en passant par l'interface dynamique du réseau VPN.

LIAISON AVEC LES REGIONS POLAIRES

S'agissant de la couverture continue des régions polaires par l'ITM, on a discuté de la manière d'améliorer la capacité de transmission des données en temps réel depuis la station du réseau auxiliaire de surveillance sismologique AS114 (pôle Sud), qui n'était que de 12 heures par jour. Une solution faisant intervenir un satellite Iridium sera mise en place en 2006, ce qui permettra d'obtenir une couverture de 24 heures sur 24.

LIAISONS INTERNET

Les liaisons Internet actuelles (deux liaisons de 4 mégabits par seconde chacune) ont bien fonctionné en 2005, avec un taux de disponibilité supérieur à 99,9 %. Ces deux liaisons se partagent le trafic Internet ordinaire et le trafic VPN de l'ITM. Une fonction permettant de surveiller l'utilisation et la répartition du trafic pour chaque connexion Internet a été ajoutée au système de gestion du réseau fin 2005 afin d'assurer une qualité de service constante.

PROCHAIN MARCHÉ RELATIF A L'ITM

Pour que la transition depuis le marché actuel se fasse en douceur, la Division du Centre international de données, sous la supervision d'un comité directeur et en coopération avec la Division du Système de surveillance international, la Section des achats, la Section des services financiers et la Section des affaires juridiques, a publié le cahier des charges du prochain marché relatif à l'ITM en vue de recueillir des expressions d'intérêt. Celles-ci examinées, le Secrétaire a établi la version définitive de la sollicitation de propositions, qui a été communiquée le 30 novembre 2005 aux prestataires potentiels sélectionnés, le délai de dépôt des réponses expirant le 21 mars. Il a également tenu une conférence des soumissionnaires.



Station IS47, Boshof (Afrique du Sud).



Station PS41, Chiang Mai (Thaïlande).



Centre national de données, Tachkent (Ouzbékistan).

Grand programme 4:



Inspections sur place

1 HR

2 HRS

4 HRS

6 HRS

10 HRS

1 DAY

2 DAYS

1 WEEK

2 WEEKS

Grand programme 4: Inspections sur place

APERÇU DES ACTIVITES MENEES EN 2005

En 2005, le Secrétariat a proposé un programme visant à réaliser, en 2008, une inspection expérimentale intégrée. Le Groupe de travail B a approuvé ce programme à la deuxième partie de sa vingt-cinquième session. Il avait achevé, à sa vingt-quatrième session, la première lecture du projet initial de texte évolutif du Manuel opérationnel des inspections sur place, rédigé avec le concours du Secrétariat. Ce dernier a également organisé en juillet 2005 au Kazakhstan, sur un ancien site d'essais nucléaires, une opération dirigée qui a permis de valider les procédures opératoires standard relatives aux survols initiaux, à la détection des rayons gamma et au prélèvement d'échantillons de radionucléides. Ces procédures sont désormais prêtes pour l'inspection expérimentale intégrée. Des progrès considérables ont aussi été réalisés en ce qui concerne l'acquisition et les essais techniques de matériel de base spécialisé appartenant à de nouvelles catégories.

PLAN STRATEGIQUE REVISE ET INSPECTION EXPERIMENTALE INTEGREE

Le Secrétariat a proposé un programme révisé prévoyant une inspection expérimentale intégrée en 2008 plutôt qu'une inspection en grandeur quasi réelle en 2007. Cette modification est due au fait qu'on ne disposait pas de ressources suffisantes pour réunir la plupart des éléments nécessaires à la réalisation de cet objectif intermédiaire: obtention d'un jeu de matériel d'inspections sur place testé, établissement d'une liste d'inspecteurs ayant reçu une formation, achèvement du projet de manuel opérationnel relatif aux inspections sur place, mise au point d'un ensemble quasi complet de procédures opératoires standard ou définition d'importants éléments de la méthode éprouvée d'inspection sur place. La proposition du Secrétariat a été approuvée par le Groupe de travail B à la deuxième partie de sa vingt-cinquième session. Afin d'utiliser les fonds disponibles de manière rationnelle, un compte spécial a été créé en vue de l'inspection expérimentale intégrée, pour tenir compte



Séance du Groupe de travail B consacrée à l'élaboration du projet de Manuel opérationnel des inspections sur place.

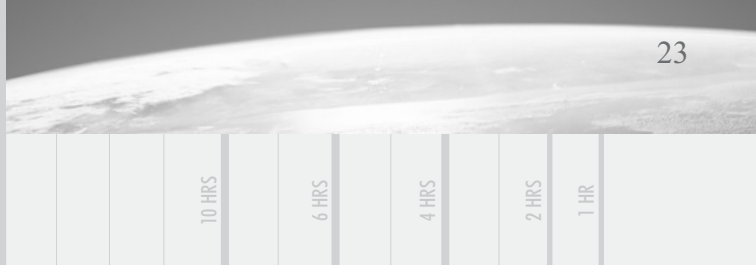
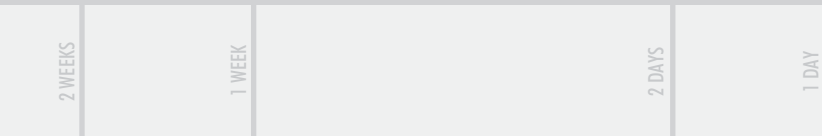
d'éventuelles incertitudes lors de la planification et de la préparation de ce projet pluriannuel.

Le premier plan stratégique des inspections sur place, qui avait été élaboré en vue de la mise en place du régime d'inspection sur la base des recommandations formulées par l'équipe d'évaluation externe du grand programme correspondant, a donc été modifié, et comporte désormais deux phases. La première consiste à établir des capacités provisoires en mettant au point, en testant et en affinant les procédures et les outils qui seront nécessaires pour mener à bien de véritables inspections. En l'absence de données d'expérience sur lesquelles s'appuyer pour établir le régime d'inspection, les inspections expérimentales sont capitales pour acquérir une expérience pratique. Pendant la première phase du plan, on procédera ainsi régulièrement à de telles inspections en vue de mettre au point, de tester et d'affiner les procédures et les outils nécessaires.

La deuxième phase serait consacrée aux préparatifs accélérés du régime d'inspection et comprendrait la formation d'inspecteurs et l'achat de matériel d'inspection. Elle exigerait des fonds considérables. En l'état actuel des choses, on estime que cette phase s'ouvrirait le jour où tous les Etats de la liste figurant à l'Annexe 2 du Traité auraient déposé leurs instruments de ratification.

MANUEL OPERATIONNEL DES INSPECTIONS SUR PLACE

Le Secrétariat a continué d'apporter en priorité son concours à l'élaboration du projet de manuel opérationnel des inspections sur place. Le Groupe de travail B a, à sa vingt-quatrième session, achevé la première lecture du projet initial de



texte évolutif qui doit, comme convenu, servir de fondement au projet de manuel. Les délibérations tenues lors de la première lecture sont récapitulées dans le projet annoté de texte évolutif publié en mai 2005, sur lequel se basera la deuxième lecture.

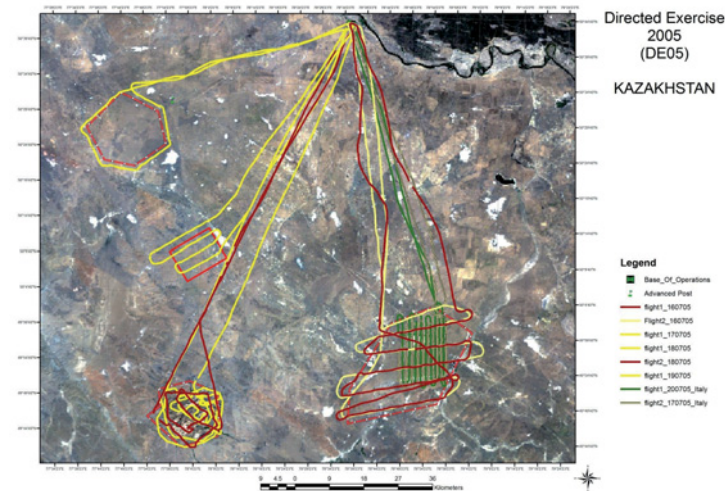
Le onzième atelier de travail sur les inspections sur place s’est tenu du 10 au 14 octobre 2005 à Canberra. Quarante experts des inspections sur place de 14 Etats signataires et du Secrétariat y ont participé. Trente rapports ont été présentés sur trois groupes de thèmes: l’inspection expérimentale intégrée, le matériel d’inspection (géophysique et détection des radionucléides) et le manuel opérationnel des inspections sur place. L’atelier était largement axé sur l’inspection expérimentale intégrée et en a traité presque tous les aspects. Le rapport de l’atelier, qui contient une série de recommandations, devait être communiqué au Groupe de travail B à sa vingt-sixième session, en février 2006.

**ACTIVITES EXPERIMENTALES
METHODOLOGIQUES**

Les experts et le matériel fournis par un certain nombre d’Etats signataires ont permis au Secrétariat de réaliser une nouvelle opération dirigée du 12 au 28 juillet 2005 sur l’ancien site d’essais nucléaires de Semipalatinsk. Cette opération portait avant tout sur la mise à l’essai de différentes procédures opératoires standard établies au premier semestre 2005 à cet effet. Elle a permis de valider les procédures relatives aux survols initiaux, à la détection des rayons gamma et au prélèvement d’échantillons de radionucléides, qui sont maintenant prêtes pour l’inspection expérimentale intégrée de 2008. De plus, les déploiements sur le terrain ont permis d’établir de nouvelles procédures et d’obtenir de nouveaux matériels dans de nombreux



Survols initial au Kazakhstan lors de l’inspection expérimentale dirigée de 2005.



Carte générée par le système d’information géographique indiquant les itinéraires de tous les survols effectués lors de l’inspection expérimentale dirigée de 2005.

domaines – qu’il s’agisse de communications par radio, de navigation, de gestion des informations recueillies sur le terrain, ou encore de santé et de sécurité.

Le Secrétariat a achevé ses travaux sur les normes de santé et de sécurité aux fins des inspections sur place qui avaient été établies par un groupe réunissant des experts d’Etats signataires et des représentants du Secrétariat; il a entrepris de les communiquer au Groupe de travail B afin d’obtenir son aval.

INFRASTRUCTURE

En 2005, le développement du système d’information géographique, qui est l’un des principaux éléments sur lesquels reposera le Centre de soutien aux opérations, a considérablement avancé, grâce à la coopération fructueuse menée avec la Section de cartographie de l’ONU. Le Secrétariat a donc à présent la capacité technique d’établir en quelques heures, pour n’importe quel endroit du monde, des cartes sommaires faisant apparaître les courbes de niveau.

FORMATION

En 2005, se sont tenus trois ateliers de formation aux inspections sur place: le neuvième stage de formation initiale, la deuxième partie du stage de formation initiale et le sixième stage de formation expérimentale approfondie. Le neuvième stage de formation initiale ressortissait à la sensibilisation, tandis que les deux autres stages étaient de réelles sessions de formation, organisés selon le plan à long terme relatif au

1 HR

2 HRS

4 HRS

6 HRS

10 HRS

1 DAY

2 DAYS

1 WEEK

2 WEEKS



Sixième stage de formation expérimentale approfondie sur les inspections sur place en Slovaquie: planification de l'installation de sismomètres dans le cadre des travaux dirigés des participants de la sous-équipe de sismologie.

programme de formation et de travaux pratiques à l'intention des futurs inspecteurs. Le Secrétariat tient à remercier la Slovaquie pour son aide et pour les locaux qu'elle a mis à sa disposition pour ces deux stages. Les enseignements tirés de ces stages et les recommandations formulées par les participants permettront d'améliorer le contenu du programme de formation et seront mis à profit pour élaborer le manuel opérationnel des inspections sur place.

Le neuvième stage de formation initiale, qui s'est déroulé à Vienne en juin 2005, visait à mieux faire connaître aux experts des Etats signataires le régime d'inspection et son développe-



Deuxième partie du stage de formation initiale aux inspections sur place (Slovaquie): les participants apprennent comment prélever des échantillons de radionucléides.

ment. Il portait essentiellement sur le processus d'inspection, son contexte, la phénoménologie des explosions nucléaires, les techniques d'inspection ainsi que les droits et obligations de l'équipe d'inspection et de l'Etat partie inspecté. Y ont participé 47 stagiaires du Secrétariat et de 33 Etats signataires représentatifs de toutes les régions géographiques.

La deuxième partie du stage de formation initiale s'est tenue du 26 au 30 septembre à Bratislava. Il s'agissait de permettre à tous les futurs inspecteurs d'acquérir les compétences générales ou de base qui leur seront nécessaires sur le terrain et en tant que membres d'une équipe. Au total, 19 experts de 18 Etats signataires y ont participé. Le temps fort était une inspection expérimentale en équipe au cours de laquelle les participants devaient mettre en pratique toutes les compétences qu'ils avaient acquises.

Le sixième stage de formation expérimentale approfondie aux inspections sur place avait pour but d'établir le programme de la formation approfondie à l'intention de la sous-équipe de sismologie, sur la base du plan à long terme. Neuf experts de huit Etats signataires et du Secrétariat y ont participé. Le stage portait principalement sur le déploiement effectif du matériel sur le terrain, la collecte et l'analyse de données, et la présentation des résultats. L'accent était mis sur la présentation synergique des données recueillies par différentes sous-équipes. La Slovaquie a mis à la disposition des participants une zone militaire où ceux-ci ont pu placer des sismomètres, et où une petite explosion a été déclenchée pour simuler les répliques d'une explosion nucléaire souterraine.

En 2005, le Secrétariat a renforcé les mesures destinées à rester en contact avec les quelques centaines de participants aux précédentes activités relatives aux inspections sur place (principalement des activités de formation), ceux-ci constituant un vivier d'experts formés qui peuvent apporter leur contribution à des activités pointues telles que les sessions d'élaboration de méthodologie et la mise au point de stages de formation approfondie. A cette fin, un bulletin trimestriel a été envoyé à toutes les personnes figurant dans le fichier automatisé des participants. Cette activité permet également d'acquérir une certaine pratique des outils qui serviront après l'entrée en vigueur du Traité à tenir à jour le fichier des inspecteurs.

MATERIEL

Une liste du matériel destiné à être utilisé lors des inspections sur place doit être examinée et approuvée par la Conférence des Etats parties à sa première session. Le tableau 2 offre un aperçu de l'état d'avancement des travaux de la Commission pour ce qui est d'établir la liste du matériel de



Tableau 2. Etat d'avancement de la liste du matériel d'inspection sur place et spécifications techniques initiales approuvées par la Commission aux fins des essais et de la formation

| Activités et techniques énoncées à la deuxième partie du Protocole se rapportant au Traité | Matériel approuvé par la Commission (ou devant faire l'objet d'un examen plus avant) | Matériel obtenu par le Secrétariat ^a | |
|--|--|---|--|
| | | Sous sa garde | Sous la garde d'un Etat signataire |
| Positionnement [par. 69 (a)] • A partir de l'air • A la surface | Altimètre analogique Système de positionnement par satellite Télémètre portatif Boussole de géologue Altimètre analogique | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ | |
| Observation visuelle [par. 69(b)] | Jumelles Microscope binoculaire Loupe | ✓ ✓ ✓ | |
| Prises de vues photographiques et vidéo [par. 69 (b)] | Appareil-photo 35 mm sans pied Appareil-photo à développement instantané, sans pied Pellicules Développeuse de pellicules photo Caméra vidéo sans pied (analogique) Magnétoscope | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ | |
| Imagerie multispectrale (notamment mesures dans l'infrarouge) [par. 69(b)] | Non encore approuvé | | |
| Mesure des niveaux de radioactivité – contrôle du rayonnement gamma et analyse avec résolution en énergie (à partir de l'air, à la surface ou sous la surface) [par. 69 (c)] | Détecteur de rayons gamma à capacité limitée et détecteur de rayons gamma portatifs Détecteur de rayons gamma à capacité limitée et détecteur de rayons gamma montés sur véhicule | ✓ ✓ | |
| Liste des radionucléides d'intérêt pour les inspections: ³⁷ Ar, ⁹⁵ Zr, ⁹⁵ Nb, ⁹⁹ Mo, ¹⁰³ Ru, ^{115m} Cd, ¹³¹ I, ¹³² I, ¹³² Te, ^{131m} Xe, ^{133m} Xe, ^{133g} Xe, ¹³⁵ Xe, ¹⁴⁰ Ba, ¹⁴⁰ La, ¹⁴¹ Ce, ¹⁴⁴ Ce, ¹⁴⁴ Pr, ¹⁴⁷ Nd, ⁹⁹ Tc, ¹⁰⁶ Rh | Spectromètre gamma à haute résolution utilisable sur le terrain et en laboratoire – "bridé" ou à capacité de mesure limitée Appareil d'échantillonnage, de séparation et de mesure du xénon Appareil d'échantillonnage, de séparation et de mesure de l'argon-37 – non encore à l'étude Appareil de spectroscopie gamma aérienne A mettre au point | ✓ ✓ ✓ ✓ | |
| Prélèvement d'échantillons dans le milieu et analyse de solides, de liquides et de gaz [par. 69 (d)] | | | |
| Surveillance sismologique passive des répliques [par. 69 e)] Sismométrie de résonance et prospection sismologique active [par. 69 (f)] | Matériel de sismologie passive Matériel de sismométrie de résonance – non encore approuvé Matériel de prospection sismique active – non encore approuvé | ✓ | |
| Cartographie des champs magnétique et gravitationnel, mesures au moyen de radar à pénétration de sol, mesure de la conductivité électrique à la surface et à partir de l'air [par. 69 (g)] | Matériel de cartographie du champ magnétique Matériel de cartographie du champ gravitationnel Radar à pénétration de sol Matériel de mesure de la conductivité électrique | | Projet en cours Projet en cours Projet en cours Projet en cours |
| Forages [para. 69 (h)] Matériel de communication (par. (62)) | Non encore à l'étude Non encore à l'étude | | |

^a Le matériel obtenu par le Secrétariat est classé selon les dispositions des paragraphes 39 et 40 de la deuxième partie du Protocole, et l'approvisionnement se fait conformément aux procédures spéciales que la Commission a approuvées à sa huitième session (CTBT/PC-8/1/Annex II).

1 HR

2 HRS

4 HRS

6 HRS

10 HRS

1 DAY

2 DAYS

1 WEEK

2 WEEKS



Démonstration de matériel d'inspection sur place en Australie: mise à niveau d'une bobine réceptrice utilisée pour mesurer les champs magnétiques induits.



Démonstration de matériel d'inspection sur place en Australie: matériel de mesure de la résistivité.

base appartenant à différentes catégories, avec indication du matériel dont les spécifications initiales ont été approuvées. En vertu de son mandat, la Commission doit également acquiescer ou faire en sorte que soit disponible d'une autre manière le matériel nécessaire aux inspections, y compris le matériel de communication, et procéder si nécessaire à des essais techniques. Le tableau fait également apparaître quelques éléments de matériel actuellement sous la garde du Secrétariat et destinés à des fins d'essai et de formation uniquement. En 2005, des progrès considérables ont été réalisés s'agissant de l'acquisition et de l'essai technique de nouvelles catégories de matériel de base spécialisé, en particulier de matériel non standard de mesure de la radioactivité et de matériel devant être utilisé dans le cadre des techniques géophysiques applicables lors de la période de poursuite d'une inspection.

En 2005, deux prototypes de systèmes mobiles d'échantillonnage, de séparation et de mesure du xénon ont été mis au point, et la phase d'essais techniques a été entamée. Les premiers résultats des essais sont encourageants et les plans relatifs à la conduite d'essais à plus large échelle sont à un stade avancé. Parallèlement, on développait, conformément aux normes du Secrétariat, en profitant des synergies techniques existantes et grâce à une collaboration continue avec la Division du Centre international de données, les logiciels d'analyse des données nécessaires pour les deux systèmes.

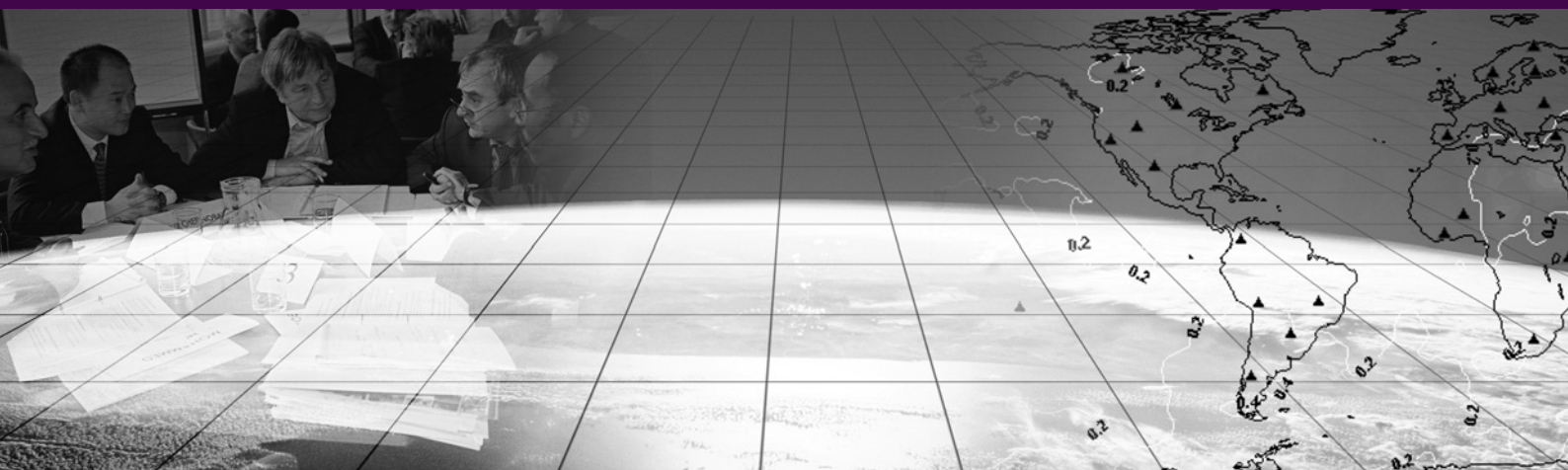
Comme l'en avait chargé la Commission, le Secrétariat a apporté son concours en vue de nouveaux perfectionnements du système mobile de détection rapide de l'argon-37 (MARDS), qui a été mis au point de manière indépendante par l'Institut de physique et de chimie nucléaires de l'Académie chinoise de physique appliquée de Mianyang (Chine). Il a pour cela été fait appel à la capacité d'analyse en laboratoire de l'Institut de

physique du climat et de l'environnement de l'Université de Berne (Suisse). Grâce au rôle de coordination joué par le Secrétariat, les deux instituts sont convenus d'entreprendre des études comparatives pour que ces améliorations en matière de capacités de mesure de l'argon-37 puissent être apportées.

Sur la base d'activités techniques réalisées précédemment, le Secrétariat a passé un marché pour l'obtention d'un premier spectromètre gamma à haute résolution pouvant être utilisé en laboratoire comme sur le terrain. Des essais techniques seront réalisés sur la base des plans établis dès que le spectromètre sera arrivé. La mise à niveau des logiciels utilisés pour la surveillance sismologique passive a bien avancé également. Elle a été entreprise en consultation avec la Division du Centre international de données, car il est prévu d'utiliser les plates-formes et les normes du CID.

En collaboration avec Geoscience Australia, qui a accueilli cette activité, le Secrétariat a mené, du 2 au 7 octobre 2005, des essais et des évaluations sur le terrain de techniques géophysiques adaptées aux mesures à plus grande profondeur devant être réalisées pendant la période de poursuite d'une inspection sur place. Des experts techniques de cinq Etats signataires ainsi que des fournisseurs de matériel et des observateurs y ont participé. Deux anomalies géophysiques bien définies de la Réserve nationale de Bungonia, en Nouvelle-Galles du Sud, ont été utilisées pour tester les techniques de cartographie des champs électrique, électromagnétique et gravitationnel. Pendant les quatre journées passées sur le terrain, les participants ont reçu une formation pratique et ont été informés par les fournisseurs respectifs des principales caractéristiques du matériel avant d'étudier sur les deux zones prévues. On trouvera de plus amples informations sur cette activité dans un rapport technique détaillé.

Grand programme 5:



Evaluation

| | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|
| 1 HR | 2 HRS | 4 HRS | 6 HRS | 10 HRS | 1 DAY | 2 DAYS | 1 WEEK | 2 WEEKS |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|

Grand programme 5: Evaluation

APERÇU DES ACTIVITES MENEES EN 2005

En 2005, les activités ont porté principalement sur l'évaluation, dans le cadre du premier essai en service, des procédés d'exploitation et de maintenance à titre provisoire et des produits correspondants, afin d'établir un seuil de qualité auquel rapporter les futures améliorations. Pour ce faire, la Section de l'évaluation a facilité la comparaison entre les résultats d'analyse des centres de données et ceux du CID en développant et livrant un logiciel commun, des bases de données ouvertes et un ensemble de spectres de radionucléides artificiels. Un seuil qualitatif peut donc à présent être défini pour le traitement des données relatives aux radionucléides. Il sera tenu compte des observations formulées par les centres nationaux de données lors des prochaines comparaisons, notamment lorsqu'il s'agira d'établir un seuil qualitatif pour les bulletins relatifs aux signaux de forme d'onde. Le premier essai en service a été déterminant pour parvenir au niveau d'engagement et de coopération qui est désormais celui des centres nationaux de données et du Secrétariat dans le domaine des activités d'évaluation, et l'atelier sur les centres nationaux de données et l'évaluation a été l'occasion pour le Secrétariat de recueillir les observations de ses "clients". L'évaluation des activités d'inspection sur place était axée sur la préparation, les essais et le suivi de l'opération dirigée de 2005, et sur les préparatifs de l'évaluation de l'inspection expérimentale intégrée. L'atelier sur la gestion de la qualité qui s'est tenu à Vienne en 2005 a débouché sur la définition des caractéristiques du nouveau système d'assurance-qualité du Secrétariat, sur quoi se fonde la révision en cours du manuel-qualité de l'organisation.

EVALUATION

Dans le cadre des activités d'évaluation, on a mis au point des cadres pour l'évaluation des activités d'essais, par exemple du premier essai en service et des activités d'inspection, et mis au point l'infrastructure permettant la comparaison entre bulletins, ainsi qu'un dispositif d'évaluation externe à l'intention des centres nationaux de données.

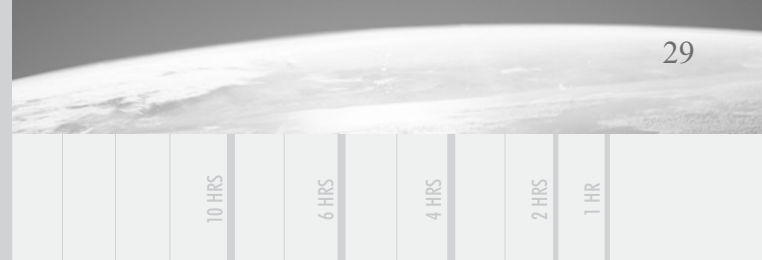
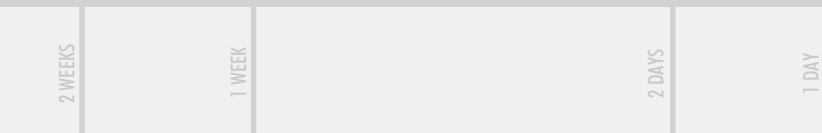
Evaluation du premier essai en service

La Section de l'évaluation a contribué au premier essai en service (voir également la section "Essai en service des stations du SSI certifiées, de l'ITM et du CID" sous "Activités communes au titre des programmes") en donnant des orientations pour l'évaluation (auto-évaluation du Secrétariat et évaluation des centres nationaux de données). Le Secrétariat s'est assuré les services d'une équipe de consultants, qu'il a chargée de réaliser une évaluation externe du premier essai en service et de faire part de ses observations sur le concept d'évaluation sous forme de conclusions formulées en toute indépendance, de le conseiller quant à des critères mesurables de haut niveau et de type "tableau de bord" pour évaluer les opérations d'exploitation et de maintenance à titre provisoire, et d'apporter son concours à la définition d'objectifs d'amélioration et des besoins en matière d'essais.

Le Secrétariat a coordonné l'établissement de lignes directrices aux fins de l'évaluation des radionucléides et des produits de forme d'onde devant être réalisée par les centres nationaux de données, ainsi que la réalisation d'un questionnaire destiné à recueillir les observations de ces derniers sur les questions clefs relatives à la qualité et à la ponctualité des services fournis par le Secrétariat.

Quatre centres nationaux de données ont communiqué les résultats de l'analyse automatisée ou interactive de radionucléides pour avril, mai et juin 2005, un cinquième centre ayant communiqué ses résultats pour les spectres de juin 2005. Lors de la première phase de l'essai en service, trois participants ont traité en mode automatisé la majeure partie des 1770 spectres reçus du SSI. Les centres nationaux de données ont examiné des sous-ensembles de 421, 415, 85 et 9 spectres. Cinq centres ainsi que le CID ont pris part à la deuxième phase, lors de laquelle ils ont analysé 100 spectres artificiels générés par le Secrétariat. Les résultats de ces deux phases ont été stockés dans deux bases de données Linssi distinctes qui ont été mises à la disposition de tous les centres nationaux de données intéressés, avec les outils de consultation nécessaires à l'analyse statistique.

Le logiciel permettant de comparer les bulletins sismologiques a été mis à niveau puis testé sur les bulletins fournis par les centres nationaux de données lors de l'essai en service. L'objectif de ce test était de définir des critères mesurables à partir de l'évaluation statistique des bulletins révisés des événements au regard des bulletins des centres nationaux de données, en vue de chiffrer l'amélioration continue des procédés. Le logiciel de modélisation de la capacité de détection du réseau sismologique primaire a également fait l'objet d'une mise à niveau et d'un essai pilote, avant d'être



SPT1 Radionuclide Intercomparison

A - Nuclide based Reports

- [A1 - Detailed Report](#)
- [A2 - Nuclide Finding Report](#)
- [A3 - Nuclide Quantification Analysis](#)

B - Peak based Reports

- [B1 - Reference-Peak Finding Report](#)
- [B2 - Single Line Findings](#)
- [B3 - Peaks of Relevant Nuclides](#)
- [B4 - Peak Data Analysis](#)
- [B5 - Peak Location Precision](#)
- [B6 - Peak Calibrations](#)

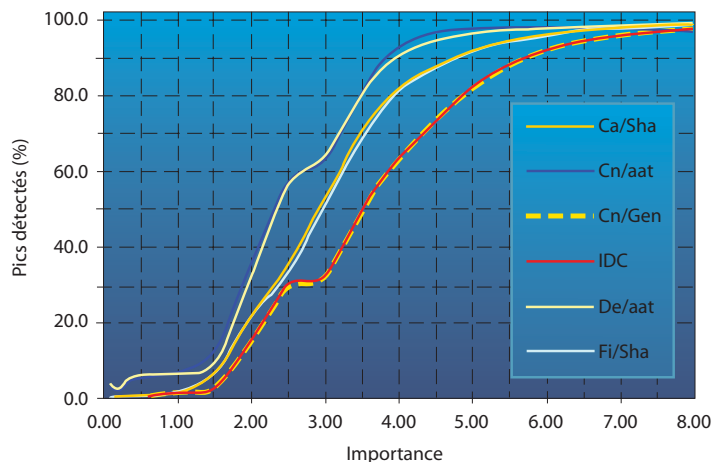
C - High-level Statistics

- [C1 - Per Station Participation](#)
- [C2 - Nuclide Finding Frequencies](#)
- [C3 - Review Times](#)
- [C4 - Risk Levels](#)
- [C5 - Plot Variables](#)

D - Miscellaneous

- [D1 - Analysis Report](#)
- [D2 - Custom Query](#)

[Help](#)
[About](#)



Infrastructure de comparaison des produits relatifs aux radionucléides pour le premier essai en service. A gauche: saisie d'écran de l'interface Web de la base de données Linssi. A droite: probabilité de détection des pics par le logiciel utilisé par les centres nationaux de données avant pris part à la comparaison de juin 2005.

validé lors du premier essai en service par comparaison des résultats des simulations avec les observations des centres nationaux de données. Les deux progiciels ont été fournis aux centres nationaux de données pour que ceux-ci les soumettent à des essais pilotes.

Le Secrétariat a défini des coûts de base préliminaires pour les procédés relatifs à l'exploitation et la maintenance à titre provisoire, y compris pour l'appui et la gestion, ainsi que le rapport entre objets de dépenses, procédés et produits et services, dont on a discuté lors de l'atelier sur les centres nationaux de données et l'évaluation qui s'est tenu du 17 au 21 octobre 2005 à Rome.

Cet atelier a réuni plus de 80 participants de 26 Etats signataires, qui ont présenté des rapports, des exposés et des affiches à l'appui de leur évaluation du premier essai en service. Les participants ont estimé que ce premier essai avait été un succès, dans la mesure où il avait fourni des informations de base sur l'état actuel du régime de vérification et où il avait mis en lumière différents domaines dans lesquels des progrès étaient encore nécessaires. Il a été recommandé que le Groupe de travail B envisage de procéder à l'avenir à des essais intégrés en vue d'aider à la mise en place de certains éléments du système de vérification.

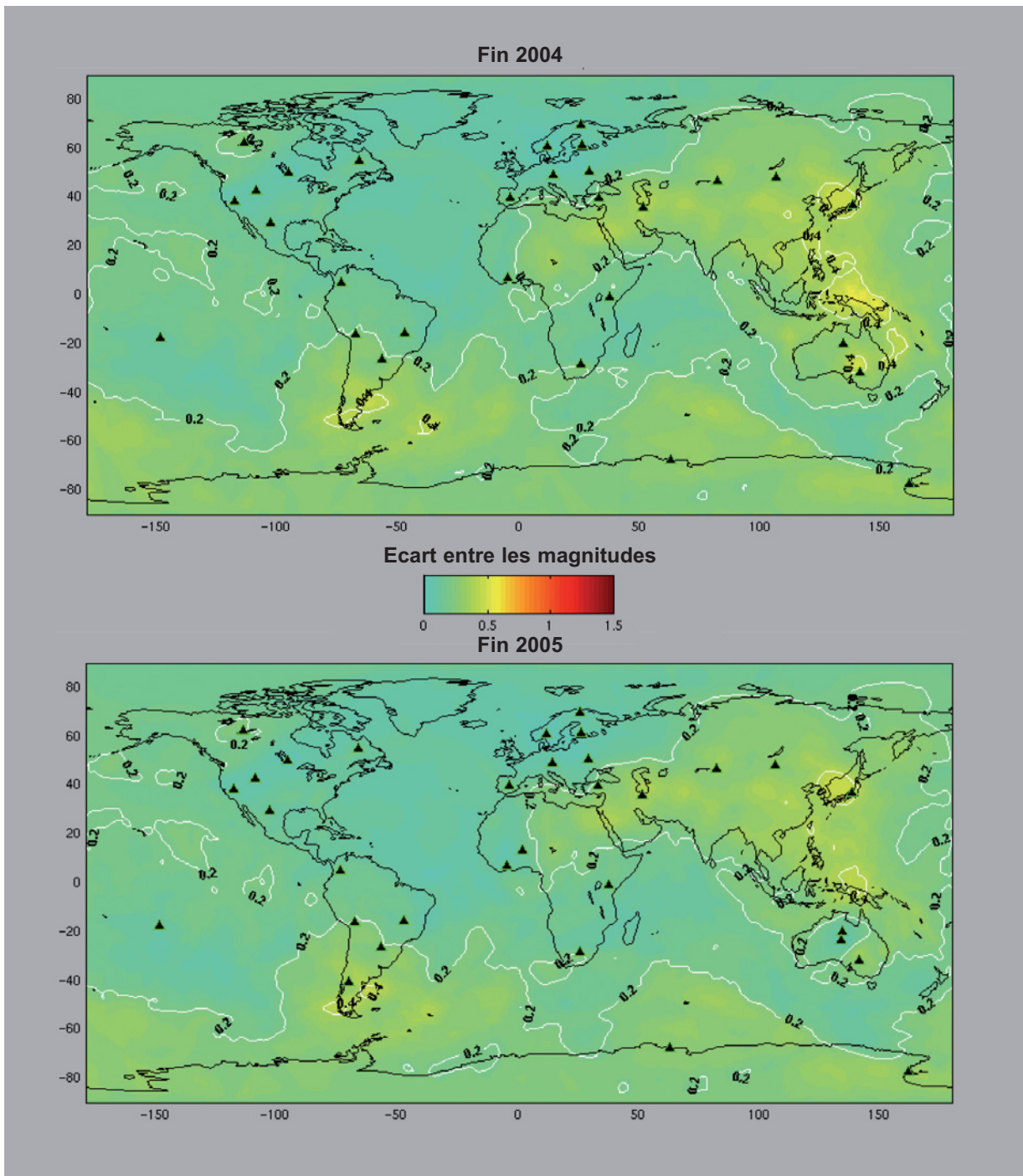
Evaluation des activités d'inspection sur place

L'évaluation de l'opération dirigée de 2005 (voir la partie "Activités expérimentales méthodologiques" dans le grand programme 4), menée au Kazakhstan en juillet, a porté sur les trois étapes des opérations dirigées, à savoir la planification, les essais et le suivi. Le Groupe de travail B a recommandé qu'une démarche analogue soit adoptée pour l'évaluation de l'inspection expérimentale intégrée, c'est-à-dire que l'on contribue dès le début du projet à l'établissement de plans, de procédés, de normes et de procédures en vue de satisfaire aux exigences fixées.

ASSURANCE-QUALITE

Le Secrétariat a entamé l'examen du système de gestion de la qualité. Un atelier sur le sujet s'est tenu du 11 au 13 avril 2005 à Vienne pour recueillir des propositions relatives aux principes sur lesquels devrait reposer la révision du manuel-qualité du Secrétariat, discuter de l'ampleur, des objectifs et des orientations de ces modifications, et examiner le plan, les ressources et le calendrier envisagés. La principale recommandation formulée à cette occasion tendait à ce que le système révisé de gestion de la qualité ne se résume pas au contrôle et à l'assurance-qualité des produits mais que, dans l'esprit du mandat confié au Groupe de travail B en 1997, il s'articule autour de différents objectifs, processus et indicateurs, sans oublier le facteur humain, afin que ce

1 HR 2 HRS 4 HRS 6 HRS 10 HRS 1 DAY 2 DAYS 1 WEEK 2 WEEKS



Les cartes indiquent la capacité estimée des stations certifiées du réseau primaire de surveillance sismologique du SSI à la fin de 2004 et 2005 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 2005, date à laquelle 32 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 2004, date à laquelle seules 29 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.

2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR

qui doit être fait le soit d'emblée correctement. On a procédé à une analyse d'écart pour déterminer l'état d'avancement du système de gestion de la qualité afin de disposer d'une base de réflexion pour la révision des procédures de contrôle de la qualité et du manuel-qualité.

COOPERATION AVEC LES SYSTEMES D'EVALUATION DES NATIONS UNIES

Le Secrétariat a continué de contribuer aux travaux du Groupe des Nations Unies sur l'évaluation, et il a participé active-

ment à l'élaboration des règles et normes des Nations Unies en matière d'évaluation qui ont été adoptées par les organismes des Nations Unies représentés à la réunion annuelle du Groupe tenue en avril 2005. Ces règles et normes représentent une avancée considérable dans l'établissement d'un cadre professionnel d'évaluation commun à l'ensemble du système, et constituent la base d'un accord interinstitutions sur la certification des fonctions d'évaluation.



Activités communes au
titre des programmes

| | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|
| 1 HR | 2 HRS | 4 HRS | 6 HRS | 10 HRS | 1 DAY | 2 DAYS | 1 WEEK | 2 WEEKS |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|

Activités communes au titre des programmes

APERÇU DES ACTIVITES MENEES EN 2005

La mise en œuvre du plan de restructuration des Divisions du système de surveillance international et du Centre international de données a démarré fin 2005. Au fur et à mesure des progrès réalisés dans l'établissement du régime de surveillance, l'attention apportée par le Secrétariat à une bonne coordination des opérations d'exploitation et de maintenance à titre provisoire est allée croissant. Dans ce contexte, le centre d'opérations du Secrétariat a été mis en place en mars 2005, à temps pour la phase d'essai en service proprement dit du premier essai des stations certifiées, de l'ITM et du CID. Le système d'information commun sur le SSI, qui sert à signaler et localiser les incidents d'exploitation du SSI, a également été développé au-delà de son objectif d'origine, qui consistait uniquement à suivre les problèmes survenant dans les stations du SSI, et il est désormais utilisé pour tous les incidents, à chaque étape de la chaîne de collecte et de diffusion des données. La planification, la mise en œuvre et l'évaluation de la phase d'essai en service ont permis d'établir des performances de référence pour le régime actuel d'exploitation à titre

provisoire. Les Divisions du Système de surveillance international et du Centre international de données ont organisé conjointement trois stages de formation.

ORGANIGRAMME DU SECRETARIAT

Donnant suite au rapport de l'équipe externe, la Division du Centre international de données a conçu, en coopération avec la Division du Système de surveillance international, un plan de mise en œuvre des modifications structurelles devant être apportées aux deux divisions. La Commission, à la troisième partie de sa vingt-cinquième session, a estimé que la mise en œuvre des mesures proposées dans ce plan devait donner lieu à la communication régulière d'informations aux organes directeurs et d'observations en retour de la part de ces derniers, et tenir compte des préoccupations des délégations. La réorganisation a été entamée fin 2005.

COORDINATION DES OPERATIONS D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE

A mesure que la mise en place du système de surveillance progresse, les opérations d'exploitation et de maintenance à titre provisoire gagnent en importance. En 2005, plus encore qu'auparavant, le Secrétariat a veillé à la bonne coordination des opérations d'exploitation et de maintenance.

Le Secrétariat a poursuivi ces activités dans le cadre de directives assouplies (en particulier en ce qui concerne le taux de



Réunion opérationnelle quotidienne.



Centre d'opérations du Secrétariat.

2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR



Participants au stage régional de formation technique à l'intention d'opérateurs de station et de techniciens de centres nationaux organisé conjointement par les divisions du Système de surveillance international et du Centre international de données et qui s'est tenu à Kiev en juin 2005.

disponibilité des données) par rapport à celles énoncées dans les projets de manuels opérationnels du SSI et du CID, lesquels énoncent les impératifs de performance qui devront être respectés après l'entrée en vigueur du Traité. Il n'en procède pas moins à l'élaboration, à la mise à l'essai et à l'application de procédés et de procédures devant permettre de faire en sorte que les normes applicables après l'entrée en vigueur du Traité soient respectées.

Les opérations d'exploitation à titre provisoire du système de surveillance englobent la production de données par les installations externes, leur transmission au CID à Vienne, leur réception et leur stockage, leur traitement automatique et interactif aux fins de la création des bulletins et, enfin, leur transmission, ainsi que celle des produits, aux Etats signataires.

En 2005, le Secrétariat a poursuivi la mise au point d'outils et de procédures uniformes devant permettre d'enregistrer et de localiser les incidents d'exploitation survenant dans le système de vérification et de surveiller son état de marche. Le Centre d'opérations du Secrétariat a été mis sur pied en mars 2005, à temps pour la phase d'essai en service proprement dit du premier essai en service des stations certifiées, de l'ITM et du CID. En 2005, ses activités ont porté principalement sur le processus de collecte de données, une attention particulière étant apportée à la gestion des incidents. La phase préparatoire du premier essai en service, en 2004, avait mis en évidence la nécessité d'un tel centre. Le fait

qu'il ait été mis en place avant le début de la phase d'essai en service proprement dit a permis de faire appel à lui lors de l'essai.

Ces activités ont continué de faire intervenir conjointement les Divisions du Centre international de données et du Système de surveillance international. L'intégration des procédés et procédures des deux divisions a progressé à un rythme convenable. Lorsque cela s'est avéré nécessaire, de nouveaux procédés et de nouvelles procédures ont été définis et mis au point. Le personnel du Centre d'opérations provient de différentes sections des deux Divisions, qui se partagent les fonctions de supervision au quotidien. Le Centre assure des fonctions de contrôle et de soutien centralisées et permet de résoudre efficacement les incidents, notamment de communiquer les informations pertinentes à ceux qui peuvent remédier aux incidents particulièrement complexes. Les outils et processus du Centre d'opération permettent de générer des statistiques relatives à l'exploitation et à la maintenance qui peuvent être utiles pour développer les connaissances afin d'élaborer des politiques visant à améliorer les performances et optimiser les dépenses.

MISE AU POINT DE SYSTEMES DE LOCALISATION DES INCIDENTS

L'outil actuellement utilisé par le Secrétariat pour signaler et localiser les incidents d'exploitation du SSI est le système d'information commun sur le SSI. En 2005, ce système a été développé au-delà de son objectif d'origine, qui consistait uniquement à suivre les problèmes survenant dans les stations du SSI. Il est désormais utilisé pour tous les incidents, à chaque étape de la chaîne de collecte et de diffusion des données. Parallèlement, le Secrétariat a commencé à utiliser le système préliminaire de localisation des incidents de l'ensemble du système et le prototype d'outil de contrôle de l'état de marche avec une interface Web pour définir les besoins auxquels tous deux devront répondre et établir la documentation correspondante. Ces travaux se poursuivront pendant une bonne partie de l'année 2006. L'expérience acquise avec le système d'information commun sur le SSI et avec ce système expérimental permettra au Secrétariat de mettre au point un système de localisation des incidents adapté à ses besoins spécifiques et aux différents processus complexes qui interviennent lors de l'acquisition et du traitement de données et de la diffusion des données et produits.

1 HR

2 HRS

4 HRS

6 HRS

10 HRS

1 DAY

2 DAYS

1 WEEK

2 WEEKS

ESSAI EN SERVICE DES STATIONS DU SSI CERTIFIEES, DE L'ITM ET DU CID

Le Secrétariat a procédé d'avril à juin 2005, à la phase d'essai en service proprement dit du premier essai en service des stations certifiées, de l'ITM et du CID, qui a porté sur toutes les stations intégrées à l'infrastructure de traitement des données du CID. Au total, 163 stations du SSI (soit environ 50 % de l'ensemble du système de surveillance) et cinq laboratoires de radionucléides ont participé à cet essai.

En avril et mai 2005, on s'est employé à mesurer les performances afin de définir les performances de référence du système selon le régime actuel d'exploitation à titre provisoire. En juin 2005, 21 scénarios ont été mis en pratique de manière contrôlée afin d'étudier les réactions du système.

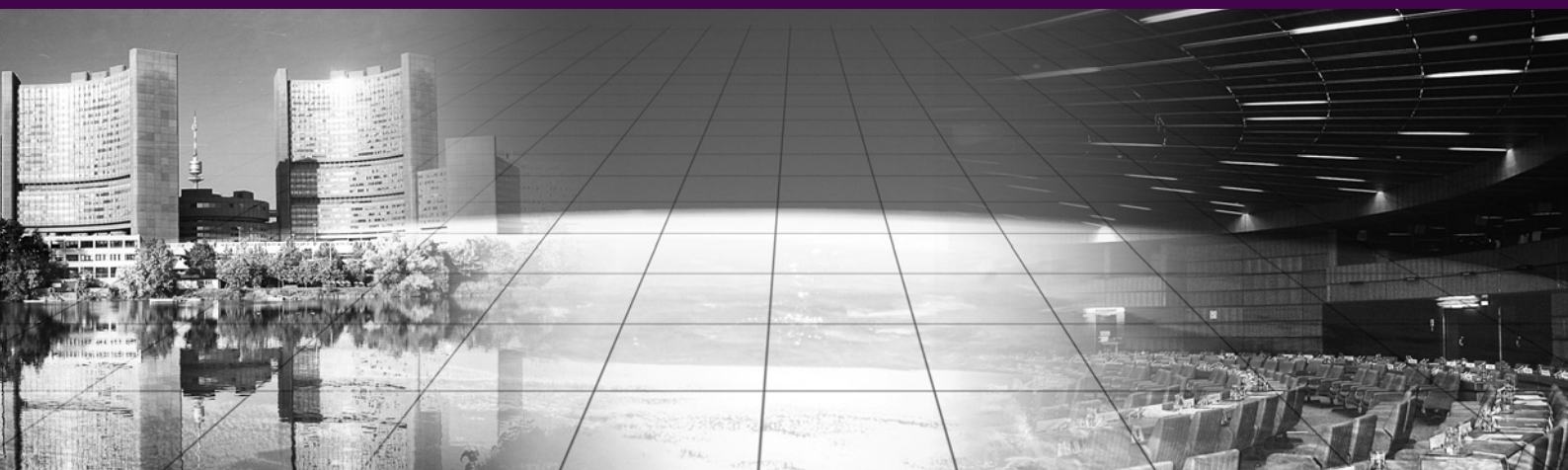
L'essai a permis d'établir le cadre de l'évaluation plus approfondie du système de vérification, d'obtenir les données requises à cet effet et de poursuivre l'élaboration des projets de manuels opérationnels du SSI et du CID. Un cadre préliminaire d'évaluation et d'analyse a été appliqué à titre expérimental à cette occasion.

La dernière phase de l'essai, qui s'est déroulée au second semestre de 2005, était axée sur l'évaluation et la communication des résultats. Les centres nationaux de données, les opérateurs des stations du SSI et les laboratoires de radionucléides y ont participé activement, comme le prévoyaient les directives du Secrétariat aux fins de l'évaluation du premier essai en service par les centres nationaux de données.

STAGES DE FORMATION ORGANISES CONJOINTEMENT PAR LES DIVISIONS DU SSI ET DU CID

En 2005, trois stages de formation ont été organisés conjointement par les Divisions du Système de surveillance international et du Centre international de données: un stage de formation initiale à l'intention des opérateurs de station et des cadres des centres nationaux de données (Vienne, 18–22 avril) et deux stages régionaux de formation technique à l'intention des opérateurs de station et du personnel technique des centres nationaux de données (Kiev, 6–10 juin et Gaborone, 18–22 juillet). Le programme de ces deux derniers s'adressait spécialement aux opérateurs de station et au personnel des centres nationaux de données.

Grand programme 6:



Organes directeurs

| | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|
| 1 HR | 2 HRS | 4 HRS | 6 HRS | 10 HRS | 1 DAY | 2 DAYS | 1 WEEK | 2 WEEKS |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|

Grand programme 6: Organes directeurs

APERÇU DES ACTIVITES MENEES EN 2005

En 2005, la Commission préparatoire a été présidée par Mme Taous Feroukhi (Algérie). Après la démission de M. Tibor Tóth du poste de président du Groupe de travail A, la Commission a nommé Mme Patricia Espinosa Cantellano (Mexique) Présidente par intérim du Groupe de travail A pour sa vingt-septième session et pour la réunion conjointe des Groupes de travail A et B qui s'est tenue le 1er septembre. Par la suite, elle a nommé M. Abdulkadir Bin Rindap (Nigéria) à ce poste pour un mandat de deux ans à compter du 3 octobre 2005 et a renouvelé pour trois ans le mandat de M. André Gué (France) à la présidence du Groupe consultatif à compter du 16 mai 2006. Elle a en outre décidé que la durée du mandat du président du Groupe de travail B serait de trois ans.

La Commission a tenu une session extraordinaire en mars, lors de laquelle elle a adopté une décision concernant sa contribution éventuelle à un système d'alerte aux tsunamis. En novembre, elle a adopté le rapport final de l'équipe externe chargée d'examiner l'organigramme du Secrétariat pour s'en inspirer lors de la mise en œuvre du remaniement du Secrétariat.

ORGANES DIRECTEURS

En 2005, la Commission, présidée par Mme Taous Feroukhi, Représentante permanente de l'Algérie, a tenu deux sessions, chacune scindée en trois parties. En mars, elle a tenu une session extraordinaire lors de laquelle elle a examiné et adopté une décision sur sa contribution éventuelle à un système d'alerte aux tsunamis. En novembre, elle a adopté le rapport final de l'équipe externe chargée d'examiner l'organigramme du Secrétariat pour s'en inspirer lors de la mise en œuvre du remaniement du Secrétariat.

Les organes subsidiaires de la Commission – Groupe de travail A, Groupe de travail B et Groupe consultatif – ont tenu chacun deux sessions en 2005. Pour permettre d'examiner

rapidement les questions relatives au budget-programme, la vingt-cinquième session du Groupe de travail B et la vingt-quatrième session du Groupe consultatif ont été scindées chacune en deux parties qui ont eu lieu à plusieurs semaines d'intervalle.

S'agissant de l'organisation et des modalités de travail de ses organes subsidiaires, la Commission a décidé que la durée du mandat du président du Groupe de travail A serait de deux ans et, suite à la démission de M. Tibor Tóth, a nommé M. Abdulkadir Bin Rindap (Nigéria) à ce poste pour un mandat de deux ans à compter du 3 octobre 2005. Elle a en outre décidé que la durée du mandat du président du Groupe de travail B serait de trois ans et que M. Ola Dahlman (Suède) continuerait d'assurer ces fonctions pendant encore quatre mois après la date de la décision. La Commission a par ailleurs renouvelé pour trois ans le mandat de M. André Gué (France) à la présidence du Groupe consultatif à compter du 16 mai 2006.

Mme Patricia Espinosa Cantellano (Mexique) a été nommée Présidente par intérim du Groupe de travail A pour sa vingt-septième session et pour la réunion conjointe des Groupes de travail A et B tenue le 1er septembre. M. Rindap a assuré la présidence de la vingt-huitième session du Groupe de travail A, qui a formulé des recommandations, que la Commission a ensuite adoptées, sur des questions administratives et budgétaires concernant notamment le rapport du Commissaire aux comptes.

Le Groupe de travail B, qui était présidé par M. Dahlman, a formulé des recommandations, que la Commission a ensuite adoptées, sur un ensemble de questions relatives à la vérification. Une attention particulière a été accordée aux questions relatives aux inspections sur place, et notamment la planification et les préparatifs de l'inspection expérimentale intégrée prévue pour 2008, la phase principale de l'essai en service des stations du SSI certifiées, de l'ITM et du CID, le processus de passation de marchés pour la prochaine génération (ITM) et la contribution éventuelle de la Commission à un système d'alerte aux tsunamis.

Les Groupes de travail A et B ont tenu une réunion conjointe le 1er septembre pour débattre du rapport final sur l'examen de l'organigramme du Secrétariat. Les Présidents des deux groupes ont publié le compte-rendu de cette réunion.

Le Groupe consultatif, présidé par M. Gué (France), a examiné des questions d'ordre administratif, financier et budgétaire sur lesquelles il a donné des avis.

Grand programme 7:



Administration,
coordination et appui

1 HR

2 HRS

4 HRS

6 HRS

10 HRS

1 DAY

2 DAYS

1 WEEK

2 WEEKS

Grand programme 7: Administration, coordination et appui

APERÇU DES ACTIVITES MENEES EN 2005

En 2005, deux Etats (Bahamas et Liban) ont signé le Traité et six (Djibouti, Haïti, Iles Cook, Madagascar, Saint-Kitts-et-Nevis et Vanuatu) l'ont ratifié. Par ailleurs, 35 nouveaux représentants permanents ont été accrédités, ce qui porte à 117 le nombre total d'accréditations, contre 111 à la fin de 2004.

L'accord relatif aux installations du SSI conclu avec le Gouvernement guatémaltèque est entré en vigueur le 2 juin 2005. Deux accords relatifs aux installations du SSI ont été conclus avec le Gouvernement de la Fédération de Russie et le Gouvernement islandais le 30 avril et le 13 octobre 2005, respectivement. Un accord de coopération a été conclu entre la Commission et l'Association des Etats de la Caraïbe (AEC) le 7 mars 2005.

Le Secrétariat a organisé deux ateliers régionaux sur la coopération internationale, l'un à l'intention des pays d'Amérique latine et des Caraïbes à Guatemala, en septembre 2005, et l'autre à l'intention des pays d'Asie du Sud-Est, du Pacifique et d'Extrême-Orient à Séoul, en octobre 2005. Grâce à des contributions volontaires versées par des Etats signataires, le Secrétariat a pu organiser deux voyages d'information et plusieurs séminaires nationaux, ainsi que des stages de formation pratique à l'intention d'experts de pays en développement.

Le Secrétariat a réalisé plus de 450 opérations d'approvisionnement au cours de l'exercice, contre 360 en 2004. Au 31 décembre 2005, le taux de recouvrement des contributions se montait à 88,8 % de la part en dollars et 86,9 % de la part en euros, 77 Etats signataires ayant réglé l'intégralité de leurs quotes-parts pour l'exercice 2005 et 21 autres ayant effectué des versements partiels.

A l'issue de la troisième partie de la vingt-cinquième session de la Commission, le Secrétariat a réalisé une version actualisée du CD-ROM contenant les archives documentaires de la Commission et comprenant, pour la première fois, des enregistrements vidéo des séances plénières de cette dernière.

SIGNATURES ET RATIFICATIONS

En 2005, deux Etats (Bahamas et Liban) ont signé le Traité et six (Djibouti, Haïti, Iles Cook, Madagascar, Saint-Kitts-et-Nevis et Vanuatu) l'ont ratifié. Au 31 décembre 2005, le Traité avait été signé par 176 Etats et ratifié par 126, dont 33 des 44 Etats figurant à l'annexe 2 et dont la ratification est requise pour qu'il puisse entrer en vigueur. Les signatures et ratifications intervenues depuis que le Traité a été ouvert à la signature le 24 septembre 1996 sont indiquées au tableau 3.

Tableau 3. Nombre de signatures et ratifications, par année

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | Total |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Signatures | 138 | 11 | 2 | 4 | 5 | 5 | 1 | 4 | 4 | 2 | 176 |
| Ratifications | 1 | 7 | 18 | 25 | 18 | 20 | 8 | 11 | 12 | 6 | 126 |

ACCORDS RELATIFS AUX INSTALLATIONS

L'accord relatif aux installations du SSI conclu avec le Gouvernement guatémaltèque est entré en vigueur le 2 juin 2005. Deux accords de ce type ont été conclus avec le Gouvernement de la Fédération de Russie et le Gouvernement islandais le 30 avril et le 13 octobre 2005 respectivement, portant ainsi le nombre d'accords ou d'arrangements conclus au 31 décembre 2005 à 33, dont 25 sont entrés en vigueur. (La liste des Etats abritant des installations du SSI avec lesquels la Commission a conclu des accords ou des arrangements y relatifs figure à la fin du présent rapport.)

RELATIONS AVEC LES ETATS

Le Secrétariat a poursuivi ses contacts, essentiellement avec les Etats abritant des installations du SSI et avec ceux qui n'ont pas encore signé ou ratifié le Traité, en particulier ceux énumérés à l'annexe 2 du Traité. Ainsi, des missions se sont rendues auprès des administrations centrales et des échanges ont eu lieu avec les missions permanentes à Vienne, Berlin, Genève et New York. Des contacts ont également été établis à l'occasion de réunions multilatérales aux niveaux mondial, régional et sous-régional. Le Secrétaire exécutif s'est par ailleurs rendu dans les pays ci-après: Allemagne, Antigua-et-Barbuda, Australie, Bahamas, Barbade, Cap-Vert, Chili, Chine, France, Ghana, Iles Cook, Malawi, Saint-Kitts-et-Nevis, Sénégal, Trinité-et-Tobago, Vanuatu et Zambie.

Le Secrétaire exécutif s'est également entretenu à Vienne avec de hauts responsables, parmi lesquels le Premier Ministre

2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR

haïtien, le Ministre burkinabè des affaires étrangères et de la coopération régionale, le Ministre cap-verdien des affaires étrangères, le Vice-Ministre des affaires étrangères et du commerce de la République de Corée et le Directeur adjoint de la Commission israélienne de l'énergie atomique, ainsi que le Président de la cinquante-neuvième Assemblée générale des Nations Unies, le Directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), le Directeur général de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel et le Directeur général de l'Office des Nations Unies à Vienne.

Le Secrétaire exécutif a organisé des petits déjeuners de travail avec les représentants permanents à Vienne d'Etats des régions Afrique et Asie du Sud-Est, Pacifique et Extrême-Orient.

En marge de la Conférence en vue de faciliter l'entrée en vigueur du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (Conférence convoquée en vertu de l'article XIV) de 2005, le Secrétaire exécutif s'est entretenu avec les chefs de délégation de 22 Etats participants, dont 10 ministres et 3 vice-ministres des affaires étrangères.

Le Secrétariat a effectué des missions à Berlin, à Genève et à New York pour intensifier les contacts avec les Etats qui n'ont pas de représentation diplomatique à Vienne.

Au 31 décembre 2005, 112 Etats avaient avisé la Commission de la désignation d'autorités nationales ou de centres nationaux de liaison, conformément aux dispositions du paragraphe 4 de l'article III du Traité. Neuf d'entre eux l'ont fait en 2005.

RELATIONS AVEC LES ORGANISATIONS INTERNATIONALES

Le Secrétariat a continué d'étoffer ses contacts et ses liens de coopération avec les organisations internationales régionales et mondiales compétentes. Le Secrétaire exécutif a pris la parole à la Première Commission de l'Assemblée générale des Nations Unies à sa soixantième session, à la quarante-neuvième session de la Conférence générale de l'AIEA et à la réunion de la Commission sur la sécurité continentale de l'Organisation des Etats américains. Un accord de coopération a été conclu le 7 mars 2005 entre la Commission préparatoire et l'AEC. (On trouvera à la fin du présent rapport la liste des organisations avec lesquelles la Commission a conclu des accords établissant des relations et des liens de coopération).

Le Président de la Commission préparatoire a prononcé une allocution à la Conférence des Etats signataires et parties aux traités établissant les zones exemptes d'armes nucléaires à Tlatelolco (Mexique).

Des fonctionnaires du Secrétariat ont pris la parole à la dix-neuvième session ordinaire de la Conférence générale de l'Organisme pour l'interdiction des armes nucléaires en Amérique latine et aux Caraïbes (OPANAL) à Santiago, participé à la sixième Conférence des Nations Unies sur les questions de désarmement à Kyoto (Japon) et fait des présentations au trente-sixième Sommet du Forum des Iles du Pacifique à Port Moresby, à la quatrième Conférence conjointe ONU/République de Corée sur les questions de désarmement et de non-prolifération à Busan (République de Corée) et à l'atelier pour la promotion de l'étude de l'ONU sur l'éducation en matière de désarmement et de non-prolifération à Bali (Indonésie). Des fonctionnaires du Secrétariat ont participé à la Conférence des Etats signataires et parties aux traités établissant les zones exemptes d'armes nucléaires, à Tlatelolco, à la Conférence de 2005 des Parties chargée d'examiner le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires, à New York et au Sommet mondial de 2005 de l'ONU, également à New York.

FORMATION, ATELIERS DE TRAVAIL ET AUTRES ACTIVITES DE RENFORCEMENT DES CAPACITES

Le Secrétariat a continué d'œuvrer à l'intensification de la coopération entre Etats signataires, l'objet étant de favoriser la mise en place du régime de vérification dans les délais tout comme l'entrée en vigueur rapide du Traité. On s'est employé tout spécialement à favoriser la formation, notamment à la coordonner au sein du Secrétariat, à inciter les Etats, par divers moyens, à participer davantage aux travaux de la Commission et à en tirer parti, et à prêter une assistance à ces Etats, selon les besoins.

A l'invitation du Gouvernement guatémaltèque, le Secrétariat a organisé, avec l'appui du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), un atelier régional sur la coopération internationale à l'intention des pays d'Amérique latine et des Caraïbes à Guatemala du 19 au 21 septembre 2005. Y ont assisté 40 participants de 23 pays d'Amérique latine et des Caraïbes, parmi lesquels un Etat non signataire et des représentants de l'AEC et du Centre régional des Nations Unies pour la paix, le désarmement et le développement en Amérique latine et dans les Caraïbes.

| | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|
| 1 HR | 2 HRS | 4 HRS | 6 HRS | 10 HRS | 1 DAY | 2 DAYS | 1 WEEK | 2 WEEKS |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|---------|



Participants à l'atelier de travail sur la coopération internationale à Guatemala, septembre 2005.



Participants à l'atelier de travail sur la coopération internationale à Séoul (République de Corée), octobre 2005.

A l'invitation du Gouvernement de la République de Corée, et avec le concours du centre national de données, le Secrétariat a organisé un atelier sur la coopération internationale à l'intention des pays d'Asie du Sud-Est, du Pacifique et d'Extrême-Orient à Séoul du 18 au 20 octobre 2005. Y ont assisté 36 participants de 19 pays de la région Asie du Sud-Est, Pacifique et Extrême-Orient et un représentant du Département des affaires de désarmement de l'ONU.

Les participants aux ateliers ont examiné des rapports d'activités ayant trait aux mesures nationales d'application du Traité, à la coopération technique aux niveaux régional et international eu égard à l'installation des stations du SSI et aux besoins et offres dans le domaine de l'assistance technique. Une attention particulière a été accordée aux applications civiles et scientifiques des techniques de vérification, en particulier à l'utilisation éventuelle de données du SSI à des fins d'alerte en cas de catastrophes. Les débats de l'atelier de Séoul ont été enregistrés sur vidéo et seront mis à la disposition des Etats.

Le Secrétariat a fourni à un Etat d'Afrique, un Etat d'Europe orientale, un Etat de la région Asie du Sud-Est, Pacifique et Extrême-Orient et un Etat de la région Moyen-Orient et Asie du Sud, des ordinateurs personnels équipés de systèmes d'exploitation pouvant servir aux centres nationaux de données, ainsi que du matériel périphérique. Il a continué de collaborer étroitement avec plusieurs autres Etats qui ont demandé l'aide de la Commission pour la mise en place et l'exploitation de leur centre.

Les travaux de coordination des activités de formation du Secrétariat ont porté notamment sur la base de données, qui devrait être complète d'ici au début de 2006. L'élaboration du premier projet de manuel de procédures sur la gestion de la qualité dans le domaine de la formation et d'autres activités de renforcement des capacités s'est également poursuivie.

CONTRIBUTIONS VOLONTAIRES

Le Gouvernement néerlandais a versé une contribution volontaire à l'appui des activités de coopération internationale destinées à favoriser la mise en place du régime de vérification dans les délais et l'entrée en vigueur rapide du Traité. Le Secrétariat a ainsi organisé une série de séminaires nationaux à Antigua-et-Barbuda, au Cameroun, au Cap-Vert, en Ethiopie, au Guatemala, aux Iles Marshall, en Papouasie-Nouvelle-Guinée et aux Iles Salomon, pour mieux faire connaître les objectifs du Traité aux autorités concernées. Les fonds ont aussi servi à organiser un séminaire de sensibilisation au Traité en marge de la Conférence des Etats parties aux traités établissant des zones exemptes d'armes nucléaires.

Le Gouvernement tchèque a versé une contribution volontaire en vue de mieux faire connaître le Traité et les travaux de la Commission, en particulier le fonctionnement des centres nationaux de données et des stations du SSI. Ces fonds ont également permis d'organiser deux missions d'information, combinées à un stage de formation pratique à l'intention des Etats d'Asie centrale et des Balkans, du 17 au 20 mai et du 13 au 17 juin 2005, respectivement. Des représentants de l'ex-République yougoslave de Macédoine, du Kirghizistan, d'Ouzbékistan, de Serbie-et-Monténégro et du Tadjikistan y ont participé.

Le Gouvernement néerlandais a versé une contribution volontaire supplémentaire à l'appui du projet pilote du Secrétariat visant à renforcer les capacités par la formation en ligne. Ce projet permettra d'augmenter le nombre de participants aux activités de formation du Secrétariat au moyen d'Internet ou du courrier électronique, et d'offrir des modules de formation informatisés aux experts, aux opérateurs des stations et au personnel des centres nationaux de données pour garantir la mise en place réussie et le bon fonctionnement des éléments du système de vérification.

2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR

Le stage de formation pratique aux opérations des centres nationaux de données en matière de surveillance des radionucléides organisé par l'Autorité de sécurité radiologique et nucléaire et financé par le Gouvernement finlandais à l'intention d'experts des pays en développement s'est déroulé du 25 au 27 avril 2005, à l'appui de la création de centre nationaux de données et de l'exploitation des stations du SSI. Y ont participé huit personnes de sept pays (Burkina Faso, Kenya, Ouganda, Sri Lanka, Tunisie, Zambie et Zimbabwe).

Le Secrétariat a par ailleurs coopéré avec les autorités japonaises à la préparation du programme de formation à l'observation sismologique mondiale organisé par le Japon à l'intention des pays en développement. La formation a eu lieu à Tokyo d'octobre à décembre 2005.

SERVICES FINANCIERS

Les crédits ouverts au budget-programme de l'exercice 2005 se montaient à 51 047 250 dollars et 42 540 900 euros ou, exprimés en dollars par application du taux de change moyen de l'exercice 2004 (1 dollar pour 0,93167 euro), 96 708 600 dollars, ce qui représente une croissance nominale de 2,28 % ou, en tenant compte de la variation des prix, une croissance réelle de 0,81 %. Exprimé en dollars par application du taux de change moyen de l'exercice 2005 (1 dollar pour 0,8076 euro), ce montant s'établissait à 103 722 956 dollars. Sur ce total, 79 % des crédits ont été alloués aux activités liées à la vérification, dont 22 045 815 dollars au Fonds d'équipement créé pour mettre en place le SSI. Le tableau 4 ci-dessous présente la ventilation des ressources de 2005 par grand programme.

Tableau 4. Crédits ouverts au budget-programme de l'exercice 2005, par grand programme

| Grand programme | Millions de dollars ^a |
|--|----------------------------------|
| 1: Système de surveillance international | 44.8 |
| 2: Centre international de données | 20.0 |
| 3: Communications | 11.2 |
| 4: Inspections sur place | 4.8 |
| 5: Evaluation | 1.2 |
| 6: Organes directeurs | 3.3 |
| 7: Administration, coordination et appui | 18.4 |
| Total | 103.7 |

^a Un taux de change moyen de 1 dollar pour 0,8076 euro a été appliqué pour convertir les éléments exprimés en euros dans le budget-programme de l'exercice 2005.

Au 31 décembre 2005, le taux de recouvrement des contributions se montaient à 88,8 % de la part en dollars et 86,9 % de la part en euros, 77 Etats signataires ayant réglé l'intégralité de leurs quotes-parts pour l'exercice 2005 et 21 autres ayant effectué des versements partiels.

Pour l'exercice 2005, les dépenses se sont chiffrées à 102,5 millions de dollars, dont 33,2 millions de dollars imputés au Fonds d'équipement, et les crédits ouverts au Fonds général mais non utilisés se sont établis à 12,4 millions de dollars, soit 15,2 % du montant total approuvé pour l'exercice. S'agissant du Fonds d'équipement, le taux d'exécution en fin d'exercice s'établissait à environ 82 %. On trouvera des informations plus détaillées sur l'exécution du budget dans le rapport sur l'exécution du budget-programme de l'exercice 2005.

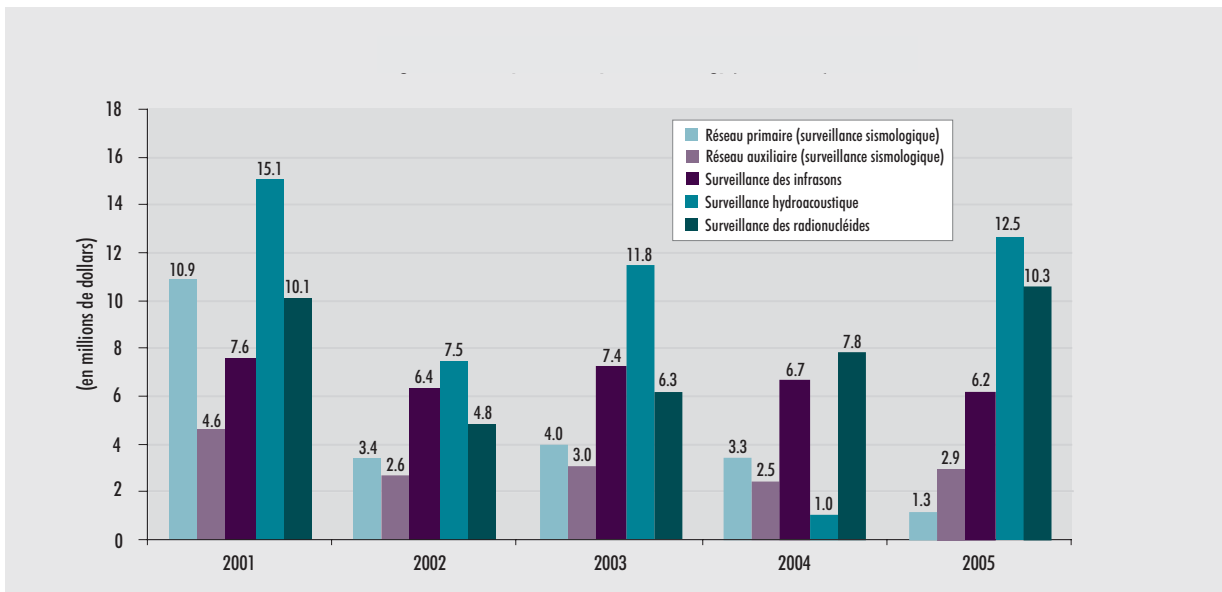
En 2005, les décaissements et les engagements au titre de la fiscalité indirecte se sont établis à 429 102 dollars et 906 269 dollars respectivement. Au 31 décembre 2005, le montant cumulé acquitté au titre de la fiscalité indirecte était de 1 507 872 dollars.

ACHATS

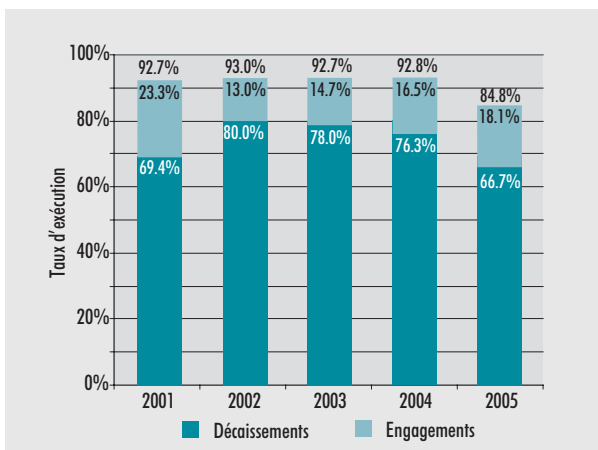
Le Secrétariat a réalisé plus de 450 opérations d'approvisionnement au cours de l'exercice, contre 360 en 2004. Au total, 11 marchés pour l'essai, l'évaluation et les activités postérieures à la certification ont été passés pour 10 stations du SSI, dont 1 station de surveillance des radionucléides où a été essayé du matériel de détection des gaz rares. Le Secrétariat a en outre mené des négociations sur différentes phases des travaux concernant 19 autres installations, dont un laboratoire de radionucléides et des activités d'essai à une station de surveillance des radionucléides du réseau de détection des gaz rares.

Aux termes de la règle de gestion financière 11.5.06 (Déro-gations à l'appel à la concurrence), le Secrétaire exécutif rend compte à la Commission de tous les marchés d'un montant supérieur à 150 000 dollars conclus en vertu d'une des causes de dérogation visées par cette règle. Au cours de l'exercice 2005, 10 marchés entrant dans cette catégorie ont été passés sans appel à la concurrence (contre 21 en 2004), pour un montant total de quelque 4,2 millions de dollars.

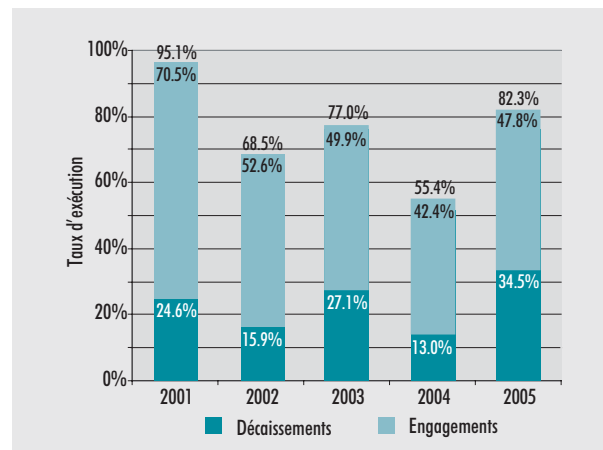
1 HR 2 HRS 4 HRS 6 HRS 10 HRS 1 DAY 2 DAYS 1 WEEK 2 WEEKS



Dépenses engagées au titre du Fonds d'équipement, par technique de vérification (2001-2005).



Exécution du Fond général (2001-2005).



Exécution du Fond d'équipement (2001-2005).

GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

Le Secrétariat s'est assuré les services des ressources humaines nécessaires à son bon fonctionnement, recrutant ou maintenant en poste, pour tous les programmes, des fonctionnaires extrêmement compétents et diligents. Il s'agissait de s'assurer le plus haut niveau de connaissance, d'expérience, d'efficacité, de compétence et d'intégrité en prenant dûment en considération le principe de l'égalité des chances dans l'emploi et l'importance d'un recrutement effectué sur une base géographique aussi large que possible, ainsi que tout autre critère stipulé dans les dispositions pertinentes du Traité et dans le Statut du personnel.

Au 31 décembre 2005, les effectifs du Secrétariat se composaient de 270 fonctionnaires de 68 pays, contre 267 fonctionnaires à la fin de l'exercice précédent. La figure 1 montre la répartition des fonctionnaires de la catégorie des administrateurs par région géographique. Le tableau 5 indique la ventilation du personnel ordinaire par service. On trouvera des précisions sur les questions relatives aux ressources humaines dans le rapport sur la gestion des ressources humaines pour 2005.

Le Secrétariat a continué de s'employer à augmenter la proportion de femmes dans la catégorie des administrateurs, laquelle s'établissait à 26,85 % à la fin de 2005, contre 25,88 % à la fin de l'exercice précédent. Par rapport à 2004, le nombre de femmes occupant des postes de classe P2 et P4 est

2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR

Tableau 5. Répartition du personnel ordinaire par service

| Service | Administrateurs | Agents des services généraux | Total |
|---|---------------------|------------------------------|---------------------|
| Section de l'évaluation | 4 | 1 | 5 |
| Division du Système de surveillance international | 40 | 14 | 54 |
| Division du Centre international de données | 73 | 26 | 99 |
| Division des inspections sur place | 16 | 6 | 22 |
| Total (Activités de vérification) | 133 (76.00%) | 47 (49.47%) | 180 (66.67%) |
| Cabinet du Secrétaire exécutif | 4 | 3 | 7 |
| Services de vérification interne | 1 | 1 | 2 |
| Division de l'administration | 20 | 27 | 47 |
| Division des affaires juridiques et des relations extérieures | 17 | 17 | 34 |
| Total (Autres activités) | 42 (24.00%) | 48 (50.53%) | 90 (33.33%) |
| Total général | 175 (100%) | 95 (100%) | 270 (100%) |

demeuré le même, alors que le nombre de celles aux classes P5 et P3 a diminué de 14,28 % et 28,57 % respectivement. Les efforts de recrutement continuent de se heurter au faible nombre de femmes qui se portent candidates à la plupart des postes exigeant des qualifications dans les domaines scientifiques. Des consultations ont eu lieu avec plusieurs Etats signataires sur les moyens d'inciter les femmes à se porter candidates aux postes vacants.

En 2005, le Secrétariat a procédé à 29 engagements au titre de contrats à durée déterminée. Il a en outre engagé 55 consultants, 10 stagiaires et 6 spécialistes des langues ainsi que 133 fonctionnaires pour une période de courte durée.

Le Secrétariat a continué d'offrir aux fonctionnaires des possibilités d'améliorer leurs compétences générales en leur proposant des cours conçus pour être utiles à la fois au Secrétariat, dans l'exécution de ses programmes de travail, et aux fonctionnaires, s'agissant de leur comportement professionnel et de leur carrière. Au cours de l'exercice, 102 fonction-

naires ont participé à des formations internes ou externes dans un grand nombre de domaines, dont la gestion des conflits, le suivi du comportement professionnel, les questions d'égalité des sexes et de diversité, la gestion et la supervision, et les techniques de présentation efficaces, ainsi que sur des thèmes se rapportant aux technologies de l'information.

Le Secrétariat a continué de s'employer activement à remédier aux problèmes soulevés dans le rapport d'un cabinet-conseil sur la gestion des ressources humaines établi en janvier 2002, et à donner suite à toutes ses recommandations. En 2005, il a mis en place un système révisé de notation du personnel.

En ce qui concerne la règle relative à la durée maximale de service des administrateurs et des agents des services généraux recrutés sur le plan international, le Secrétariat a mis en place un système visant à l'appliquer dans le respect du Traité, des règlements et des règles et des instructions administratives, en particulier la directive n° 20 (Rev.2). A la fin de 2005, l'application de cette règle était déjà bien avancée.

Le Secrétariat élabore actuellement une stratégie de gestion des ressources humaines qui portera non seulement sur l'application de la règle relative à la durée maximale de service, mais également sur l'amélioration de la planification et du recrutement des successions, la gestion des connaissances et le transfert de compétences. Il sera dûment tenu compte de l'importance d'un recrutement effectué sur une base géographique aussi large que possible et de la nécessité d'améliorer tant la présence de fonctionnaires de pays sous-représentés ou en développement que l'équilibre entre les effectifs des deux sexes.

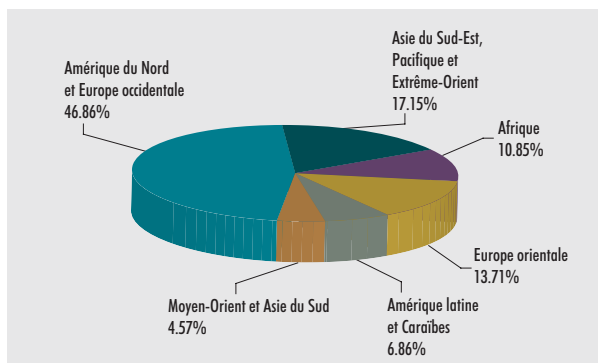


Figure 1. Répartition des fonctionnaires de la catégorie des administrateurs par région géographique (telles que visées à l'annexe 1 du Traité).



INFORMATION

En 2005, les activités d'information ont consisté essentiellement en des activités de sensibilisation à l'appui de la Conférence convoquée en vertu de l'article XIV de 2005 (ces activités sont décrites à la fin du présent rapport).

Le Secrétariat a publié 25 communiqués de presse, portant notamment sur la Conférence convoquée en vertu de l'article XIV, les ratifications récentes du Traité et les progrès accomplis dans la mise en place du SSI.

Une fiche d'information présentant des données et des chiffres sur l'Organisation a été réalisée et la brochure intitulée *Applications civiles et scientifiques des techniques de vérification de l'application du Traité* a été publiée en français et en espagnol. Deux livraisons du bulletin *CTBTO Spectrum* ont été distribuées sur support papier à 2500 destinataires. Sept livraisons de *CTBTO News* ont été diffusées auprès de toutes les missions permanentes à Vienne et le film intitulé *Vérification de l'interdiction des essais nucléaires* a été produit en format DVD.

Le site Web d'accès libre du Secrétariat, notamment la page consacrée à la Conférence convoquée en vertu de l'article XIV, a continué d'être régulièrement mis à jour. Le nombre d'abonnements électroniques à *CTBTO Spectrum* a atteint 250. Des versions électroniques de matériels d'information publiés dans d'autres langues que l'anglais ont continué d'être affichés à la rubrique "Reference" du site Web, comme 17 articles portant notamment sur les nouveaux accords relatifs aux installations du SSI, les séminaires nationaux, les activités de formation et les ateliers.

Au début de 2005, le Secrétariat a constaté un regain d'intérêt, de la part des médias, pour les travaux de la Commission. Il a ainsi reçu de nombreuses demandes de renseignements, concernant en particulier le séisme suivi d'un tsunami qui a frappé l'Asie du Sud-Est le 26 décembre 2004. En mars, il a tenu une conférence de presse spéciale sur sa contribution éventuelle à un système d'alerte aux tsunamis. Il a mené plus d'une trentaine d'entretiens sur le sujet avec des représentants d'organes d'information renommés, y compris CNN International, BBC World, Deutsche Presse Agentur et Agence France Presse.

Le Secrétariat a présenté en 2005, sur demande, un nombre accru d'exposés (12) devant des auditoires universitaires ou des groupes d'intérêts particuliers, essentiellement sur les applications scientifiques et civiles des techniques prévues par le Traité. Il a continué de tenir régulièrement des réunions d'information – 28 au total – sur le Traité et les travaux de la Commission à l'intention d'autres groupes, tels que l'Académie diplomatique de Vienne, les titulaires de bourses d'études dans le domaine du désarmement, les délégations, les militaires, les étudiants, les journalistes et les parlementaires.

APPUI AUX REUNIONS

Le Secrétariat a prêté un appui technique aux présidents de la Commission, des Groupes de travail A et B et du Groupe consultatif pour la préparation et la conduite des réunions et des stages de formation et ateliers tenus à Vienne. Il a en outre prêté un appui administratif et technique aux réunions de l'équipe externe chargée d'examiner l'organigramme du Secrétariat (du 28 février au 2 mars et du 4 au 15 avril). Après une série d'essais, il a commencé à proposer sur le SCE sécurisé la diffusion en direct et des enregistrements vidéo des séances des organes directeurs.

Tous les documents officiels de la Commission et de ses organes subsidiaires publiés en 2005, soit près de 6540 pages pour la version originale, ont été traités et enregistrés par le système informatisé de gestion des documents. A la fin de 2005, plus de 5600 documents au total y avaient été archivés.

Le Secrétariat a publié le Rapport annuel 2004 dans les six langues officielles de la Commission, sur support papier et sur le site Web d'accès libre. La deuxième édition du recueil des règlements et règles de la Commission a été publiée sur support papier et sur CD-ROM. Les documents relatifs au budget-programme, un document technique, des rapports techniques et des comptes rendus d'ateliers, ainsi que de



Livraisons 6 et 7 du bulletin CTBTO Spectrum.

2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR



Les archives sur support papier des documents officiels de la Commission.

nouvelles éditions du répertoire des missions permanentes ont également été publiés.

A la deuxième partie de la vingt-cinquième session du Groupe de travail B, le Secrétariat a pour la première fois distribué aux délégations un CD-ROM contenant les documents dont le Groupe était saisi. A l'issue de la troisième partie de la vingt-cinquième session de la Commission, il a réalisé une version actualisée du CD-ROM contenant les archives documentaires de la Commission et comprenant, pour la première fois également, des enregistrements vidéo des séances plénières de cette dernière. Un kit comprenant des fanions, des programmes et des affiches, a été créé à l'occasion de l'atelier sur la gestion de la qualité qui s'est tenu en avril et de l'atelier sur les centres nationaux de données et l'évaluation qui s'est tenu en octobre. Dans le cadre des préparatifs de la conférence des soumissionnaires tenue en décembre, le Secrétariat a imprimé des brochures présentant le cahier des charges et des instructions à l'intention de ceux qui ont été invités à soumettre des propositions, ainsi que le prochain contrat relatif à l'ITM.

Le Secrétariat a aidé les Etats signataires à faire accréditer leurs représentants permanents auprès de la Commission. En 2005, 35 nouveaux représentants permanents ont été accrédités, ce qui porte à 117 le nombre total d'accréditations, contre 111 à la fin de 2004.

Avec les autres organisations sises au Centre international de Vienne (CIV), le Secrétariat a continué de collaborer avec les autorités autrichiennes à la conception et aux plans des nouvelles installations de conférence (bâtiment M).

VERIFICATION INTERNE

Au cours de l'exercice, le Secrétariat a établi un rapport final de vérification des comptes portant sur les indemnités pour frais d'études pour l'année scolaire 2003–2004, les primes de rapatriement et les indemnités de fin de service. Les audits de suivi sur des consultants et l'administration de la Caisse de prévoyance ont été achevés et les rapports finaux étaient en cours d'élaboration. On a entamé l'examen du prochain contrat de l'ITM et de ses avenants. On a également surveillé les mesures prises en application des recommandations formulées lors des vérifications précédentes.

SUITE DONNEE AU RAPPORT FINAL SUR L'ORGANIGRAMME DU SECRETARIAT

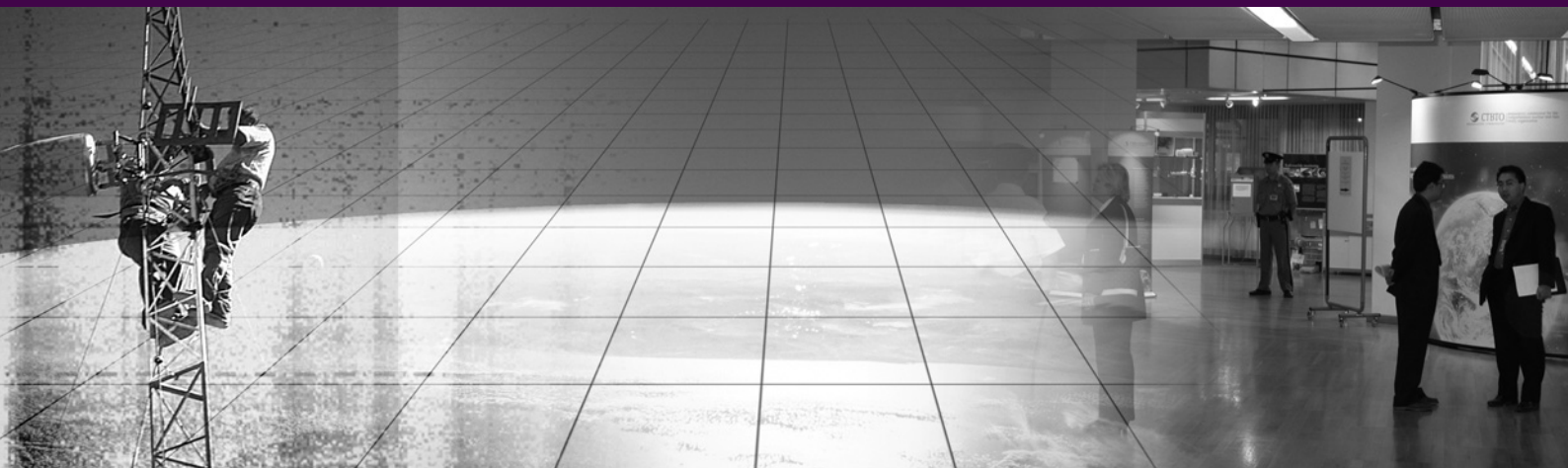
Au 1er octobre 2005, la Section des services de conférence a été transférée de la Division de l'administration à la Division des affaires juridiques et des relations extérieures pour que les services d'appui soient regroupés au sein de cette dernière.

Conformément à la recommandation formulée par l'équipe externe dans son rapport final (voir la section "Organes directeurs" sous "Grand programme 6"), le poste de responsable de la planification et de la coordination stratégiques a été institué au sein du Cabinet du Secrétaire exécutif, l'objet étant d'assurer que les priorités du Secrétariat soient cohérentes et contribuent à la réalisation des objectifs stratégiques fixés par les Etats signataires.

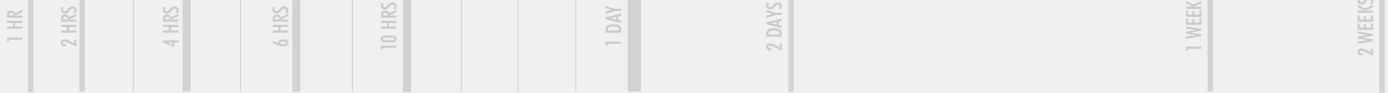
SERVICES GENERAUX

Les travaux de désamiantage du CIV se sont poursuivis tout au long de 2005. Les premiers fonctionnaires du Secrétariat ont déménagé dans les locaux provisoires du bâtiment L en mai et ont réintégré leurs bureaux en août. A la fin de 2005, presque tous les fonctionnaires du Secrétariat avaient réintégré leurs bureaux rénovés.

Le Secrétariat a continué d'assurer la présidence du Groupe consultatif pour la sécurité du CIV. La mise en œuvre des première et deuxième phases du renforcement des mesures de sécurité au CIV s'est poursuivie. Les Etats Membres des organisations sises au CIV ont alloué plus de 17 millions de dollars au projet pour 2004–2006.



Informations complémentaires

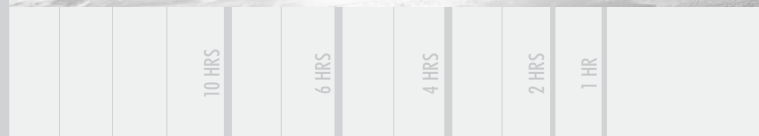
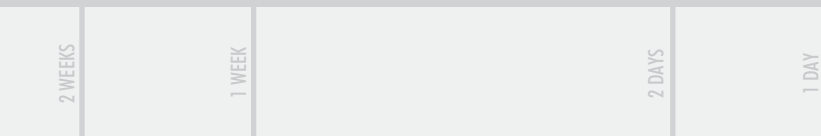


Conférence en vue de faciliter l'entrée en vigueur du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (Conférence convoquée en vertu de l'article XIV)

ARTICLE XIV du Traité

ENTREE EN VIGUEUR

1. Le présent Traité entre en vigueur le cent quatre-vingtième jour qui suit la date de dépôt des instruments de ratification de tous les Etats indiqués à l'Annexe 2 du Traité, mais en aucun cas avant l'expiration d'un délai de deux ans à compter de la date de son ouverture à la signature.
2. Si le présent Traité n'est pas entré en vigueur trois ans après la date de l'anniversaire de son ouverture à la signature, le Dépositaire convoque, à la demande de la majorité des Etats ayant déjà déposé leur instrument de ratification, une conférence desdits Etats. Ceux-ci déterminent à cette conférence dans quelle mesure la condition énoncée au paragraphe 1 a été remplie, puis se penchent et se prononcent par consensus sur les mesures qui pourraient être prises suivant le droit international en vue d'accélérer le processus de ratification et de faciliter ainsi l'entrée en vigueur du Traité à une date rapprochée.
3. A moins qu'il n'en soit décidé autrement à la conférence visée au paragraphe 2 ou lors d'autres conférences de cette nature, cette procédure est engagée de nouveau à l'occasion des anniversaires ultérieurs de l'ouverture du présent Traité à la signature, jusqu'à ce que celui-ci entre en vigueur.
4. Tous les Etats signataires sont invités à assister en qualité d'observateur à la conférence visée au paragraphe 2 et à toutes conférences ultérieures qui seraient tenues conformément au paragraphe 3.
5. A l'égard des Etats dont l'instrument de ratification ou d'adhésion est déposé après l'entrée en vigueur du présent Traité, celui-ci entre en vigueur le trentième jour qui suit la date de dépôt de cet instrument.



Sur le podium (de gauche à droite): M. Tibor Tóth, Secrétaire exécutif de la Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires; M. Alexander Downer, Président de la Conférence et Ministre des affaires étrangères australien; M. Kofi Annan, Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies; et M. Nobuyasu Abe, Secrétaire de la Conférence et Secrétaire général adjoint aux affaires de désarmement (ONU).



La Conférence en vue de faciliter l'entrée en vigueur du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (Conférence convoquée en vertu de l'article XIV) s'est tenue au Siège de l'ONU, à New York, du 21 au 23 septembre 2005, sous la présidence de M. Alexander Downer, Ministre australien des affaires étrangères. Le Secrétariat a appuyé les consultations informelles tenues à Vienne pour préparer la conférence et a coopéré étroitement avec le Secrétariat de l'ONU pour les services de conférence.

Cent dix-sept Etats ratifiants et Etats signataires et trois Etats non signataires y étaient représentés. La présence de ministres ou de vice-ministres de 38 Etats témoigne d'un soutien politique ferme en faveur du Traité.

En marge de la Conférence, le Secrétariat a organisé une série de manifestations pour mieux faire connaître le Traité. Une exposition, composée de panneaux et d'écrans présentant des informations sur le SSI, le CID, l'ITM et les inspections sur place, et étayée par des photographies de stations du

SSI de par le monde, a donné aux visiteurs une idée de la portée et des moyens du système de vérification. Le Secrétariat a aussi apporté un large concours aux médias, de plusieurs manières. Le dossier de presse de la Conférence, imprimé en anglais, en français et en espagnol, a été distribué aux agences de presse nationales et internationales, aux Centres et aux services d'information des Nations Unies, aux missions permanentes et aux organisations non gouvernementales.

La Conférence a adopté par consensus une déclaration finale et des mesures visant à promouvoir l'entrée en vigueur du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires. Dans la Déclaration finale, elle recommande, entre autres, que le Secrétariat continue de fournir aux Etats une assistance juridique pour le processus de ratification et les mesures d'application et établisse un point de contact à cet effet. Le Secrétariat est également prié de continuer de servir de centre de liaison chargé de réunir des informations sur les activités menées par les Etats afin de faciliter l'entrée en vigueur du Traité.

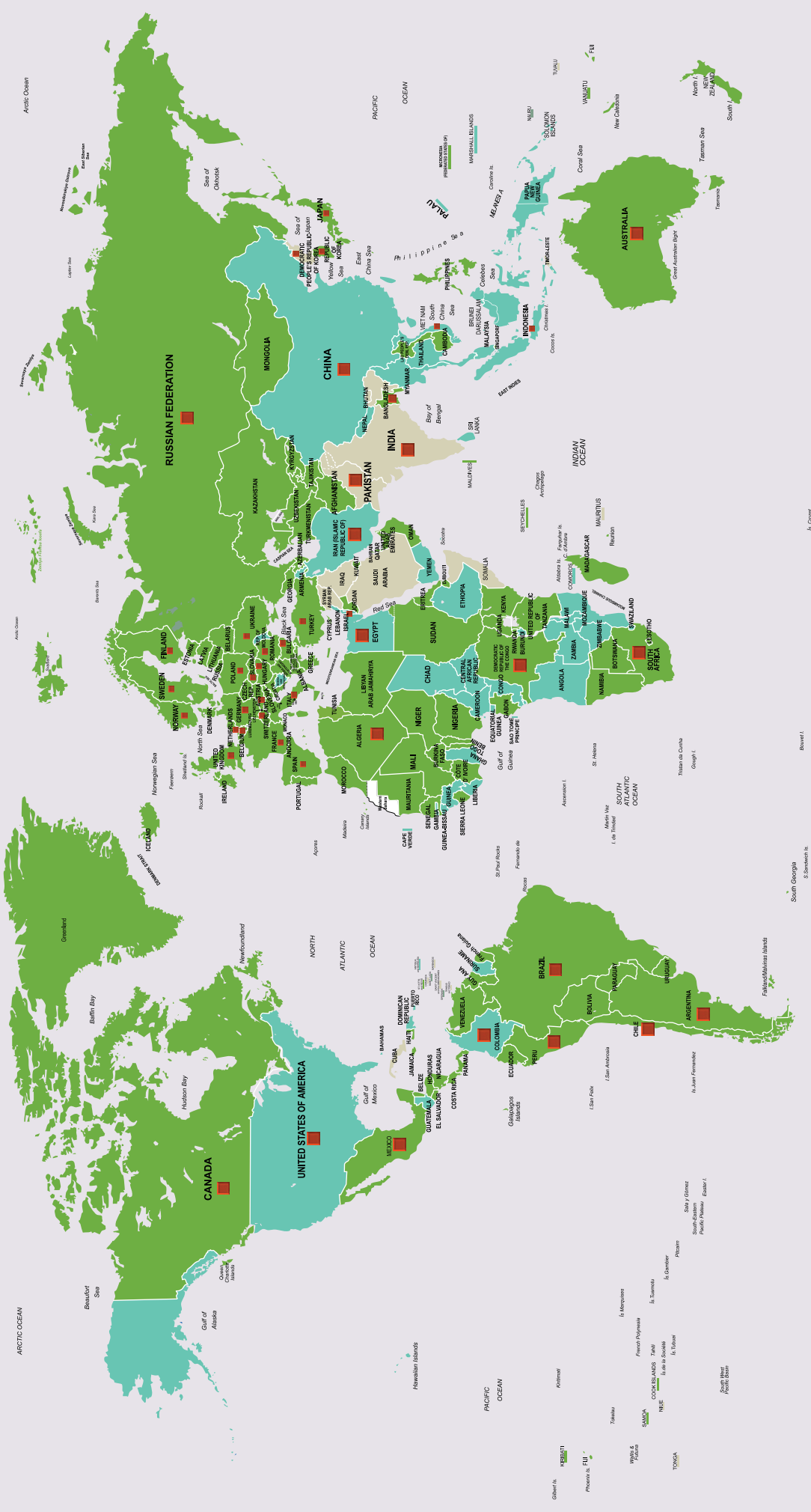
1 HR 2 HRS 4 HRS 6 HRS 10 HRS 1 DAY 2 DAYS 1 WEEK 2 WEEKS

Etats dont la ratification est requise pour que le Traité entre en vigueur (au 31 décembre 2005)

41 ■ Etats signataires 33 ■ Etats ratifiants 3 ■ Etats non signataires

| Etat | Date de signature | Date de ratification |
|--|-------------------|----------------------|
| ■ Afrique du Sud | 24 septembre 1996 | 30 mars 1999 |
| ■ Algérie | 15 octobre 1996 | 11 juillet 2003 |
| ■ Allemagne | 24 septembre 1996 | 20 août 1998 |
| ■ Argentine | 24 septembre 1996 | 4 décembre 1998 |
| ■ Australie | 24 septembre 1996 | 9 juillet 1998 |
| ■ Autriche | 24 septembre 1996 | 13 mars 1998 |
| ■ Bangladesh | 24 octobre 1996 | 8 mars 2000 |
| ■ Belgique | 24 septembre 1996 | 29 juin 1999 |
| ■ Brésil | 24 septembre 1996 | 24 juillet 1998 |
| ■ Bulgarie | 24 septembre 1996 | 29 septembre 1999 |
| ■ Canada | 24 septembre 1996 | 18 décembre 1998 |
| ■ Chili | 24 septembre 1996 | 12 juillet 2000 |
| ■ Chine | 24 septembre 1996 | |
| ■ Colombie | 24 septembre 1996 | |
| ■ Egypte | 14 octobre 1996 | |
| ■ Espagne | 24 septembre 1996 | 31 juillet 1998 |
| ■ Etats-Unis d'Amérique | 24 septembre 1996 | |
| ■ Fédération de Russie | 24 septembre 1996 | 30 juin 2000 |
| ■ Finlande | 24 septembre 1996 | 15 janvier 1999 |
| ■ France | 24 septembre 1996 | 6 avril 1998 |
| ■ Hongrie | 25 septembre 1996 | 13 juillet 1999 |
| ■ Inde | | |
| ■ Indonésie | 24 septembre 1996 | |
| ■ Iran (République islamique d') | 24 septembre 1996 | |
| ■ Israël | 25 septembre 1996 | |
| ■ Italie | 24 septembre 1996 | 1er février 1999 |
| ■ Japon | 24 septembre 1996 | 8 juillet 1997 |
| ■ Mexique | 24 septembre 1996 | 5 octobre 1999 |
| ■ Norvège | 24 septembre 1996 | 15 juillet 1999 |
| ■ Pakistan | | |
| ■ Pays-Bas | 24 septembre 1996 | 23 mars 1999 |
| ■ Pérou | 25 septembre 1996 | 12 novembre 1997 |
| ■ Pologne | 24 septembre 1996 | 25 mai 1999 |
| ■ République de Corée | 24 septembre 1996 | 24 septembre 1999 |
| ■ République démocratique du Congo | 4 octobre 1996 | 28 septembre 2004 |
| ■ République populaire démocratique de Corée | | |
| ■ Roumanie | 24 septembre 1996 | 5 octobre 1999 |
| ■ Royaume-Uni | 24 septembre 1996 | 6 avril 1998 |
| ■ Slovaquie | 30 septembre 1996 | 3 mars 1998 |
| ■ Suède | 24 septembre 1996 | 2 décembre 1998 |
| ■ Suisse | 24 septembre 1996 | 1er octobre 1999 |
| ■ Turquie | 24 septembre 1996 | 16 février 2000 |
| ■ Ukraine | 27 septembre 1996 | 23 février 2001 |
| ■ Viet Nam | 24 septembre 1996 | |

Signature et ratification du Traité (au 31 décembre 2005)



Etats signataires dont la ratification est requise pour que le Traité entre en vigueur

Etats signataires ayant ratifié le Traité

Etats signataires n'ayant pas encore ratifié le Traité

Etats non signataires

1 HR 2 HRS 4 HRS 6 HRS 10 HRS 1 DAY 2 DAYS 1 WEEK 2 WEEKS

Signature et ratification du Traité (au 31 décembre 2005)

176 ■ Etats signataires 126 ■ Etats ratifiants 18 ■ Etats non signataires

| Etat | Date de signature | Date de ratification |
|----------------------|-------------------|----------------------|
| ■ Afghanistan | 24 septembre 2003 | 24 septembre 2003 |
| ■ Afrique du Sud | 24 septembre 1996 | 30 mars 1999 |
| ■ Albanie | 27 septembre 1996 | 23 avril 2003 |
| ■ Algérie | 15 octobre 1996 | 11 juillet 2003 |
| ■ Allemagne | 24 septembre 1996 | 20 août 1998 |
| ■ Andorre | 24 septembre 1996 | |
| ■ Angola | 27 septembre 1996 | |
| ■ Antigua-et-Barbuda | 16 avril 1997 | |
| ■ Arabie saoudite | | |
| ■ Argentine | 24 septembre 1996 | 4 décembre 1998 |
| ■ Arménie | 1er octobre 1996 | |
| ■ Australie | 24 septembre 1996 | 9 juillet 1998 |
| ■ Autriche | 24 septembre 1996 | 13 mars 1998 |
| ■ Azerbaïdjan | 28 juillet 1997 | 2 février 1999 |
| ■ Bahamas | 4 février 2005 | |
| ■ Bahreïn | 24 septembre 1996 | 12 avril 2004 |
| ■ Bangladesh | 24 octobre 1996 | 8 mars 2000 |
| ■ Barbade | | |
| ■ Bélarus | 24 septembre 1996 | 13 septembre 2000 |
| ■ Belgique | 24 septembre 1996 | 29 juin 1999 |
| ■ Belize | 14 novembre 2001 | 26 mars 2004 |
| ■ Bénin | 27 septembre 1996 | 6 mars 2001 |
| ■ Bhoutan | | |
| ■ Bolivie | 24 septembre 1996 | 4 octobre 1999 |
| ■ Bosnie-Herzégovine | 24 septembre 1996 | |
| ■ Botswana | 16 septembre 2002 | 28 octobre 2002 |
| ■ Brésil | 24 septembre 1996 | 24 juillet 1998 |
| ■ Brunéi Darussalam | 22 janvier 1997 | |
| ■ Bulgarie | 24 septembre 1996 | 29 septembre 1999 |
| ■ Burkina Faso | 27 septembre 1996 | 17 avril 2002 |
| ■ Burundi | 24 septembre 1996 | |
| ■ Cambodge | 26 septembre 1996 | 10 novembre 2000 |
| ■ Cameroun | 16 novembre 2001 | |
| ■ Canada | 24 septembre 1996 | 18 décembre 1998 |
| ■ Cap-Vert | 1er octobre 1996 | |
| ■ Chili | 24 septembre 1996 | 12 juillet 2000 |
| ■ Chine | 24 septembre 1996 | |
| ■ Chypre | 24 septembre 1996 | 18 juillet 2003 |
| ■ Côte d'Ivoire | 25 septembre 1996 | 11 mars 2003 |
| ■ Colombie | 24 septembre 1996 | |
| ■ Comores | 12 décembre 1996 | |
| ■ Congo | 11 février 1997 | |
| ■ Costa Rica | 24 septembre 1996 | 25 septembre 2001 |

2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

























































10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR

| Etat | Date de signature | Date de ratification |
|---|-------------------|----------------------|
|  Croatie | 24 septembre 1996 | 2 mars 2001 |
|  Cuba | | |
|  Danemark | 24 septembre 1996 | 21 décembre 1998 |
|  Djibouti | 21 octobre 1996 | 15 juillet 2005 |
|  Dominique | | |
|  Egypte | 14 octobre 1996 | |
|  El Salvador | 24 septembre 1996 | 11 septembre 1998 |
|  Emirats arabes unis | 25 septembre 1996 | 18 septembre 2000 |
|  Equateur | 24 septembre 1996 | 12 novembre 2001 |
|  Erythrée | 11 novembre 2003 | 11 novembre 2003 |
|  Espagne | 24 septembre 1996 | 31 juillet 1998 |
|  Estonie | 20 novembre 1996 | 13 août 1999 |
|  Etats-Unis d'Amérique | 24 septembre 1996 | |
|  Ethiopie | 25 septembre 1996 | |
|  ex-République yougoslave de Macédoine | 29 octobre 1998 | 14 mars 2000 |
|  Fédération de Russie | 24 septembre 1996 | 30 juin 2000 |
|  Fidji | 24 septembre 1996 | 10 octobre 1996 |
|  Finlande | 24 septembre 1996 | 15 janvier 1999 |
|  France | 24 septembre 1996 | 6 avril 1998 |
|  Gabon | 7 octobre 1996 | 20 septembre 2000 |
|  Gambie | 9 avril 2003 | |
|  Géorgie | 24 septembre 1996 | 27 septembre 2002 |
|  Ghana | 3 octobre 1996 | |
|  Grèce | 24 septembre 1996 | 21 avril 1999 |
|  Grenade | 10 octobre 1996 | 19 août 1998 |
|  Guatemala | 20 septembre 1999 | |
|  Guinée | 3 octobre 1996 | |
|  Guinée équatoriale | 9 octobre 1996 | |
|  Guinée-Bissau | 11 avril 1997 | |
|  Guyana | 7 septembre 2000 | 7 mars 2001 |
|  Haïti | 24 septembre 1996 | 1er décembre 2005 |
|  Honduras | 25 septembre 1996 | 30 octobre 2003 |
|  Hongrie | 25 septembre 1996 | 13 juillet 1999 |
|  Iles Cook | 5 décembre 1997 | 6 septembre 2005 |
|  Iles Marshall | 24 septembre 1996 | |
|  Iles Salomon | 3 octobre 1996 | |
|  Inde | | |
|  Indonésie | 24 septembre 1996 | |
|  Iran (République islamique d') | 24 septembre 1996 | |
|  Iraq | | |
|  Irlande | 24 septembre 1996 | 15 juillet 1999 |
|  Islande | 24 septembre 1996 | 26 juin 2000 |
|  Israël | 25 septembre 1996 | |
|  Italie | 24 septembre 1996 | 1er février 1999 |
|  Jamahiriya arabe libyenne | 13 novembre 2001 | 6 janvier 2004 |
|  Jamaïque | 11 novembre 1996 | 13 novembre 2001 |
|  Japon | 24 septembre 1996 | 8 juillet 1997 |
|  Jordanie | 26 septembre 1996 | 25 août 1998 |
|  Kazakhstan | 30 septembre 1996 | 14 mai 2002 |
|  Kenya | 14 novembre 1996 | 30 novembre 2000 |
|  Kirghizistan | 8 octobre 1996 | 2 octobre 2003 |
|  Kiribati | 7 septembre 2000 | 7 septembre 2000 |
|  Koweït | 24 septembre 1996 | 6 mai 2003 |
|  Lesotho | 30 septembre 1996 | 14 septembre 1999 |
|  Lettonie | 24 septembre 1996 | 20 novembre 2001 |
|  Liban | 16 septembre 2005 | |

1 HR

2 HRS

4 HRS

6 HRS

10 HRS

1 DAY

2 DAYS

1 WEEK

2 WEEKS

| Etat | Date de signature | Date de ratification |
|--|-------------------|----------------------|
| Libéria | 1er octobre 1996 | |
| Liechtenstein | 27 septembre 1996 | 21 septembre 2004 |
| Lituanie | 7 octobre 1996 | 7 février 2000 |
| Luxembourg | 24 septembre 1996 | 26 mai 1999 |
| Madagascar | 9 octobre 1996 | 15 septembre 2005 |
| Malaisie | 23 juillet 1998 | |
| Malawi | 9 octobre 1996 | |
| Maldives | 1er octobre 1997 | 7 septembre 2000 |
| Mali | 18 février 1997 | 4 août 1999 |
| Malte | 24 septembre 1996 | 23 juillet 2001 |
| Maroc | 24 septembre 1996 | 17 avril 2000 |
| Maurice | | |
| Mauritanie | 24 septembre 1996 | 30 avril 2003 |
| Mexique | 24 septembre 1996 | 5 octobre 1999 |
| Micronésie (Etats fédérés de) | 24 septembre 1996 | 25 juillet 1997 |
| Monaco | 1er octobre 1996 | 18 décembre 1998 |
| Mongolie | 1er octobre 1996 | 8 août 1997 |
| Mozambique | 26 septembre 1996 | |
| Myanmar | 25 novembre 1996 | |
| Namibie | 24 septembre 1996 | 29 juin 2001 |
| Nauru | 8 septembre 2000 | 12 novembre 2001 |
| Népal | 8 octobre 1996 | |
| Nicaragua | 24 septembre 1996 | 5 décembre 2000 |
| Niger | 3 octobre 1996 | 9 septembre 2002 |
| Nigéria | 8 septembre 2000 | 27 septembre 2001 |
| Nioué | | |
| Norvège | 24 septembre 1996 | 15 juillet 1999 |
| Nouvelle-Zélande | 27 septembre 1996 | 19 mars 1999 |
| Oman | 23 septembre 1999 | 13 juin 2003 |
| Ouganda | 7 novembre 1996 | 14 mars 2001 |
| Ouzbékistan | 3 octobre 1996 | 29 mai 1997 |
| Pakistan | | |
| Palaos | 12 août 2003 | |
| Panama | 24 septembre 1996 | 23 mars 1999 |
| Papouasie-Nouvelle-Guinée | 25 septembre 1996 | |
| Paraguay | 25 septembre 1996 | 4 octobre 2001 |
| Pays-Bas | 24 septembre 1996 | 23 mars 1999 |
| Pérou | 25 septembre 1996 | 12 novembre 1997 |
| Philippines | 24 septembre 1996 | 23 février 2001 |
| Pologne | 24 septembre 1996 | 25 mai 1999 |
| Portugal | 24 septembre 1996 | 26 juin 2000 |
| Qatar | 24 septembre 1996 | 3 mars 1997 |
| République arabe syrienne | | |
| République centrafricaine | 19 décembre 2001 | |
| République de Corée | 24 septembre 1996 | 24 septembre 1999 |
| République de Moldova | 24 septembre 1997 | |
| République démocratique du Congo | 4 octobre 1996 | 28 septembre 2004 |
| République démocratique populaire lao | 30 juillet 1997 | 5 octobre 2000 |
| République dominicaine | 3 octobre 1996 | |
| République populaire démocratique de Corée | | |
| République tchèque | 12 novembre 1996 | 11 septembre 1997 |
| République-Unie de Tanzanie | 30 septembre 2004 | 30 septembre 2004 |
| Roumanie | 24 septembre 1996 | 5 octobre 1999 |
| Royaume-Uni | 24 septembre 1996 | 6 avril 1998 |
| Rwanda | 30 novembre 2004 | 30 novembre 2004 |
| Sainte-Lucie | 4 octobre 1996 | 5 avril 2001 |

2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY








































10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR

| Etat | Date de signature | Date de ratification |
|--|-------------------|----------------------|
|  Saint-Kitts-et-Nevis | 23 mars 2004 | 27 avril 2005 |
|  Saint-Marin | 7 octobre 1996 | 12 mars 2002 |
|  Saint-Siège | 24 septembre 1996 | 18 juillet 2001 |
|  Saint-Vincent-et-les Grenadines | | |
|  Samoa | 9 octobre 1996 | 27 septembre 2002 |
|  Sao Tomé-et-Principe | 26 septembre 1996 | |
|  Sénégal | 26 septembre 1996 | 9 juin 1999 |
|  Serbie-et-Monténégro | 8 juin 2001 | 19 mai 2004 |
|  Seychelles | 24 septembre 1996 | 13 avril 2004 |
|  Sierra Leone | 8 septembre 2000 | 17 septembre 2001 |
|  Singapour | 14 janvier 1999 | 10 novembre 2001 |
|  Slovaquie | 30 septembre 1996 | 3 mars 1998 |
|  Slovénie | 24 septembre 1996 | 31 août 1999 |
|  Somalie | | |
|  Soudan | 10 juin 2004 | 10 juin 2004 |
|  Sri Lanka | 24 octobre 1996 | |
|  Suède | 24 septembre 1996 | 2 décembre 1998 |
|  Suriname | 14 janvier 1997 | |
|  Swaziland | 24 septembre 1996 | |
|  Suisse | 24 septembre 1996 | 1er octobre 1999 |
|  Tadjikistan | 7 octobre 1996 | 10 juin 1998 |
|  Tchad | 8 octobre 1996 | |
|  Thaïlande | 12 novembre 1996 | |
|  Timor-Leste | | |
|  Togo | 2 octobre 1996 | 2 juillet 2004 |
|  Tonga | | |
|  Trinité-et-Tobago | | |
|  Tunisie | 16 octobre 1996 | 23 juillet 2004 |
|  Turkménistan | 24 septembre 1996 | 20 février 1998 |
|  Turquie | 24 septembre 1996 | 16 février 2000 |
|  Tuvalu | | |
|  Ukraine | 27 septembre 1996 | 23 février 2001 |
|  Uruguay | 24 septembre 1996 | 21 septembre 2001 |
|  Vanuatu | 24 septembre 1996 | 16 septembre 2005 |
|  Venezuela (République bolivarienne du) | 3 octobre 1996 | 13 mai 2002 |
|  Viet Nam | 24 septembre 1996 | |
|  Yémen | 30 septembre 1996 | |
|  Zambie | 3 décembre 1996 | |
|  Zimbabwe | 13 octobre 1999 | |

1 HR

2 HRS

4 HRS

6 HRS

10 HRS

1 DAY

2 DAYS

1 WEEK

2 WEEKS

Accords ou arrangements avec les Etats abritant des installations du SSI (au 31 décembre 2005)

| Etat | Date(s) de signature | Date(s) d'entrée en vigueur |
|-----------------------------------|--|--|
| Afrique du sud | 20 mai 1999 | 20 mai 1999 |
| Argentine | 9 décembre 1999 | 2 mars 2004 |
| Australie | 13 mars 2000 | 17 août 2000 |
| Canada | 19 octobre 1998 | 19 octobre 1998 (Articles 6, 8 et 9 le 1er mars 2000) |
| Espagne | 14 septembre 2000 | 12 décembre 2003 |
| Fédération de Russie ^a | 30 avril 2005 | |
| Finlande | 12 mai 2000 | 6 juin 2000 |
| France | 13 juillet 2001 | 1er mai 2004 |
| Guatemala | 26 novembre 2002 | 2 juin 2005 |
| Iles Cook | 31 mars 2000 14 avril 2000 | 14 avril 2000 |
| Islande ^a | 13 octobre 2005 | |
| Israël ^a | 23 septembre 2004 | |
| Jordanie | 11 novembre 1999 | 11 novembre 1999 |
| Kazakhstan ^a | 9 septembre 2004 | |
| Kenya | 14 octobre 1999 29 octobre 1999 | 29 octobre 1999 |
| Mauritanie | 16 septembre 2003 17 septembre 2003 | 17 septembre 2003 |
| Mongolie | 5 juin 2000 | 25 mai 2001 |
| Niger | 20 novembre 2000 24 novembre 2000 | 24 novembre 2000 |
| Norvège | 10 juin 2002 | 10 juin 2002 |
| Nouvelle-Zélande | 13 novembre 1998 | 19 décembre 2000 |
| Oman ^a | 19 mai 2004 | |
| Palaos | 16 avril 2002 29 avril 2002 | 29 avril 2002 |
| Panama | 26 novembre 2003 | 26 novembre 2003 |
| Paraguay ^a | 4 avril 2003 | |
| Pérou | 14 mars 2001 | 8 juillet 2002 |
| Philippines | 14 avril 2003 | 8 janvier 2004 |
| République tchèque | 13 novembre 2002 | 29 janvier 2004 |
| Roumanie | 13 juin 2003 | 13 octobre 2004 |
| Royaume-Uni | 12 novembre 1999 | 16 juin 2004 |
| Sénégal ^b | 22 mai 2001 | |
| Sri Lanka ^a | 14 juin 2000 | |
| Ukraine | 17 septembre 1999 27 septembre 1999 | 20 avril 2001 |
| Zambie | 18 septembre 2001 20 octobre 2001 | 20 octobre 2001 |

^a L'accord ou l'arrangement n'était pas encore entré en vigueur.

^b L'accord est appliqué à titre provisoire depuis le 22 mai 2001.

2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR

Accords de coopération ou d'établissement de relations avec d'autres organisations internationales (au 31 décembre 2005)

| Organisation internationale et accord | Date de signature | Date d'entrée en vigueur |
|---|-------------------|--------------------------|
| <p>Organisme pour l'interdiction des armes nucléaires en Amérique latine et aux Caraïbes (OPANAL) Accord de coopération entre la Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires et l'Organisme pour l'interdiction des armes nucléaires en Amérique latine et aux Caraïbes</p> | 18 septembre 2002 | 18 septembre 2002 |
| <p>Association des Etats de la Caraïbe Accord entre la Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires et l'Association des Etats de la Caraïbe</p> | 7 mars 2005 | 7 mars 2005 |
| <p>Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme Accord entre la Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires et le Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme</p> | ^a | 24 juin 2003 |
| <p>Organisation des Nations Unies Accord destiné à régir les relations entre la Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires et l'Organisation des Nations Unies</p> | 26 mai 2000 | 15 juin 2000 |
| <p>Programme des Nations Unies pour le développement Accord entre la Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires et le Programme des Nations Unies pour le développement sur la prestation de services d'appui</p> | 7 décembre 2000 | 7 décembre 2000 |
| <p>Organisation météorologique mondiale Accord entre la Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires et l'Organisation météorologique mondiale</p> | ^a | 23 mai 2003 |

^a Un protocole consignant la date d'entrée en vigueur a été ultérieurement signé.

1 HR

2 HRS

4 HRS

6 HRS

10 HRS

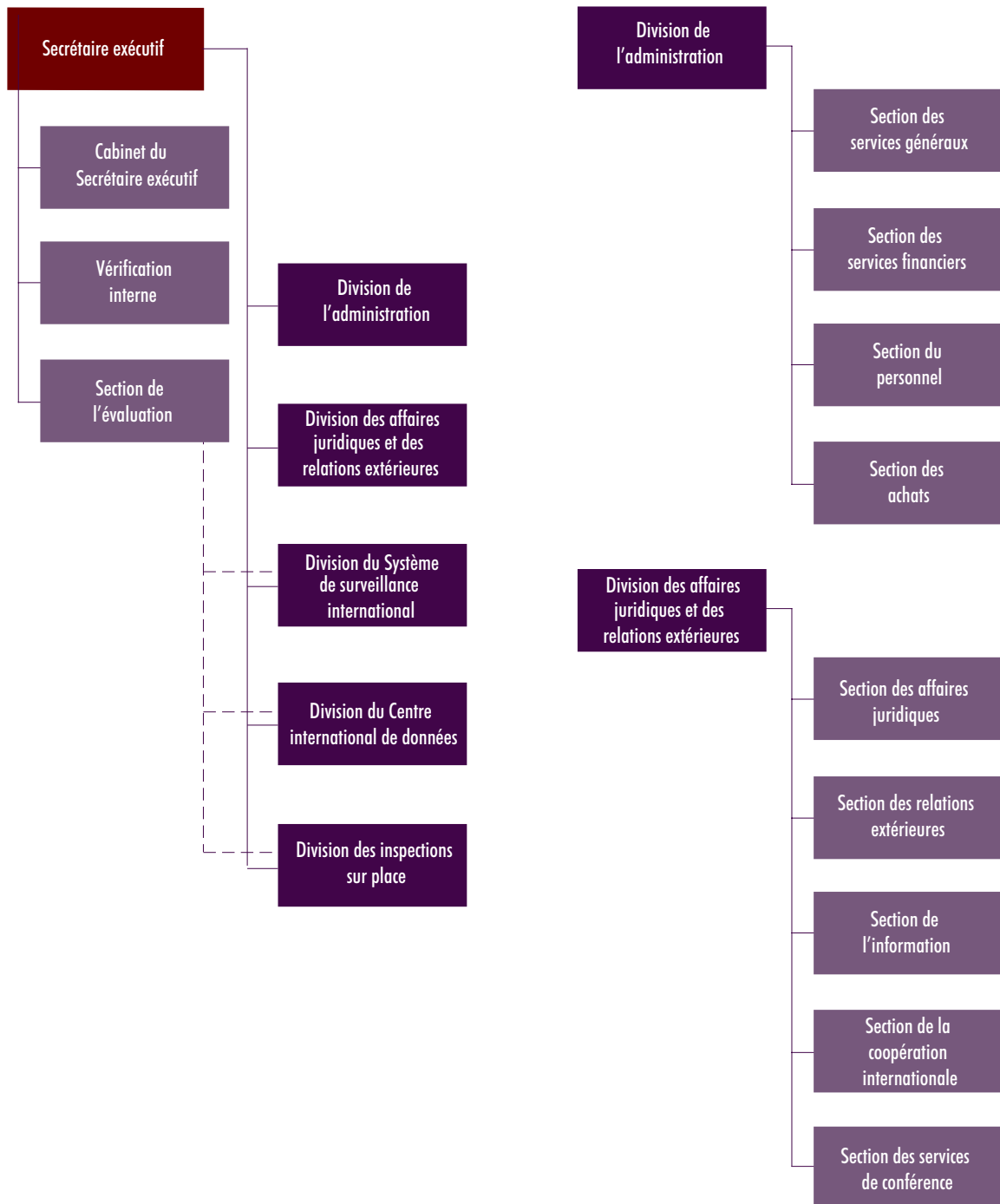
1 DAY

2 DAYS

1 WEEK

2 WEEKS

Organigramme du Secrétariat technique provisoire (au 31 décembre 2005)



2 WEEKS

1 WEEK

2 DAYS

1 DAY

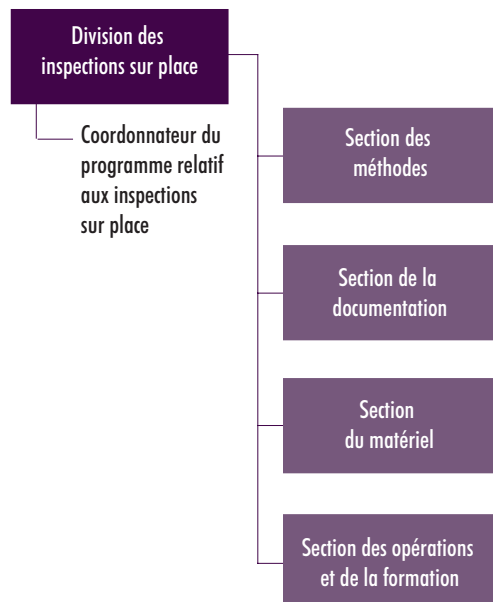
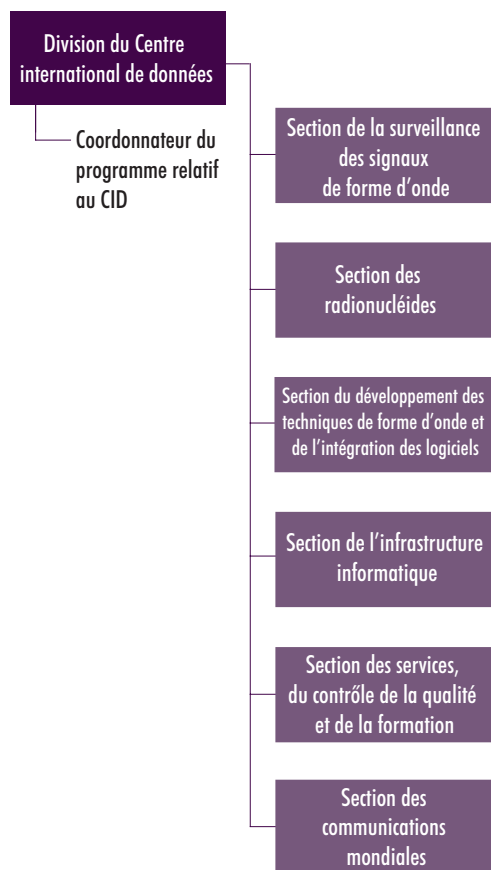
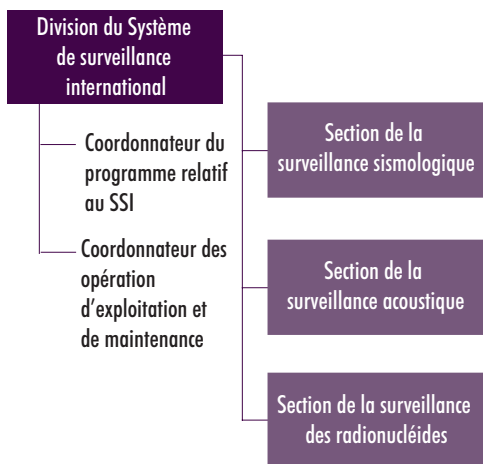
10 HRS

6 HRS

4 HRS

2 HRS

1 HR



Copyright © Commission préparatoire de l'Organisation
du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires

Reproduction interdite

Publié par le Secrétariat technique provisoire de la
Commission préparatoire de
l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires
Centre international de Vienne

B.P. 1200
1400 Vienne
Autriche

Les noms de pays figurant dans le présent document sont ceux qui étaient officiellement en usage au moment où le texte a été établi.

Les frontières et la présentation des données sur les cartes reproduites dans le présent document n'impliquent de la part de la Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

La mention du nom d'une firme ou d'une marque commerciale (dont il est précisé ou non qu'il est protégé) n'implique aucune intention d'enfreindre les droits de propriété ni ne peut être interprétée comme un aval ou une recommandation de la part de la Commission préparatoire de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires.

Imprimé en Autriche
Juin 2006

Etabli à partir du rapport du Secrétaire exécutif sur les grands programmes 1 à 7
publié sous la cote CTBT/PC-26/INF.2