

30 juillet 2015
Français
Original: anglais

**Conférence visant à faciliter l'entrée en vigueur
du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires**

New York, 29 septembre 2015

**DOCUMENT D'INFORMATION ÉLABORÉ PAR LE SECRÉTARIAT
TECHNIQUE PROVISoire DE LA COMMISSION PRÉPARATOIRE DE
L'ORGANISATION DU TRAITÉ D'INTERDICTION COMPLÈTE DES
ESSAIS NUCLÉAIRES, DESTINÉ À LA CONFÉRENCE VISANT À
FACILITER L'ENTRÉE EN VIGUEUR DU TRAITÉ (NEW YORK, 2015)**

TRAITÉ

1. Le Traité d'interdiction complète des essais nucléaires interdit toutes les explosions nucléaires expérimentales, qu'elles aient lieu à des fins militaires ou autres. Il vise tous les milieux d'expérimentation et ne fixe pas de seuil à partir duquel l'interdiction s'appliquerait. Selon son préambule, il a pour objectif de "contribuer efficacement à la prévention de la prolifération des armes nucléaires sous tous ses aspects" et "au processus de désarmement nucléaire".
2. Le Traité ainsi que la norme internationale de renoncement aux essais nucléaires ont gagné en influence depuis l'adoption du Traité, en 1996. Pour entrer en vigueur, ce dernier doit être ratifié par la totalité des 44 États énumérés à son annexe 2, c'est-à-dire ceux qui ont officiellement participé à la session de 1996 de la Conférence du désarmement, qui ont donc pris part à la dernière phase des négociations sur le Traité, et dont le nom figure sur les listes de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) répertoriant les États dotés de centrales nucléaires (édition d'avril 1996) ou de réacteurs nucléaires de recherche (édition de décembre 1995).
3. Des progrès considérables ont été réalisés dans la poursuite des objectifs que sont l'entrée en vigueur et l'universalisation du Traité. À ce jour, le Traité a été signé par 183 États et ratifié par 164, dont 36 des 44 États figurant à l'annexe 2. Depuis la Conférence convoquée en vertu de l'article XIV en 2013, plusieurs pays ont mené à bien leurs procédures de ratification: Nioué en mars 2014, le Congo en septembre 2014 et l'Angola en mars 2015.

V.15-05447 (F)



Merci de recycler 

4. Plus de 90 États ont pris part à la septième réunion ministérielle destinée à promouvoir le Traité, tenue le 26 septembre 2014 à New York. À cette occasion, des ministres des affaires étrangères et d'autres hauts responsables ont conjointement lancé un appel en faveur de l'entrée en vigueur et de l'universalisation du Traité. Celui-ci demeure un facteur de ralliement en faveur de la non-prolifération et du désarmement nucléaires.

CONFÉRENCE CONVOQUÉE EN VERTU DE L'ARTICLE XIV EN 2013

5. Aux termes de l'article XIV, si le Traité n'est pas entré en vigueur trois ans après la date de l'anniversaire de son ouverture à la signature, une conférence des États ayant déjà déposé leurs instruments de ratification pourra être convoquée afin de décider, par consensus, quelles mesures 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. Tous les États signataires sont également invités à assister à cette conférence.
6. La Conférence convoquée en vertu de l'article XIV en 2013¹ s'est tenue le 27 septembre 2013 à New York, avec la participation de 80 États ratifiants, 8 États signataires et 1 État ayant le statut d'observateur. Elle a adopté une déclaration finale (document CTBT-Art.XIV/2013/6, annexe) dans laquelle elle exhortait tous les États qui ne l'avaient pas encore fait à signer et/ou ratifier le Traité et énonçait des mesures visant à promouvoir son entrée en vigueur.
7. La Conférence a reconnu que la création d'un groupe de personnalités éminentes par le Secrétaire exécutif de la Commission préparatoire soutiendrait l'action des États ratifiants visant à promouvoir les objectifs du Traité et à en faciliter l'entrée en vigueur rapide.
8. Dans le cadre du suivi de cette Conférence et conformément aux dispositions de l'alinéa c) du paragraphe 9 de la Déclaration finale, la Hongrie et l'Indonésie, qui avaient assuré la présidence de la Conférence, ont été chargées "de promouvoir la coopération, au moyen de consultations informelles avec tous les pays intéressés, en vue d'encourager d'autres signatures et ratifications". Le 23 février 2015, lors de consultations informelles tenues dans le cadre du processus prévu à l'article XIV, le Japon et le Kazakhstan ont été désignés pour assurer la présidence de la Conférence convoquée en vertu de cet article à New York en 2015.

COMMISSION PRÉPARATOIRE

9. En prévision de l'entrée en vigueur du Traité et de la création de l'Organisation du Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (OTICE), une Commission préparatoire a été créée par les États signataires le 19 novembre 1996. Elle est chargée de prendre les dispositions nécessaires à la bonne application du Traité et de préparer la première session de la Conférence des États parties au Traité. À ce jour, 139 États sont accrédités auprès de la Commission et 143 États ont désigné une autorité nationale ou un centre de liaison.

¹ Les conférences convoquées précédemment en vertu de l'article XIV se sont tenues à Vienne (en 1999, 2003 et 2007) et à New York (en 2001, 2005, 2009 et 2011).

10. La Commission a deux activités principales. D'une part, elle prend toutes les dispositions nécessaires pour que le régime de vérification prévu par le Traité puisse remplir sa mission opérationnelle lors de l'entrée en vigueur. D'autre part, elle promeut la signature et la ratification du Traité en vue d'assurer son entrée en vigueur. La Commission se compose d'un organe plénier chargé de conduire la politique et regroupant tous les États signataires, ainsi que d'un Secrétariat technique provisoire, qui aide la Commission à remplir ses fonctions et s'acquitte des missions que celle-ci lui confie.

SECRÉTARIAT TECHNIQUE PROVISOIRE

11. Au 30 juin 2015, le Secrétariat comptait 256 fonctionnaires originaires de 78 pays, dont 171 administrateurs. Il attache la plus grande valeur à l'égalité des chances dans l'emploi et s'efforce en particulier d'améliorer la représentation des femmes, surtout dans la catégorie des administrateurs s'acquittant de fonctions scientifiques et techniques. Soixante femmes occupaient des postes d'administrateurs au 30 juin 2015, ce qui correspond à 35,09 % des fonctionnaires de cette catégorie.
12. Le budget de la Commission approuvé pour 2015 se monte à 126,3 millions de dollars. De l'exercice 1997 à l'exercice 2015 inclus, les montants approuvés au titre des budgets successifs se chiffrent au total à 1 113,4 millions de dollars et 596,5 millions d'euros. En équivalent dollars, cela correspond à un montant de 1 862,8 millions, calculé sur la base d'un taux de change budgétaire de 0,796 euro pour 1 dollar. Sur ce total, 79,5 % des fonds ont été consacrés à des programmes relatifs à la vérification, dont 405,8 millions de dollars (soit 22 %) ont été imputés au Fonds d'équipement, destiné à financer l'installation et la mise à niveau des stations du SSI.
13. En 2014, la Commission a achevé la mise en place d'un progiciel de gestion intégré conforme aux Normes comptables internationales pour le secteur public (IPSAS) dans le budget et les délais impartis. Le système fonctionne depuis mai 2014 sans grand problème. Les états financiers de l'exercice 2014, les premiers à être établis selon les normes IPSAS, ont obtenu une opinion sans réserve du Commissaire aux comptes.

RÉGIME DE VÉRIFICATION

14. Le Traité prévoit la mise en place d'un régime de vérification mondial et unique reposant sur un Système de surveillance international (SSI), des procédures de consultation et de clarification, des inspections sur place et des mesures de confiance. Les données provenant des stations du SSI sont envoyées, via un réseau mondial de communications par satellite sécurisé [l'Infrastructure de télécommunications mondiale (ITM)], à un Centre international de données (CID) en vue de leur traitement et de leur analyse. Les données du SSI et produits du CID sont mis à la disposition des États.

Système de surveillance international

15. À terme, le SSI sera constitué de 321 stations de surveillance et de 16 laboratoires de radionucléides. Ces installations ont pour mission de produire des données permettant de détecter

des explosions nucléaires et devant être communiquées aux États parties aux fins de la vérification de l'application du Traité après son entrée en vigueur.

16. Les activités visant à parachever le réseau du SSI se poursuivent à un rythme modéré. Des progrès ont été accomplis depuis mi-2013, et ce pour les quatre techniques utilisées (surveillance sismologique, surveillance hydroacoustique, surveillance des infrasons et surveillance des radionucléides). Au 30 juin 2015, 285 stations du SSI (89 %) étaient en place. Au total, 270 stations (82 %) et 11 laboratoires de radionucléides (69 %) avaient été officiellement certifiés conformes aux spécifications édictées par la Commission. Les travaux d'installation de plusieurs autres stations ont également progressé. Depuis les événements survenus en République populaire démocratique de Corée en 2006, 2009 et 2013, qui ont montré l'importance de la surveillance des gaz rares, le Secrétariat a continué d'accorder une attention accrue aux techniques de détection de ces gaz. En 2014, l'homologation du premier laboratoire du SSI pour l'analyse des gaz rares [RL3, à Seibersdorf (Autriche)] a représenté une étape importante dans la mise en service du réseau du SSI. Au 30 juin 2015, 31 des 40 systèmes de détection des gaz rares prévus par le Traité avaient été mis en place, et 22 d'entre eux (55 %) avaient été certifiés.
17. En outre, un appui politique a été reçu de plusieurs pays qui abritent des installations du SSI et dans lesquels le Secrétariat n'avait pas pu intervenir au cours des années antérieures, ce qui a rapproché la perspective de disposer prochainement d'un réseau complet.

Centre international de données

18. Le CID a pour mission d'aider les États à s'acquitter de leurs responsabilités en matière de vérification en leur fournissant les données, les produits et les services qu'exige une surveillance mondiale effective après l'entrée en vigueur du Traité.
19. Le CID continue de fonctionner selon son mode d'exploitation provisoire; il acquiert pour le compte des États signataires et leur transmet, en temps réel et en continu, des données, des segments de données choisis et des spectres de radionucléides provenant du SSI. Il procède au traitement des données du SSI et des données météorologiques rassemblées, et distribue les produits ainsi générés en vue d'aider les États à s'acquitter de leurs responsabilités en matière de vérification et à mener des activités civiles et scientifiques. En moyenne, 11 téraoctets de données et de produits sont distribués chaque année, et un soutien est apporté aux États sous la forme d'un service d'assistance en ligne, de services d'extraction des données, de stages de formation, d'ateliers et de mise à disposition de logiciels et de matériels.
20. L'ITM reçoit et diffuse les données du SSI et les produits du CID. Utilisant à la fois des liaisons satellitaires, terrestres et Internet, il couvre aujourd'hui plus d'une centaine de pays et de territoires. Des sous-réseaux sont exploités en complément dans huit États signataires. L'infrastructure matérielle et les procédures de l'ITM font l'objet d'ajustements ponctuels pour que celui-ci continue de transmettre les données et les produits en toute sécurité avec une disponibilité de 99,5 % chaque année. L'actualité des données fournies par le CID s'est considérablement améliorée depuis la mise en service du gisement de données de l'ITM.

21. Dans le cadre de l'expérience internationale relative aux gaz rares et de l'atelier sur les signes de la production d'isotopes à des fins médicales et industrielles, et grâce au soutien reçu au titre de la décision V du Conseil de l'Union européenne (UE) et des contributions en nature versées par les États-Unis d'Amérique, on a pu étudier la signature de l'abondance de radioxénon dans l'atmosphère et les incidences des émissions de l'industrie radiopharmaceutique sur le réseau du SSI. En partenariat avec les entreprises du secteur, on s'emploie à mieux comprendre l'impact des émissions et à tenter de les atténuer en vue d'optimiser la sensibilité des systèmes de détection des gaz rares du SSI aux explosions nucléaires. Le Secrétaire exécutif de la Commission, M. Lassina Zerbo, et les directeurs de six installations de production d'isotopes médicaux ont déjà signé des promesses de coopération en matière de réduction des émissions de gaz rares.
22. Des améliorations sont apportées au logiciel de modélisation du transport atmosphérique du CID. On dispose désormais à l'échelle mondiale de données météorologiques de plus haute résolution qui permettront de générer des produits de qualité supérieure pour répondre aux besoins des États signataires. En parallèle, le CID réalise des simulations des conditions météorologiques et du transport atmosphérique de haute résolution au niveau régional pour répondre aux demandes d'analyse approfondie d'événements présentant un intérêt particulier.
23. La deuxième phase de la refonte des logiciels du CID, entamée en 2014, est axée sur la conception du système de traitement des données sismologiques, hydroacoustiques et infrasonores dans son ensemble et vise à élaborer une architecture logicielle unifiée qui guidera la suite de la mise au point et du maintien à niveau du logiciel de traitement de ces données. Le Secrétariat s'efforce d'intégrer au logiciel d'analyse des données sismologiques, hydroacoustiques et infrasonores fourni aux centres nationaux de données (CND) de nouvelles fonctionnalités, en particulier dans le domaine du traitement des données infrasonores et du traitement automatique en temps réel. Le projet vise également à aider les CND à associer plus facilement les données du SSI et produits du CID aux données recueillies par des stations locales et régionales ou par d'autres réseaux mondiaux.

Entretien et maintien à niveau du Système de surveillance international

24. En vertu de l'article IV du Traité, le Secrétariat technique supervise, coordonne et assure l'exploitation du SSI et de ses composantes. La mise en place d'un régime de vérification mondiale ne se résume pas à la construction de stations. Il s'agit bel et bien d'adopter une approche globale pour établir et maintenir à niveau un système qui satisfait aux exigences du Traité concernant la vérification et garantit que la durée d'indisponibilité des installations du SSI est réduite au minimum. Avec le temps, le Secrétariat a acquis une certaine expérience du fonctionnement du système, ce qui a conduit à la création d'une structure de maintien à niveau du SSI et suscité des efforts concertés en vue d'améliorer l'efficacité des programmes et des stratégies d'exploitation, de maintenance préventive, d'ingénierie et de logistique. Ces activités sont indispensables pour préserver l'investissement déjà consenti par les États signataires.
25. Depuis 2013, le Secrétariat a continué de développer ses connaissances techniques dans les domaines de la gestion de la configuration, de l'analyse du soutien logistique, de la conclusion de contrats d'assistance technique, de l'expédition et du dédouanement ainsi que du stockage et du positionnement anticipé des pièces de rechange visant à assurer la disponibilité de matériel de remplacement et de consommables sur place. Il a également continué de remplacer les

composantes des installations qui atteignent le terme de leur vie opérationnelle et d'assurer des opérations de maintenance non programmées en temps opportun. D'autre part, compte tenu que les opérateurs de stations jouent un rôle décisif dans la résolution des problèmes sur place et contribuent de ce fait aux niveaux élevés de disponibilité des données, le Secrétariat a continué d'investir dans des stages de formation locaux spécialement adaptés à leurs besoins. Des logiciels de surveillance ont également été développés pour faciliter les tâches de surveillance et de détection des incidents survenant dans le réseau du SSI. Un logiciel en ligne a été mis à la disposition des opérateurs de stations pour qu'ils puissent surveiller à distance l'état des stations, y compris les flux de données envoyés au CID.

26. Les coûts liés au maintien à niveau augmentent à mesure que le réseau du SSI s'étend. Des dispositions ont été prises pour parer, aussi loin qu'on puisse prévoir, aux futurs pics d'obsolescence du matériel du SSI. Cependant, la Commission doit encore trouver des solutions viables pour la réparation des installations en cas de dégâts causés par des forces naturelles. En 2010, on est parvenu à recueillir des fonds extrabudgétaires pour financer les opérations de reconstruction (qui se chiffrent à plusieurs millions de dollars) des deux stations du SSI situées dans les îles Juan Fernández (Chili) et qui ont toutes deux été remises en service.
27. L'exploitation et la maintenance des stations sismologiques auxiliaires du SSI relèvent de la responsabilité des pays qui les abritent. Au cours des deux années écoulées, le Secrétariat a travaillé de manière plus systématique avec ces pays et avec d'autres organisations pour relever les défis que pose le maintien à niveau de ces stations. Ces efforts ont permis d'accroître la disponibilité des données et de clarifier les rôles et les responsabilités quant à leur maintien à niveau. L'UE apporte un appui financier utile pour les stations sismologiques auxiliaires du SSI qui ne sont pas rattachées à d'autres réseaux et qui sont situées dans des pays en développement ou en transition.
28. Il est important d'accroître le nombre d'accords et d'arrangements conclus entre la Commission et les États qui abritent des installations du SSI pour pouvoir fournir l'assistance nécessaire au fonctionnement et au maintien à niveau du réseau. La mise en place de mécanismes de dédouanement rapide et de défiscalisation des matériels importés dans un État abritant une installation du SSI, par exemple, s'est avérée fort utile.
29. Le Secrétariat n'a cessé d'accorder une attention particulière aux activités d'ingénierie et de développement en vue d'améliorer la robustesse des installations de surveillance du SSI et d'augmenter les performances et les capacités des moyens techniques connexes. Des progrès ont été réalisés concernant le programme d'assurance-qualité/contrôle-qualité. L'étalonnage programmé des stations sismologiques primaires et auxiliaires a été réalisé chaque année depuis 2012 avec l'appui de tous les opérateurs de station. De même, un programme complet d'assurance-qualité/contrôle-qualité est régulièrement mis en œuvre dans toutes les stations de surveillance des radionucléides.
30. Le Secrétariat veille à ce que le SSI reste performant sur les plans scientifique et technique au moyen d'un programme de développement des techniques qui repose sur des échanges réguliers avec la communauté scientifique et technique et comprend la conduite d'études et d'expériences dans des installations et laboratoires d'essais. Pour chaque technique, des schémas directeurs

devant permettre d'évaluer les innovations pertinentes sont en cours d'élaboration, celui concernant la détection des gaz rares étant très avancé.

31. Des progrès ont été faits concernant l'étalonnage des capteurs du réseau du SSI, notamment le déploiement à l'essai dans une station de surveillance des infrasons du premier capteur d'infrasons à étalonnage automatique et le lancement des procédures d'étalonnage des stations hydroacoustiques de détection des phases T.
32. Des améliorations ont été apportées aux systèmes informatiques du Secrétariat pour éviter les interruptions temporaires de service et améliorer l'efficacité des opérations.
33. Depuis 2013, une nouvelle définition de la disponibilité des données a été utilisée, qui prend en considération la qualité des données brutes. Les activités et la stratégie de maintien à niveau du Secrétariat ainsi que les efforts qu'il mène conjointement avec les délégations, les gouvernements nationaux, les opérateurs de station et les organismes nationaux ont porté leurs fruits. Des taux élevés de disponibilité des données provenant des stations du SSI ont été atteints, et les initiatives en place devraient aboutir à des améliorations à moyen terme. En 2014, des taux de 97,7 % et de 95,7 % ont été atteints pour le réseau de surveillance des infrasons et le réseau sismologique primaire respectivement. La même année, la disponibilité des données du réseau hydroacoustique et du réseau sismologique auxiliaire était de 88,8 % et de 85,8 % respectivement. S'agissant du réseau de surveillance des radionucléides, des taux de 85,4 % (stations de surveillance des particules) et 80,3 % (systèmes de détection des gaz rares) ont été atteints.
34. Les contrats, accords et arrangements relatifs aux activités postérieures à la certification aident les opérateurs de stations à exploiter et entretenir les stations du réseau primaire du SSI après leur certification. Le Secrétariat a mis en place des plans d'exploitation et de maintenance uniformisés, qui ont été présentés et acceptés pour 95 stations à ce jour. Cette approche permet également de conserver les coûts d'exploitation à un niveau raisonnable, tout en garantissant des fonds suffisants pour le bon entretien des stations. La maîtrise des coûts d'exploitation des stations du SSI relève de la responsabilité conjointe du Secrétariat et des États abritant les stations.

Inspections sur place

35. Les inspections sur place représentent la mesure de vérification ultime, qui permet d'apporter une réponse à toute préoccupation quant au respect du Traité. Une inspection sur place ne peut être demandée qu'après l'entrée en vigueur du Traité. Elle a pour seul but de déterminer si une explosion expérimentale d'arme nucléaire ou toute autre explosion nucléaire a été réalisée en violation des dispositions du Traité et de recueillir les données factuelles susceptibles de concourir à l'identification d'un contrevenant éventuel.
36. La Commission a poursuivi la mise en place du régime d'inspection conformément aux dispositions du Traité. Ces deux dernières années, des avancées importantes ont été réalisées avec la finalisation du plan d'action en matière d'inspections sur place, l'achèvement du deuxième cycle de formation des inspecteurs ainsi que la préparation et la conduite de l'inspection expérimentale intégrée, qui a eu lieu en Jordanie en novembre-décembre 2014.

Inspection expérimentale intégrée de 2014

37. L'inspection expérimentale intégrée, qui a eu lieu du 3 novembre au 9 décembre 2014, a constitué la plus grande opération en grandeur réelle réalisée par le Secrétariat depuis sa création. Ses objectifs étaient les suivants:
- Tester de manière intégrée les aspects essentiels des phases de lancement, d'activités préalables à l'inspection, d'inspection à proprement parler et d'activités postérieures à l'inspection;
 - Tester les progrès réalisés en ce qui concerne l'élaboration des procédures (projet de manuel opérationnel des inspections sur place et documentation auxiliaire), les techniques (et le matériel connexe) et le programme de formation depuis l'inspection expérimentale intégrée menée au Kazakhstan en 2008;
 - Repérer les lacunes et les domaines nécessitant des travaux et des formations plus approfondis.
38. Au cours de l'exercice, l'équipe d'inspection a appliqué, de manière intégrée, 15 des 17 techniques d'inspection du milieu terrestre prévues dans le Traité, sur une zone de près de 1 000 kilomètres carrés à l'est de la mer Morte, en Jordanie. Des activités se sont déroulées simultanément au Centre de soutien aux opérations (CSO) établi à l'installation de stockage et de maintenance du matériel, à Guntramsdorf (Autriche).
39. Au total, 364 experts de 53 États signataires, du Secrétariat et de Jordanie ont participé à l'inspection. Quelque 150 tonnes de matériel, dont une partie – d'une valeur supérieure à 10 millions de dollars – avait été mise à disposition au titre de contributions volontaires par 10 États signataires (Canada, Chine, États-Unis d'Amérique, France, Hongrie, Italie, Japon, République tchèque, Royaume-Uni et Suède) et par l'UE, ont été transportées par voie aérienne et maritime en Jordanie. Les services logistiques et opérationnels ont expédié vers la Jordanie tout le matériel, ainsi que des gaz industriels et d'autres produits dangereux.
40. L'inspection s'est faite dans les délais prévus par le Traité et le Protocole s'y rapportant. Toutefois, la durée des phases de lancement et d'inspection à proprement parler a été réduite environ de moitié et des activités spécifiques au CSO ont été réalisées à l'avance.
41. En vue d'élaborer un scénario d'inspection expérimentale intégrée qui soit complet et crédible sur le plan scientifique, on a commencé par créer, en mars 2012, une équipe de travail constituée d'experts externes des États signataires. Ce groupe a déployé des efforts considérables pour simuler l'application des techniques d'inspection sur place par l'équipe d'inspection. Les travaux préparatoires, qui ont compris neuf réunions et une mission sur place en juin 2014, se sont conclus par une répétition générale en Jordanie en septembre 2014. L'objectif premier était de donner aux représentants désignés par l'État partie inspecté des informations de base sur le scénario afin de les préparer aux rôles qu'ils devaient jouer au cours de l'exercice.

42. Les activités de formation suivantes ont eu lieu en prévision de l'inspection:
- Formation au matériel de détection des gaz rares radioactifs, tenue en Chine en avril 2013 à l'intention de la sous-équipe chargée de la détection des radionucléides et des experts techniques du Secrétariat;
 - Formation aux techniques aéroportées, notamment au fonctionnement du matériel connexe, tenue en Italie en septembre 2013;
 - Formation tenue en Jordanie en décembre 2013 à l'intention des experts du pays.
 - Essais sur le terrain et formation aux techniques de prospection en profondeur autorisées lors de la période de poursuite, tenue en Hongrie en mars 2014, pour familiariser la sous-équipe chargée de la période de poursuite de l'inspection au matériel de sismologie active et de prospection électromagnétique;
 - Formation sur les gaz rares et les radionucléides, tenue en mai 2014 à l'installation de stockage et de maintenance du matériel, à l'intention de la sous-équipe chargée de la détection des radionucléides;
 - Stage de formation préparatoire, tenu en juin 2014 à l'installation de stockage et de maintenance du matériel, à l'intention de l'équipe d'inspection et des représentants de l'État partie inspecté concernant les rôles qu'ils devaient jouer au cours de l'inspection;
 - Formation du personnel du CSO, tenue en septembre 2014 à l'installation de stockage et de maintenance du matériel.
43. À l'issue d'un processus d'examen approfondi, 48 documents relatifs au système de gestion-qualité en matière d'inspections (procédures opératoires standard, instructions de travail et manuels) ont été approuvés, et l'utilisation au cours de l'inspection de 35 autres à l'état de projets a été autorisée. En outre, environ 200 formulaires et modèles extraits des documents approuvés ou autorisés ont été préparés. Plus de 500 manuels d'utilisation du matériel et des logiciels se rapportant à l'inspection ainsi que des textes universitaires et scientifiques ont été compilés et classés par thème pour pouvoir être utilisés au cours de l'opération.
44. Une bibliothèque électronique sur les inspections sur place comprenant plus de 1 500 documents a été mise en service en juin 2014. Elle a été reliée au système de gestion des documents relatifs au système de gestion-qualité, de telle sorte qu'une copie de tous les documents approuvés y est automatiquement créée. Elle a également été reliée au système intégré de gestion de l'information afin d'être utilisée sur le terrain. Des liseuses contenant un ensemble complet de documents en rapport avec l'inspection expérimentale intégrée ont aussi été préparées pour utilisation pendant l'inspection.
45. Les participants à l'exercice étaient répartis en trois groupes:
- L'équipe d'inspection, qui comprenait 58 experts du Secrétariat et des États signataires choisis dans le fichier d'inspecteurs. Ceux-ci n'étaient jamais plus de 40 à participer à un même moment à l'inspection en Jordanie;

- L'équipe de l'État partie inspecté, qui comprenait 44 experts du Secrétariat, des États signataires et du pays hôte. Ceux-ci n'étaient jamais plus de 34 à participer à un même moment à l'inspection en Jordanie;
 - Le personnel du CSO, qui comprenait 44 membres du Secrétariat et 6 inspecteurs formés. Il a coordonné et appuyé les préparatifs du lancement de l'inspection, fourni des services techniques, logistiques, administratifs, opérationnels, juridiques et de sécurité et assuré la communication avec l'équipe d'inspection sur le terrain. En outre, il a servi de coordonnateur entre le Directeur général (dont le Directeur de la Division des inspections sur place a endossé le rôle), le Secrétariat et l'équipe d'inspection sur le terrain et a fait rapport quotidiennement au Directeur général.
46. L'équipe de contrôle comprenait 22 experts des États signataires et un représentant du Secrétariat. Sa principale tâche était de veiller à ce que les limites du scénario soient bien respectées et que les objectifs de l'inspection soient atteints. L'équipe d'évaluation comprenait 10 experts des États signataires et 2 membres du personnel d'appui du Secrétariat et avait pour tâche principale de déterminer si les objectifs de l'inspection expérimentale intégrée étaient atteints.
47. Des experts techniques nommés par les États signataires ont suivi le déroulement de l'exercice en tant qu'observateurs selon trois formats différents: un programme d'observateurs au point d'entrée du 7 au 9 novembre 2014, un programme d'observateurs techniques du 18 au 27 novembre 2014 et un programme d'observateurs résidents pour la durée de l'inspection.
48. En outre, un programme dans le cadre duquel s'inscrivait la cérémonie d'ouverture officielle tenue les 15 et 16 novembre 2014 a été organisé à l'intention des visiteurs de haut rang. Parmi les personnalités qui se sont déplacées figuraient le Prince Feisal Al-Hussein de Jordanie, M. Mohammad Hamed, Ministre jordanien de l'énergie et des ressources minérales, M. Mohammad Al Momani, Ministre d'État jordanien pour les affaires médiatiques et les communications, M^{me} Rose Gottemoeller, Sous-secrétaire d'État américaine au contrôle des armes et à la sécurité internationale, et M^{me} Angela Kane, Haute-Représentante des Nations Unies pour les affaires de désarmement, ainsi que trois membres du Groupe de personnalités éminentes, des ambassadeurs des Missions permanentes à Vienne et le Secrétaire exécutif. Les représentants des Missions permanentes à Vienne ont également pu suivre le déroulement de l'inspection par le biais de séances d'information tenues au CSO les 13 novembre et 3 décembre 2014.
49. Sans préjuger du rapport d'évaluation détaillé à venir, on peut affirmer que l'inspection expérimentale intégrée de 2014 a clairement montré que des améliorations majeures avaient été enregistrées depuis la première opération de ce type, en 2008. Des progrès considérables ont été faits en ce qui concerne le perfectionnement et l'application intégrée de plusieurs techniques d'inspection, le concept opérationnel et logistique sous-jacent et l'élaboration des procédures connexes. L'opération a également confirmé la validité de la stratégie de planification et de préparation qui avait été suivie, dont les trois exercices de vérification des capacités faisaient intégralement partie.

ASSURANCE DE LA QUALITÉ ET SUIVI DES PERFORMANCES

50. Le Secrétariat s'attache à gagner sans cesse en efficacité par le biais de son système de gestion-qualité, qui vise tous ses processus et produits pertinents. L'une des fonctions du système est de définir et d'appliquer des indicateurs clefs de performance pour évaluer ces processus et produits. Il a pour vocation générale de contribuer à ce que les exigences du régime de vérification soient systématiquement satisfaites.
51. En établissant le cadre de suivi et d'essai des performances, le Secrétariat visait à créer une culture dans laquelle le suivi de la qualité ferait partie intégrante des activités ordinaires, de sorte que les utilisateurs, tels que les États signataires ou les CND, seraient assurés que la Commission agissait conformément aux termes du Traité et du Protocole s'y rapportant. C'est ainsi également que les CND, qui utilisent les produits et services du CID, se réunissent lors d'ateliers annuels pour faire part de leurs observations.
52. L'atelier des CND de 2014, qui s'est tenu à Vienne du 12 au 16 mai, a été organisé par le Secrétariat grâce à la contribution du Gouvernement autrichien. Il avait pour objectif de permettre aux experts des CND de parler de leur expérience pour ce qui était de s'acquitter de leurs tâches de vérification et de donner leur avis sur tous les aspects des données, produits, services et appui fournis par le Secrétariat.
53. De nouvelles étapes ont été franchies en matière d'échange d'expérience et de savoir, grâce à une série de tests relatifs à l'état de préparation conduits par les CND. Ces tests, qui favorisent le dialogue et la coopération entre les experts des différentes techniques de surveillance et le Secrétariat, représentent pour les CND un pas de plus vers l'acquisition des connaissances dont ils ont besoin pour s'acquitter de leurs fonctions de vérification.
54. Une fois que les trois exercices de vérification des capacités d'inspection réalisés en 2012-2013 ont été évalués, les préparatifs relatifs à l'évaluation de l'inspection expérimentale intégrée de 2014 se sont poursuivis. L'application des principaux enseignements tirés de l'évaluation des exercices qui l'ont précédée a abouti à une définition plus précise des capacités opérationnelles visées par l'évaluation de l'inspection. Celles-ci ont été associées à 18 objectifs, ce qui a permis de définir 4 500 indicateurs de performance, mais aussi de mieux gérer les informations recueillies concernant chaque objectif, pour accroître l'efficacité de l'évaluation et constituer des archives. Un système sur mesure de gestion des informations a été mis au point à cet effet.
55. L'équipe d'évaluation externe composée de 10 personnes a procédé à l'évaluation récapitulative de l'inspection expérimentale intégrée de 2014 à Vienne et en Jordanie, au moyen du système sur mesure de gestion des informations. En mars 2015, elle s'est réunie à Vienne pour valider les données techniques saisies dans ce système avant de les exporter pour créer un rapport technique. Ce contenu a ensuite servi à élaborer un rapport de haut niveau visant à fournir un aperçu stratégique des principales conclusions de l'évaluation. Un atelier a été organisé à Vienne du 29 juin au 1^{er} juillet 2015, lors duquel l'équipe d'évaluation a rencontré les parties prenantes pour harmoniser les rapports sur la base des informations écrites qui lui avaient été précédemment communiquées et des échanges directs qui ont eu lieu entre elles. Le rapport de haut niveau sera présenté aux États signataires en août 2015, tandis que la masse des détails techniques rassemblés

par l'équipe sera mise à la disposition des parties prenantes au même moment dans un document d'information.

CONFÉRENCE “SCIENCES ET TECHNIQUES” DE 2015

56. Comme l'article IV du Traité prévoit que chaque État partie s'engage à coopérer avec l'Organisation “à l'amélioration du régime de vérification et à l'étude des possibilités qu'offrent d'autres techniques de surveillance sur le plan de la vérification”, le processus “Sciences et techniques” a été inauguré en 2006 aux fins de la coopération avec la communauté mondiale de la recherche scientifique et technique. En juin 2015 s'est tenue la cinquième d'une série de conférences biennales accueillies par la Commission au Palais de la Hofburg à Vienne, avec l'appui du Ministère fédéral autrichien de l'Europe, de l'intégration et des affaires étrangères. La Conférence, qui a réuni plus de 800 participants, a donné lieu à 80 présentations orales, plus de 250 présentations par affiches consacrées à des travaux de recherche, des tables rondes et une journée d'ouverture à laquelle ont assisté des invités de haut niveau et qui plaçait l'ensemble dans un contexte politique et diplomatique. Elle a été l'occasion pour la Commission de se tenir au fait des nouvelles technologies présentant un intérêt aux fins de la vérification du respect du Traité. Les participants ont également examiné les méthodes de surveillance de la performance du régime de vérification et abordé des thèmes liés au renforcement des capacités et à la formation théorique et pratique des personnes qui contribuent à la mise en place et à la maintenance des installations de surveillance pertinentes et au traitement et à l'analyse des données.

RENFORCEMENT INTÉGRÉ DES CAPACITÉS ET FORMATION

57. La Commission attache beaucoup d'importance à la formation et au renforcement des capacités, cela afin d'améliorer la capacité des États signataires à remplir effectivement leurs responsabilités en matière de vérification, conformément au Traité, et à tirer pleinement parti de leur participation au régime de vérification, en particulier par l'utilisation des données du SSI et des produits du CID (à des fins de vérification ou pour leurs propres applications civiles et scientifiques).
58. À côté des méthodes de formation classiques, des technologies de l'information et de la communication comme l'apprentissage en ligne ouvrent de nouvelles possibilités pour le développement des activités de renforcement des capacités. Des activités de formation et de renforcement des capacités sont proposées aux États signataires qui ont accès aux données du SSI et aux produits du CID (soit plus de 1 600 utilisateurs autorisés, dans 134 États) ainsi qu'aux États qui n'y ont pas accès (49) ou à ceux qui peuvent y accéder mais n'en font qu'une utilisation limitée.
59. La formation cible divers publics, à savoir les opérateurs de stations du SSI, les techniciens des CND, les inspecteurs, les fonctionnaires, les diplomates et le personnel du Secrétariat. Actuellement, 45 modules d'apprentissage en ligne, dont 18 existent dans l'ensemble des langues officielles des Nations Unies, sont disponibles. Depuis 2009, plus de 300 techniciens des CND de 80 États signataires ont été formés. Le programme de formation comprend actuellement (en théorie, par an) 7 cours à l'intention des CND et 14 à l'intention des opérateurs de stations, pour les 4 techniques de vérification.

60. La nécessité d'investir dans la prochaine génération d'experts de la non-prolifération et du désarmement nucléaires est l'une des principales raisons qui ont conduit la Commission à lancer ses activités de formation théorique. Le but est d'élargir la connaissance du Traité et de renforcer les capacités des États signataires à résoudre les questions politiques, juridiques, techniques et scientifiques que posent le Traité et son régime de vérification. Pour atteindre cet objectif, la Commission a élaboré un portail pédagogique en ligne qui comprend des modules de formation thématiques, une base de textes et documents relatifs au Traité, ainsi que des archives des conférences qui ont été consacrées au Traité et des données scientifiques et techniques qui sous-tendent le régime de vérification. En outre, elle est devenue la première organisation internationale de sécurité à proposer gratuitement sur iTunes U une plate-forme pédagogique ouverte, qui permet à ses utilisateurs de consulter et télécharger des conférences, des documents et des exposés relatifs aux aspects politiques, juridiques, techniques et scientifiques du Traité.
61. La Commission a organisé le cours sur les politiques publiques relatives au Traité, consacré à la diplomatie et à la science au service de la vérification, du 1^{er} au 9 septembre 2014, grâce à l'appui financier de l'UE, du Gouvernement norvégien et de l'Autorité suédoise de radioprotection. Le cours a porté sur les aspects politiques et juridiques du Traité ainsi que sur les techniques de vérification et leurs applications civiles et scientifiques. L'accent a été mis sur les aspects pratiques des questions qui se posaient en rapport avec le Traité, et plus particulièrement avec les inspections sur place, en vue d'attirer l'attention sur l'inspection expérimentale intégrée de 2014.
62. Pour élargir la portée de sa coopération avec le milieu universitaire, la Commission a tenu deux Forums académiques sur le Traité, les 8 et 9 mai 2014 et le 26 juin 2015 (dans le cadre de la conférence "Sciences et techniques" de 2015), qui ont réuni des membres du corps universitaire et d'instituts de recherche de tous les continents ainsi que des représentants de sept des huit États énumérés à l'annexe 2 qui n'ont pas encore ratifié le Traité. Les grands objectifs étaient d'étudier plus avant des moyens novateurs d'intégrer les questions liées au Traité dans les programmes d'étude, ainsi que de discuter des besoins et possibilités en matière de recherche.

ACTIVITÉS DE SENSIBILISATION

63. Les activités de sensibilisation du Secrétariat ont plusieurs objectifs, qui sont notamment de mieux faire connaître le Traité et d'en promouvoir l'application auprès des États, des médias, de la société civile et du grand public; d'encourager la signature et la ratification du Traité et, partant, son universalité et son entrée en vigueur; d'aider les États signataires à mettre en œuvre les mesures de vérification à l'échelle nationale et à tirer parti des applications pacifiques des techniques de vérification; et de contribuer à encourager la participation des États signataires aux travaux de la Commission.
64. La plus grande partie des échanges visant à mieux faire connaître le Traité et à en promouvoir la signature et la ratification auprès des États ont lieu dans le cadre de consultations et de correspondances bilatérales. S'il a accordé une importance toute particulière aux États énumérés à l'annexe 2 du Traité et aux États abritant des installations du SSI, le Secrétariat est entré en contact avec quasiment tous les États depuis septembre 2013 dans le cadre de ses activités de sensibilisation. Outre le dialogue régulier établi avec les missions permanentes à Vienne et les représentations situées à Berlin, Genève et New York, le personnel du Secrétariat a effectué des missions dans plusieurs capitales. Des consultations ont également été tenues à tous les niveaux

en marge des conférences et autres rassemblements d'envergure mondiale, régionale ou sous-régionale.

65. Le Secrétariat organise un certain nombre de manifestations et activités pour permettre la tenue de consultations bilatérales avec des États signataires et non signataires. En octobre 2013, par exemple, il a organisé à Luanda (Angola), en coopération avec le Gouvernement angolais et l'UE, un séminaire national consacré au Traité qui a réuni d'importants législateurs et de nombreux hauts fonctionnaires prenant part au processus de ratification du Traité par l'Angola; ce processus a été mené à terme en mars 2015. La Conférence régionale sur le Traité pour les États d'Asie du Sud-Est, du Pacifique et d'Extrême-Orient, tenue à Jakarta (Indonésie) les 19 et 20 mai 2014 a permis d'intensifier la coopération intrarégionale en vue de la ratification du Traité dans les pays de la région.
66. La participation du Secrétaire exécutif à des événements majeurs et des discussions bilatérales de haut niveau constitue un élément fondamental des activités de sensibilisation menées par le Secrétariat; on mentionnera notamment à cet égard la Conférence de l'Union américaine de géophysique (San Francisco, décembre 2013); la troisième session du Comité préparatoire de la Conférence des Parties chargée d'examiner le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires en 2015 (New York, avril-mai 2014); l'atelier diplomatique 2014 du James Martin Center for Nonproliferation Studies (Annecy, mars 2014); la conférence tenue à l'occasion de la Journée de l'Afrique (Berlin, mai 2014); la conférence de l'Arms Control Association sur l'histoire, les progrès et les défis en matière d'essais d'armes nucléaires (Washington, septembre 2014); la conférence de l'Institut Hoover sur l'amélioration de la sécurité nucléaire pour prévenir l'impensable (Stanford University, septembre 2014); le Sommet organisé par le Forum économique mondial sur le programme d'action mondial (Doubaï, novembre 2014); la Conférence 2014 de Moscou sur la non-prolifération, consacrée à l'énergie, au désarmement et à la non-prolifération nucléaires (Moscou, novembre 2014); la Conférence sur le programme de Prague (Prague, décembre 2014); la Conférence de Vienne sur les incidences des armes nucléaires en matière humanitaire (Vienne, décembre 2014); l'atelier diplomatique 2015 du James Martin Center for Nonproliferation Studies (Annecy, mars 2015); la Conférence des Parties chargée d'examiner le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires en 2015 (New York, avril 2015); le Forum économique mondial sur l'Afrique (Le Cap, juin 2015); et l'atelier diplomatique sur les résultats de la Conférence des Parties chargée d'examiner le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires en 2015 et les étapes à venir (Baden, juin 2015).
67. Le Secrétaire exécutif a participé aux réunions que le groupe de personnalités éminentes, composé d'experts internationalement reconnus en désarmement et non-prolifération, a tenues à Stockholm (Suède) en avril 2014 et à Séoul (République de Corée) en juin 2015. Une autre réunion est prévue à Hiroshima (Japon) en août 2015.
68. En marge des manifestations susmentionnées et à l'occasion d'autres séminaires, ateliers, réunions d'information et missions, le Secrétaire exécutif a eu des discussions bilatérales avec de hauts responsables, notamment le Secrétaire général de l'ONU, Ban Ki-moon (septembre 2014), et plusieurs ministres des affaires étrangères. Il a également participé à des manifestations en rapport avec la non-prolifération et le désarmement nucléaires organisées par différents gouvernements. Dans le but de renforcer les échanges bilatéraux avec la Commission et de mieux faire connaître le Traité, le Secrétaire exécutif s'est rendu dans 26 États depuis septembre 2013.

69. Le Secrétariat a continué de soutenir les préparatifs requis en vue de l'application du Traité au plan national par le biais de son programme d'assistance juridique aux États, qui porte sur les mesures visées à l'article III du Traité. Il a assuré une large diffusion des dispositions législatives types et du commentaire y relatif, qui peuvent être consultés sur le site Web d'accès libre de l'Organisation.
70. Une grande partie des activités de sensibilisation de la Commission sont menées à bien grâce aux contributions volontaires versées par les États signataires. Ces contributions ont permis au Secrétariat, entre autres, de mettre en place le projet visant à faciliter la participation d'experts de pays en développement aux réunions techniques de la Commission et d'organiser une visite d'information en novembre 2013. En outre, des contributions volontaires ont été versées pour renforcer les capacités des pays en développement et sensibiliser aux travaux de la Commission, aux applications des techniques de vérification de l'application du Traité et aux avantages qu'offre la participation aux travaux de la Commission en qualité de membre, notamment aux retombées civiles et scientifiques potentielles des techniques de vérification.
71. Le Secrétariat a également continué de promouvoir le Traité et son régime de vérification par une interaction avec les États, les médias, la société civile, les établissements d'enseignement, les instituts scientifiques, des groupes de réflexion et le public. Agissant en amont et de manière ciblée, il a mené des activités d'information qui ont suscité une grande couverture médiatique lors d'événements importants tels que l'inspection expérimentale intégrée de 2014 et la conférence "Sciences et techniques" de 2015. Le recours à des contenus vidéos, des applications interactives et des animations est un trait caractéristique des activités de sensibilisation. L'usage stratégique des réseaux sociaux, ainsi que la diffusion d'informations grand public dans différentes langues, est devenu encore plus systématique pour atteindre de nouveaux publics, en particulier dans les États énumérés à l'annexe 2 qui n'ont pas encore ratifié le Traité. Cela a fortement augmenté la visibilité du Traité et du régime de vérification dans la presse écrite, en ligne, à la radio et à la télévision aux quatre coins du monde. Les relations avec les médias et les activités d'information du public se sont poursuivies au moyen d'articles, d'entretiens, de communiqués et de points de presse, de publications comme le magazine *CTBTO Spectrum*, d'expositions et de présentations.

RETOMBÉES CIVILES ET SCIENTIFIQUES DU TRAITÉ

72. Diverses applications civiles et scientifiques des techniques de vérification de l'application du Traité peuvent bénéficier aux États signataires. Ces derniers ont à leur disposition quantité de données et de produits qui peuvent les aider dans leurs activités civiles et scientifiques, y compris, par exemple, pour l'alerte et la préparation aux catastrophes naturelles, le développement durable, l'enrichissement des connaissances et le bien-être de la population. Plus de 50 contrats ont déjà été signés, qui donnent à des scientifiques un accès libre aux données du SSI par le biais du centre virtuel d'exploitation de données.
73. Dans ce contexte, la Commission est par exemple convenue des conditions dans lesquelles les données sismologiques et hydroacoustiques du SSI pouvaient être rendues accessibles à des organismes reconnus d'alerte aux tsunamis. Il existe actuellement 14 accords ou arrangements de ce genre qui permettent la transmission de données en provenance de 101 stations du SSI. Les organismes qui en bénéficient ont confirmé que l'exploitation de ces données, qui leur parviennent de manière plus rapide et fiable que celles provenant d'autres sources, les rendait

mieux à même de détecter les séismes susceptibles de déclencher des tsunamis et leur permettait de lancer l'alerte plus rapidement.

CONCLUSION

74. Depuis la Conférence convoquée en vertu de l'article XIV en 2013, des progrès considérables ont été accomplis en termes de promotion du Traité et du régime de vérification connexe. L'appel en faveur de l'entrée en vigueur du Traité à une date rapprochée est resté une priorité de la campagne internationale pour la non-prolifération et le désarmement nucléaires. Le régime de vérification de l'application du Traité s'est encore rapproché de l'état qui devra être le sien à terme; sa disponibilité opérationnelle s'en trouve améliorée, tout comme la confiance dans sa capacité à détecter tout essai nucléaire quel que soit le milieu.