

23 juillet 2013
Français
Original: Anglais

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

New York, 27 septembre 2013

**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 EN VUE DE
FACILITER L'ENTRÉE EN VIGUEUR DU TRAITÉ (NEW YORK, 2013)**

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 si recherchés 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 159, dont 36 des 44 États figurant à l'annexe 2. Depuis la Conférence convoquée en vertu de l'article XIV en 2011, plusieurs pays ont mené à bien leurs procédures de ratification, notamment l'Indonésie en février 2012, se joignant ainsi à l'élan en faveur de l'entrée en vigueur du Traité et réduisant à huit le nombre d'États figurant à l'annexe 2 et devant encore ratifier le Traité pour permettre son entrée en vigueur. Eu égard à l'universalisation, la Guinée a ratifié le Traité juste avant la Conférence convoquée

V.13-85422 (F)



Merci de recycler 

en vertu de l'article XIV en 2011. Cette ratification a été suivie par celles du Guatemala en janvier 2012, du Brunéi Darussalam en janvier 2013 et du Tchad en février 2013. Nioué a signé le Traité en avril 2012.

4. Plus de 100 pays ont pris part à la sixième réunion ministérielle destinée à promouvoir le Traité, tenue le 27 septembre 2012 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. Le Traité demeure, comme il l'a toujours été, une force de cohésion dans le système multilatéral et un facteur de ralliement en faveur de la non-prolifération et du désarmement nucléaires.

COMMISSION PRÉPARATOIRE

5. 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. Cette commission 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, 135 États sont accrédités auprès de la Commission et 143 États ont désigné une autorité nationale ou un centre de liaison.
6. 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.

CONFÉRENCE CONVOQUÉE EN VERTU DE L'ARTICLE XIV EN 2011

7. 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.
8. La Conférence convoquée en vertu de l'article XIV en 2011¹ s'est tenue le 23 septembre 2011 à New York, avec la participation de 100 États signataires ou ratifiants et 1 État ayant statut d'observateur. Elle a adopté une déclaration finale dans laquelle elle exhortait tous les États qui ne l'avaient pas encore fait à signer et/ou ratifier le Traité (document CTBT-Art.XIV/2011/6, Annexe) et énonçait des mesures visant à promouvoir son entrée en vigueur.
9. Dans le cadre du suivi de cette Conférence et conformément aux dispositions de l'alinéa c) du paragraphe 8 de la Déclaration finale, le Mexique et la Suède, qui avaient assuré la présidence de la Conférence, ont été chargés "de promouvoir la coopération, au moyen de consultations officieuses avec

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 et 2009).

tous les pays intéressés, en vue d'encourager d'autres signatures et ratifications". Le 21 mai 2013, lors de consultations informelles tenues dans le cadre du processus prévu à l'article XIV, la Hongrie et l'Indonésie ont été désignées pour assurer la présidence de la Conférence convoquée à New York en 2013 en vertu de l'article XIV du Traité.

RÉGIME DE VÉRIFICATION

10. 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

11. 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 d'éventuelles explosions nucléaires et devant être communiquées aux États parties aux fins de la vérification de l'application des dispositions du Traité après son entrée en vigueur.
12. Les activités visant à parachever le réseau du SSI se poursuivent à un rythme modéré. Des progrès ont été accomplis depuis mi-2011, et ce pour les quatre techniques de vérification (surveillance sismologique, surveillance hydroacoustique, surveillance des infrasons et surveillance des radionucléides). Au 30 juin 2013, 280 stations du SSI (87 %) étaient en place. Au total, 264 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. Du fait de l'implantation de ces stations dans des zones reculées et de leur complexité, leur installation représente une véritable prouesse pour la Commission. Des pans importants du réseau primaire de surveillance sismologique, du réseau auxiliaire de surveillance sismologique, du réseau de surveillance des infrasons et du réseau de surveillance des radionucléides ont déjà été certifiés, et le réseau de stations hydroacoustiques est presque achevé, 10 stations sur les 11 prévues ayant été certifiées. Par ailleurs, 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 des gaz rares. L'installation dans des stations de surveillance des radionucléides de systèmes de détection des gaz rares, leur intégration sans heurt à la filière de traitement du CID et les premières certifications de ces systèmes ont constitué autant de réalisations majeures. Au 30 juin 2013, 31 des 40 systèmes de détection des gaz rares prévus par le Traité avaient été mis en place, et 14 d'entre eux (35 %) avaient été certifiés. Tous ces progrès n'entraînent pas simplement une augmentation du volume de données et d'informations. Ils ont aussi des incidences en termes de résilience du réseau, d'augmentation de la couverture du réseau, de diversité accrue des systèmes d'enregistrement de données et de qualité des analyses.
13. 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

14. 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.
15. Le CID continue de fonctionner selon son mode d'exploitation provisoire; il acquiert pour le compte des États signataires et transmet à ces derniers, 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 ainsi que des données météorologiques rassemblées et distribue les produits correspondants en vue d'aider les États à s'acquitter de leurs responsabilités en matière de vérification et à mener des activités civiles et scientifiques. Plus de 11 téraoctets de données et de produits ont été distribués au cours de l'année écoulée et un soutien a été 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.
16. Les systèmes de détection des gaz rares du SSI élargissent les capacités du système de surveillance, comme on a pu le voir au lendemain de l'essai nucléaire annoncé en février 2013 par la République populaire démocratique de Corée, qui a donné lieu à des détections de gaz rares concordant avec l'essai annoncé. Un système de catégorisation a été intégré aux produits relatifs aux gaz rares générés par le CID. Ce système fournit aux États signataires des indications quantitatives qui leur donnent une idée de l'importance des mesures relevées.
17. À l'occasion de l'expérience internationale relative aux gaz rares et grâce au soutien apporté par l'Union européenne dans le cadre de l'Action commune V et de l'Atelier sur les signes de la production médicale et industrielle d'isotopes, on a pu étudier la signature de l'abondance de radioxénon dans l'atmosphère et les incidences des émissions de l'industrie radiopharmaceutique. En partenariat avec ce secteur, on s'emploie à gérer les émissions en vue d'optimiser la sensibilité des systèmes de détection des gaz rares du SSI aux explosions nucléaires. Le nouveau Secrétaire exécutif de la Commission, Lassina Zerbo, et le Directeur général de l'Institut des radioéléments, Jean-Michel Vanderhofstadt, ont signé en juin 2013 une promesse de coopération en matière de réduction des émissions de gaz rares.
18. Des améliorations sont apportées au logiciel de modélisation du transport atmosphérique (ATM) du CID. On dispose désormais de données météorologiques de plus haute résolution qui permettront de générer des produits ATM de qualité supérieure, à la demande des États signataires.
19. Les activités de vérification menées par les États signataires reposent sur les données et produits fournis par le CID. L'actualité des données s'est considérablement améliorée depuis la mise en service du gisement de données de l'ITM en 2012. De ce fait, il est devenu rare, par exemple, que les données des stations du réseau auxiliaire de surveillance sismologique arrivent en retard, ce qui permet de répondre plus rapidement aux demandes des États signataires à cet égard.
20. La conférence "Science et techniques" qui s'est déroulée à Vienne du 17 au 21 juin 2013, après d'autres conférences du même type qui s'y étaient tenues en 2006, 2009 et 2011, a de nouveau été l'occasion de découvrir des méthodes de vérification innovantes ou plus performantes, et de les étudier en vue de leur éventuelle incorporation au système de vérification. Ces conférences s'inscrivent dans le cadre des

activités menées en vue d'actualiser les techniques de surveillance et de vérification, comme le prévoit le Traité.

Entretien et maintien à niveau du Système de surveillance international

21. 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.
22. 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 pour une plus grande efficacité dans l'exploitation, la maintenance préventive, les programmes et les stratégies en matière d'ingénierie et de logistique. Ces activités sont indispensables pour préserver l'investissement déjà consenti par les États signataires. Alors que la mise en place du SSI se poursuit, il importe de plus en plus de revoir et d'améliorer le fonctionnement des installations, ainsi que les services d'appui qui leur sont fournis.
23. Depuis 2011, 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 atteignaient le terme de leur vie utile et d'assurer des opérations de maintenance non programmées en temps opportun. D'autre part, compte tenu que les opérateurs de station 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.
24. L'exploitation et la maintenance des stations sismologiques auxiliaires du SSI relèvent de la responsabilité des États qui les abritent. Au cours des deux années écoulées, le Secrétariat a travaillé de manière plus systématique avec les États responsables de stations 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 provenant des stations sismologiques auxiliaires certifiées et de clarifier les rôles et les responsabilités quant à leur maintien à niveau.
25. À cet égard, l'Union européenne apporte, dans le cadre de ses actions communes IV et V, 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. Cette initiative prévoit des mesures destinées à remettre les stations en service. Elle incite également les pays concernés à mettre en place une structure pérenne de soutien aux stations sismologiques auxiliaires. Dans le cadre d'une initiative du même ordre, les États-Unis d'Amérique ont versé, pour 2012 et 2013, des contributions volontaires qui doivent permettre d'améliorer plusieurs stations auxiliaires rattachées à des réseaux mondiaux et d'autres stations situées sur leur territoire.

26. 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 SSI. La mise en place de mécanismes tels que le dédouanement rapide et la défiscalisation des matériels importés par la Commission dans un État abritant une installation du SSI s'est avérée salubre.
27. Le Secrétariat n'a cessé d'accorder une attention croissante aux activités d'ingénierie et de développement en vue d'apporter des améliorations aux installations de surveillance du SSI et d'augmenter les performances et les capacités des techniques pertinentes. Il continue de développer et de mettre en œuvre des solutions économiques pour traiter les problèmes techniques survenant dans les stations certifiées du SSI. Qui plus est, des progrès ont été réalisés concernant le programme d'assurance-qualité/contrôle-qualité, qui vise à surveiller les performances du réseau du SSI, c'est-à-dire à s'assurer que les données produites sont de qualité acceptable.
28. Les coûts liés au vieillissement et 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, la collecte de fonds extrabudgétaires destinés à 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) a été couronnée de succès. Grâce à ces fonds, la station de surveillance des infrasons IS14 a été remise en service et la station de surveillance hydroacoustique HA3 devrait être réinstallée en février-mars 2014.
29. La mise en place d'un programme de développement technologique permet de veiller à ce que le SSI demeure, scientifiquement et technologiquement, à la pointe du progrès et de continuer de fournir des solutions techniques appropriées dans les stations du SSI. Ce programme repose sur une interaction avec la communauté scientifique et technique, au moyen de réunions annuelles sur les questions techniques. Il prévoit de plus des études et des expériences dans des installations d'essais, telles que l'installation d'essais techniques et de surveillance des infrasons de l'Observatoire Conrad, près de Vienne. Le Secrétariat a également mené à bien un exercice de veille technologique pour se faire une idée, sur le long terme, des évolutions et questions qui façonneront la prochaine génération de techniques et de systèmes. Dans le cadre du suivi de cet exercice, on met au point des schémas directeurs plus détaillés pour l'élaboration de techniques spécifiques, afin d'être en mesure d'évaluer les innovations techniques qui présenteront un intérêt dans un proche avenir.
30. Les systèmes informatiques du Secrétariat font l'objet d'améliorations continues visant à éviter les interruptions temporaires de service et à accélérer le processus de sauvegarde des données.
31. La stratégie de maintien à niveau du Secrétariat et les efforts conjoints déployés avec les délégations, les gouvernements nationaux, les opérateurs de station et les organismes nationaux ont porté leurs fruits. On a noté une progression constante du taux de disponibilité des données brutes provenant des stations du SSI, qui a atteint 90 % sur l'année 2012. Cette progression est d'autant plus remarquable que le système dans son ensemble ne cesse de gagner en ampleur.
32. 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 certification. Le Secrétariat a uniformisé les services fournis dans le cadre de tels contrats, en tenant compte des coûts

de maintien à niveau à assumer pendant l'intégralité de la durée de vie d'une installation. La maîtrise des coûts d'exploitation des stations du SSI relève de la responsabilité conjointe du Secrétariat et de l'État abritant la station.

Inspections sur place

33. Les inspections sur place représentent la mesure de vérification ultime, qui permet d'apporter une réponse à toute préoccupation quant au respect des dispositions du Traité. Une inspection sur place ne peut être invoquée 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 toutes données factuelles susceptibles de concourir à l'identification d'un contrevenant éventuel.
34. La Commission a poursuivi la mise en place du régime d'inspection conformément aux dispositions du Traité. Ces deux dernières années, des progrès importants ont été réalisés dans la mise en œuvre du plan d'action en matière d'inspections sur place. Les projets prévus portent notamment sur les domaines d'intervention, l'appui aux opérations et la logistique, la conception du matériel, la documentation et la formation. En 2011 et 2012, comme les années précédentes, la mise en œuvre du plan d'action s'est heurtée à d'importantes contraintes financières et humaines.
35. Les préparatifs en vue de l'inspection expérimentale intégrée de 2014 ont considérablement progressé depuis 2011. La Commission a désigné la Jordanie comme pays invitant. Des activités approfondies de planification et de préparation ont donc été entreprises en collaboration avec ce pays. Les documents-cadres juridiques couvrant les responsabilités de chacune des parties pendant les phases de préparation et de conduite de l'exercice ont été approuvés et signés en novembre 2012.
36. 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 issus des États signataires. Plusieurs réunions se sont tenues tout au long de l'année 2012, et une première visite au pays invitant a été effectuée au mois de décembre. Celle-ci avait pour objet de délimiter la zone d'inspection, de désigner les lieux intéressants et de convenir d'un scénario général.
37. Dans le cadre des préparatifs de l'inspection expérimentale intégrée de 2014, on a mené à bien trois exercices de vérification des capacités couvrant la phase de lancement de l'inspection, les phases préalable et postérieure à l'inspection, et la phase d'inspection elle-même. Ces exercices ont livré de précieux enseignements qui pourront être mis à profit dans le cadre des autres préparatifs de l'inspection expérimentale intégrée.
38. Le premier exercice de vérification des capacités, couvrant la phase de lancement d'une inspection sur place, s'est déroulé du 16 au 20 avril 2012 à l'installation de stockage et de maintenance du matériel de Guntramsdorf (Autriche). Il a porté sur des domaines tels que l'activation du Centre de soutien aux opérations (CSO), la vérification de la validité de la demande d'inspection par la direction, l'élaboration du plan d'inspection initial et du mandat d'inspection (notamment d'une liste de matériel), la convocation des membres potentiels de l'équipe d'inspection, ainsi que la préparation, l'emballage et la certification du matériel.

39. Le deuxième exercice de vérification des capacités, couvrant les phases préalable et postérieure à l'inspection sur place, a été mené du 8 au 14 septembre 2012 à l'installation de stockage et de maintenance du matériel ainsi qu'au camp d'entraînement de l'armée autrichienne de Bruckneudorf. Il a notamment porté sur l'essai des procédures relatives au point d'entrée, l'installation d'une base d'opérations, l'établissement de la disponibilité opérationnelle et la conduite des principales procédures postérieures à l'inspection.
40. Le troisième exercice de vérification des capacités, couvrant la phase d'inspection, a eu lieu du 26 mai au 7 juin 2013 dans un camp d'entraînement militaire situé près de Veszprém (Hongrie) et au Centre de soutien aux opérations prototype de l'installation de stockage et de maintenance du matériel. Il s'agissait du deuxième exercice le plus important qui ait jusqu'alors été organisé et conduit par le Secrétariat, seule l'inspection expérimentale intégrée réalisée au Kazakhstan en 2008 ayant été plus étendue et complexe. Au total, 147 experts de 40 États signataires et du Secrétariat y ont pris part. Pour les besoins de cet exercice, environ 120 tonnes de matériel provenant de l'installation de stockage et de maintenance du matériel ont été transportées, ce qui a permis de mettre en place deux parties complètes de la base d'opération (les locaux à usage de bureaux et d'habitation de l'équipe d'inspection, les laboratoires et toute l'infrastructure d'appui).
41. Cet exercice a été l'occasion de tester de manière intégrée quasiment toutes les techniques d'inspection pour lesquelles le matériel nécessaire était actuellement à la disposition du Secrétariat. La logique de recherche spécialement élaborée à cet effet, le système intégré de gestion de l'information nouvellement mis au point, le système de gestion de l'information de terrain modernisé et l'installation de télécommunications aux fins des inspections sur place, mise à niveau, ont tous été utilisés de façon intensive. Cet exercice a également permis de mettre à l'essai certaines techniques d'inspection qui n'avaient jamais été testées ou mises en œuvre à un tel degré de complexité. C'est notamment le cas des techniques de forage et d'échantillonnage entrant en jeu dans la détection des gaz rares radioactifs, des techniques de levé gamma au sol et des techniques géophysiques utilisées pendant la période de poursuite d'une inspection.
42. Des techniques d'inspection, comme les observations visuelles au sol, et des éléments transversaux relatifs à la communication au sein des équipes d'inspection, à un système d'information géographique mobile, au système intégré de gestion de l'information, à la logique de recherche et à la fonctionnalité ont été développés plus avant depuis 2011. En parallèle, on a progressé dans l'application de l'imagerie multispectrale, y compris infrarouge, aux fins des inspections sur place. Deux essais opérationnels portant sur la surveillance par imagerie multispectrale, y compris infrarouge, ont été réalisés sur des sites militaires hongrois en septembre 2011 et en mai 2012.
43. Des efforts considérables ont été consacrés aux systèmes de détection des gaz rares devant être utilisés lors des inspections sur place. Outre poursuivre l'élaboration d'un projet de concept d'opérations pour l'échantillonnage des gaz rares, il s'est agi principalement de progresser dans la conception du matériel d'analyse de l'argon 37 et du radionéon. De plus, le Système de surveillance sismologique des répliques a été optimisé et des travaux portant sur la mise au point d'un concept d'opérations pour les techniques prévues pour la période de poursuite d'une inspection ont été menés.
44. Un système intégré d'appui aux inspections a été mis à jour en tenant compte des enseignements tirés des activités d'inspection. Il s'est agi notamment d'actualiser et d'adapter des projets tels que la création d'une banque de données, l'élaboration d'un système de déploiement rapide et le perfectionnement du

régime de santé et de sécurité relatif aux inspections. En outre, l'installation de stockage et de maintenance du matériel a pleinement joué son rôle de structure multifonctionnelle visant à appuyer la formation, les expériences et les exercices, tout en remplissant ses fonctions premières: le stockage, la maintenance et l'étalonnage du matériel d'inspection. Cette installation abrite également un Centre de soutien aux opérations expérimental.

45. On a poursuivi la mise en œuvre du deuxième cycle de formation des inspecteurs, qui vise à ajouter à la liste des inspecteurs 50 experts formés provenant d'États signataires. Outre plusieurs simulations théoriques, un stage de formation approfondie aux inspections sur place a eu lieu en 2011. Par ailleurs, un stage de formation à l'encadrement conçu sur mesure et un cours approfondi sur la santé et la sécurité se sont tenus en 2012. Plus de 300 techniciens ont également suivi des stages de formation complexes en préparation des trois exercices de vérification des capacités préalables à l'inspection expérimentale intégrée.
46. L'harmonisation, la révision et l'élaboration plus avant des documents auxiliaires relatifs aux inspections, dont les procédures opératoires standard et les consignes de travail, ont progressé, de même que la mise à jour du système de gestion informatisée des documents, par l'incorporation de nouveaux documents auxiliaires et de modèles révisés. Un nouveau projet de liste du matériel nécessaire pour l'application des techniques autorisées lors de la période initiale des inspections a été conçu compte tenu des progrès techniques et des activités de développement. L'élaboration du projet de manuel opérationnel des inspections sur place reste également une tâche prioritaire pour la Commission. Le troisième cycle d'élaboration devrait aboutir à la rédaction d'un projet de manuel qui pourra être utilisé au cours de l'inspection expérimentale intégrée de 2014.

ESSAI NUCLÉAIRE ANNONCÉ PAR LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE DÉMOCRATIQUE DE CORÉE EN 2013

47. L'essai nucléaire du 12 février 2013 annoncé par la République populaire démocratique de Corée constitue la dernière preuve en date de la viabilité du régime de vérification de l'application du Traité et du rôle joué par celui-ci dans le désarmement et la non-prolifération nucléaires à l'échelle mondiale. Les premières données et les premiers résultats le concernant ont été mis à la disposition des États signataires en un peu plus d'une heure, soit avant l'annonce faite par la République populaire démocratique de Corée. Le bulletin révisé des événements a été communiqué aux États signataires vers 17 heures (UTC) le lendemain, c'est-à-dire largement dans les délais prévus par le Traité. Quatre-vingt-seize stations du SSI ont détecté l'essai. Parmi elles, 2 étaient des stations de surveillance des infrasons et 88 ont transmis des données qui ont été utilisées pour établir l'estimation de la localisation de l'événement fournie dans le bulletin révisé des événements.
48. On a constaté que le nombre de stations du SSI ayant détecté ce type d'événements survenus en République populaire démocratique de Corée avait considérablement augmenté au fil des années (61 en 2009, contre 22 en 2006) et que la localisation des événements avait gagné en précision: elle a été de 181 km² en 2013, contre 265 km² en 2009 et 880 km² en 2006. Si ces améliorations sont en partie dues à l'ampleur accrue des événements, elles montrent également sans conteste que la Commission est parvenue à mettre en place un régime de vérification efficace et qu'elle a beaucoup progressé dans sa mise en service.

49. En prévision de possibles émissions de radionucléides, on a utilisé la modélisation du transport atmosphérique pour recenser les lieux où d'éventuels rejets pourraient être détectés. Au cours des semaines qui ont suivi, le système de surveillance des radionucléides a fait l'objet d'une grande attention. Bien que certaines stations du SSI proches de la République populaire démocratique de Corée aient détecté peu après l'événement des niveaux de radionucléides et d'activité relativement élevés par rapport aux moyennes mondiales, ces niveaux restaient dans les limites habituelles des stations en question. Le 9 avril 2013, soit 55 jours après l'essai nucléaire annoncé, des gaz rares radioactifs à des niveaux d'activité atypiques ont été détectés par le système de détection des gaz rares situé au Japon. Les teneurs isotopiques mesurées et les données de modélisation du transport atmosphérique ont confirmé que ces détectations correspondaient bien à un essai nucléaire qui aurait eu lieu à l'heure et au lieu annoncés, bien que les gaz aient été émis à une date bien ultérieure. Ces détectations survenues si longtemps après l'essai annoncé démontrent bien l'étendue des capacités de surveillance du SSI.

FORMATION ET RENFORCEMENT DES CAPACITÉS TECHNIQUES

50. 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 à travers l'utilisation des données du SSI et des produits du CID (à des fins de vérification ou pour leurs propres applications civiles et scientifiques).
51. 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 1 400 utilisateurs autorisés, dans 125 États) ainsi qu'aux États qui n'y ont pas accès (soit 58 États) ou à ceux qui peuvent y accéder mais n'en font qu'une utilisation limitée.
52. Les activités de formation ont été ciblées sur des publics spécifiques, à savoir les opérateurs de station du SSI, les techniciens des Centres nationaux de données (CND), les inspecteurs, les fonctionnaires, les diplomates et le personnel du Secrétariat. Tous ont actuellement accès à 37 modules d'apprentissage en ligne, dont 11 sont disponibles dans l'ensemble des langues de travail officielles des Nations Unies. Depuis 2011, plus de 210 techniciens des CND de 67 États signataires et plus de 160 opérateurs de station de 52 États signataires ont été formés.

Initiative pour le développement des capacités

53. 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 son Initiative pour le développement des capacités. En faisant mieux connaître le cadre international de la non-prolifération et du désarmement, cette initiative vise le renforcement des capacités dans les domaines liés au Traité. Pour atteindre cet objectif, le Secrétariat a élaboré une plate-forme d'apprentissage en ligne comprenant des modules de formation thématiques, une base de textes et documents relatifs au Traité, ainsi que des archives relatives aux conférences qui ont été consacrées au Traité et les données scientifiques et techniques qui sous-tendent le régime de vérification. En 2012, la Commission a également mis en ligne une page iTunes U 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.

La Commission est ainsi devenue la première organisation internationale de sécurité à proposer gratuitement une plate-forme d'éducation ouverte sur iTunes U.

54. Dans le cadre du développement global des capacités, le Secrétariat a organisé à Vienne, du 15 au 19 juillet 2013, un stage de formation d'une semaine sur la diplomatie et la politique gouvernementale qui portait plus particulièrement sur le Traité et la sécurité multipartite. Ont pris part à ce stage des représentants de ministères des affaires étrangères, notamment des diplomates en fonction à Vienne, des représentants des CND, des opérateurs de stations, ainsi que des étudiants, des chercheurs et d'autres membres de la société civile. Le stage a été diffusé en direct sur le site Web d'accès libre de la Commission à l'attention des nombreux autres participants qui, à différents endroits du monde, ne pouvaient pas y prendre part en personne.
55. Pour élargir la portée de l'initiative, la Commission a tenu du 18 au 20 mars 2013 le Forum académique de l'OTICE, qui a été l'occasion de mettre en ligne le réseau académique sur l'interdiction des essais (T-BAN). Ce réseau a pour objectif d'élargir le réseau de partenariats mondiaux conclus avec les États, les organisations de désarmement et de non-prolifération, les universités, les instituts de recherche, les organisations non gouvernementales, les sociétés et les particuliers qui disposent de compétences spécialisées en sciences et techniques liées à la vérification ou qui manifestent de l'intérêt pour le Traité. Ces partenariats sont un moyen pour la Commission de faire mieux connaître et comprendre le Traité, ainsi que d'augmenter le nombre de parties prenantes à son application.

ÉVALUATION

56. 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. Le système a pour vocation générale de permettre de satisfaire systématiquement aux exigences du régime de vérification.
57. Les capacités de l'outil de communication d'informations sur la performance (PRTool) ont été développées pour qu'il puisse mieux aider à évaluer l'amélioration des processus et des produits à partir des indicateurs clefs de performance correspondants. L'outil PRTool établit des normes ambitieuses de transparence et de responsabilité. Il permet aux États signataires de suivre la mise en œuvre du programme du Secrétariat avec la possibilité d'extraire des données datant de n'importe quelle année et de porter un jugement sur le rendement des moyens investis.
58. 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 de son Protocole. C'est ainsi également que les CND, qui utilisent les produits et services du CID, se réunissent dans le cadre d'ateliers annuels pour faire part de leurs observations.
59. L'évaluation des activités d'inspection sur place a principalement porté sur les préparatifs de l'inspection expérimentale intégrée de 2014, et plus particulièrement sur le troisième exercice de vérification des capacités, mené en mai-juin 2013. Le concept et la méthode d'évaluation de la prochaine inspection expérimentale intégrée et des activités de vérification des capacités qui la précèdent sont exposés dans un projet de plan évolutif qui est mis au point et ajusté en fonction de l'expérience acquise

à chaque exercice de vérification des capacités. En parallèle, un cadre d'évaluation et un jeu d'outils adaptés sont actuellement conçus et utilisés par l'équipe d'évaluation externe pour évaluer chacun des exercices.

60. Ces dernières années, 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 renforcent le dialogue et la coopération entre les experts en 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.
61. Coorganisé par le Gouvernement paraguayen et le Secrétariat, l'atelier CND/évaluation de 2012 s'est tenu à Asunción du 1^{er} au 5 octobre. Il avait pour objectif de permettre aux experts des CND de mettre en commun leur expérience pour ce qui est de s'acquitter de leurs tâches de vérification et d'exprimer leur avis sur tous les aspects des données, produits, services et appuis fournis par le Secrétariat.

SECRETARIAT TECHNIQUE PROVISOIRE

62. Au 30 juin 2013, le Secrétariat comptait 263 fonctionnaires originaires de 80 pays, dont 175 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. Cinquante-six femmes occupaient des postes d'administrateurs au 30 juin 2013, ce qui correspond à 32 % des fonctionnaires de cette catégorie.
63. Le budget de la Commission approuvé pour 2013 se monte à 121,9 millions de dollars. De l'exercice 1997 à l'exercice 2013 inclus, les montants approuvés au titre des budgets successifs se chiffrent au total à 1 032,9 millions de dollars et 461,2 millions d'euros. En équivalent-dollars, cela correspond à un montant de 1 612,3 millions, calculé sur la base d'un taux de change budgétaire de 0,796 dollar pour 1 euro. Sur ce total, 79,3 % des fonds ont été consacrés à des programmes relatifs à la vérification, dont 376,6 millions de dollars (soit 23 %) ont été imputés au Fonds d'équipement, destiné à financer l'installation et la mise à niveau des stations du SSI.

ACTIVITÉS DE SENSIBILISATION

64. 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.
65. 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 2011 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.

66. Un certain nombre de manifestations et activités sont organisées par le Secrétariat pour permettre la tenue de consultations bilatérales avec des États signataires et non signataires. En novembre 2011, par exemple, le Secrétariat a organisé un atelier transrégional à Istanbul. En plus de promouvoir l'entrée en vigueur et l'universalité du Traité, cet atelier a contribué à ce que les États comprennent mieux le Traité et mis en avant l'importance des mesures d'application nationales. Ce sont ces mêmes objectifs qui ont motivé l'organisation de voyages d'information à Vienne: en avril 2012, un représentant du Congo a reçu des informations sur le Traité et les travaux de la Commission; en juillet 2012, une délégation de haut niveau dépêchée par la Chine a été informée du développement et du renforcement des capacités, et elle a suivi un stage de formation accélérée dans le cadre de l'Initiative pour le développement des capacités; et en novembre 2012, des représentants de trois États n'ayant pas ratifié le Traité (le Swaziland, la Thaïlande et le Yémen) se sont vus présenter les aspects politiques, juridiques et techniques du Traité.
67. La participation du Secrétaire exécutif à des manifestations majeures et des discussions bilatérales de haut niveau constitue un élément fondamental des activités de sensibilisation menées par le Secrétariat. Depuis septembre 2011, le Secrétaire exécutif a ainsi pris part, entre autres, au Sommet annuel du Calendrier mondial organisé par le Forum économique mondial (Abou Dhabi, octobre 2011); au Forum international pour un monde exempt d'armes nucléaires (Astana, octobre 2011); à la dixième Conférence conjointe ONU/République de Corée sur les questions de désarmement et de non-prolifération (Cheju, novembre 2011); à la cérémonie de commémoration du quarante-cinquième anniversaire du Traité de Tlatelolco (février 2012); à la Réunion ministérielle du Bureau de coordination du Mouvement des pays non alignés (Charm el-Cheikh, mai 2012); à la première session du Comité préparatoire de la Conférence des Parties chargée d'examiner le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires en 2015 (Vienne, mai 2012); à la sixième réunion ministérielle destinée à promouvoir l'entrée en vigueur du Traité (New York, septembre 2012); à la soixante-septième session de l'Assemblée générale des Nations Unies (New York, septembre 2012); au Sommet annuel du Calendrier mondial organisé par le Forum économique mondial (Doubai, novembre 2012); à la dix-neuvième réunion du Conseil des ministres de l'Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe (Dublin, décembre 2012); à la réunion annuelle du Forum économique mondial (Davos-Klosters, janvier 2013); et à la deuxième session du Comité préparatoire de la Conférence des Parties chargée d'examiner le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires en 2015 (Genève, avril-mai 2013).
68. En marge de chacune 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 (novembre 2012), 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 22 États depuis septembre 2011.
69. Le Secrétariat a continué d'encourager les préparatifs 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. Les dispositions législatives types élaborées par le Secrétariat et le commentaire y relatif ont été largement diffusés et peuvent être consultés sur le site Web d'accès libre.

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 les voyages d'information effectués en novembre 2011 et en avril, juillet et novembre 2012. En outre, des contributions volontaires ont été versées pour renforcer les capacités des pays en développement et sensibiliser les États aux travaux de la Commission, aux applications des techniques de vérification de l'application du Traité et aux avantages qu'offrait la participation aux travaux de la Commission en qualité de membre, notamment sous forme de 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 couvert tous les événements importants, notamment le quinzième anniversaire de l'Organisation, célébré en février 2012 en présence du Secrétaire général de l'ONU, la réunion ministérielle de 2012, l'essai nucléaire de février 2013 annoncé par la République populaire démocratique de Corée et la conférence "Sciences et techniques" de 2013. Contenus audiovisuels, applications interactives et animations font désormais partie intégrante des activités de sensibilisation. L'utilisation d'outils de réseaux sociaux est devenue encore plus systématique et on a remodelé le site Web d'accès libre (www.ctbto.org) de manière à le rendre compatible avec les périphériques mobiles et à y intégrer des contenus audiovisuels et des fonctions liées aux réseaux sociaux. Tout 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, et particulièrement en Asie et au Moyen-Orient. Les relations avec les médias et les activités d'information du public se sont poursuivies au moyen d'articles, d'entretiens, de bulletins électroniques, 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 une abondance 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.
73. À titre d'exemple de ces applications, la Commission est 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 11 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, leur permettait de mieux détecter les séismes susceptibles de déclencher des tsunamis et de lancer l'alerte plus rapidement.

CONCLUSIONS

74. Depuis la Conférence convoquée en vertu de l'article XIV en 2011, des progrès considérables ont été accomplis en termes de promotion du Traité et du régime de vérification y relatif. 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.

75. Le régime de vérification de l'application du Traité s'est rapproché encore un peu plus de sa complète mise en place et offre donc une meilleure disponibilité opérationnelle. L'intégration des données relatives aux infrasons et aux gaz rares dans la filière de traitement du CID est un progrès notable. Ces nouveautés ont eu comme conséquence une fiabilité accrue du système et une plus grande confiance dans sa capacité à détecter tout essai nucléaire quel que soit le milieu. La réaction du régime de vérification à l'essai nucléaire de février 2013 annoncé par la République populaire démocratique de Corée a bien démontré que le régime en était à un stade avancé de son développement.
76. La Commission est parvenue à un haut niveau de transparence et de responsabilité. Les États signataires jouissent en permanence d'un accès aux données en temps réel, aux produits de données et aux informations relatives à la performance de la Commission.