

14 août 2019  
Français  
Original : anglais

---

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

New York, 25 septembre 2019

**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, 2019)**

**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, celui-ci 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 184 États et ratifié par 168, dont 36 des 44 États figurant à l'annexe 2. Depuis la Conférence convoquée en vertu de l'article XIV en 2017, la Thaïlande et le Zimbabwe ont mené à bien leurs procédures de ratification, en septembre 2018 et février 2019 respectivement.



## CONFÉRENCE CONVOQUÉE EN VERTU DE L'ARTICLE XIV EN 2017

4. 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. Tous les États signataires sont également invités à assister à cette conférence.
5. La dixième Conférence convoquée en vertu de l'article XIV<sup>1</sup> s'est tenue le 20 septembre 2017 à New York et plus de 90 États y ont participé. Plusieurs organisations internationales et régionales ainsi que des organisations non gouvernementales étaient également représentées. La Conférence a adopté une déclaration finale (CTBT-Art.XIV/2017/6, annexe) dans laquelle elle exhortait tous les États qui ne l'avaient pas encore fait à signer et ratifier le Traité et énonçait des mesures visant à promouvoir son entrée en vigueur.
6. Dans le cadre du suivi de cette Conférence et conformément aux dispositions de l'alinéa c) du paragraphe 9 de la Déclaration finale, la Belgique et l'Iraq, qui avaient assuré la présidence de la Conférence, ont été désignés comme coordonnateurs afin de favoriser « la coopération visant à inciter d'autres États à signer et ratifier » le Traité. Le 21 février 2019, lors de consultations informelles tenues dans le cadre du processus prévu à l'article XIV, l'Algérie et l'Allemagne ont été désignées pour assurer la présidence de la Conférence convoquée en vertu de cet article à New York en 2019.

## COMMISSION PRÉPARATOIRE

7. 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, 183 États en sont membres.
8. La Commission a deux activités principales. D'une part, elle entreprend tous les préparatifs nécessaires pour que le régime de vérification établi par le Traité soit opérationnel au moment de l'entrée en vigueur de l'instrument. 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 l'aide à remplir ses fonctions et s'acquitte des missions qu'elle lui confie.

## SECRÉTARIAT TECHNIQUE PROVISOIRE

9. Au 30 juin 2019, le Secrétariat comptait 285 fonctionnaires originaires de 86 pays, dont 190 administrateurs ou administratrices. 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-neuf femmes occupaient des postes d'administrateurs au 30 juin 2019, ce qui correspond à 31,05 % des fonctionnaires de cette catégorie.

---

<sup>1</sup> 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, 2011, 2013, 2015 et 2017).

10. Le budget de la Commission approuvé pour 2019 se monte à 134,03 millions de dollars des États-Unis. De l'exercice 1997 à l'exercice 2019 inclus, les montants approuvés au titre des budgets successifs se chiffrent au total à 1 329,67 millions de dollars et 841,63 millions d'euros. En équivalent dollars des États-Unis, cela correspond à un montant de 2 386,99 millions, calculé sur la base du taux de change budgétaire de 0,796 euro pour 1 dollar. Sur ce total, 79,7 % des fonds ont été consacrés à des programmes relatifs à la vérification, dont 464,95 millions de dollars (soit 19 %) ont été imputés au Fonds d'équipement, destiné à financer l'installation et la mise à niveau des stations du Système de surveillance international (SSI).

## RÉGIME DE VÉRIFICATION

11. 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

12. À terme, le SSI sera constitué de 321 stations de surveillance et 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.
13. Les activités visant à parachever le réseau du SSI se poursuivent à un rythme modéré. Au 30 juin 2019, 294 stations (91,6 %) étaient en place, dont 284 avaient été officiellement certifiées conformes aux spécifications édictées par la Commission. En outre, depuis mi-2017, deux laboratoires de radionucléides supplémentaires (RL8 en France et RL15 au Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord) ont été homologués pour l'analyse des gaz rares, ce qui porte à quatre le total de laboratoires dans ce cas. Grâce à des accords politiques et à de fructueux efforts de sensibilisation, la mise en place de stations progresse dans un certain nombre d'États où la situation n'avancait pas, ou que très peu. Cela conduira à la certification de nouvelles installations du SSI dans les prochaines années. Depuis les événements survenus en République populaire démocratique de Corée en 2006, 2009, 2013, 2016 et 2017, 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. Au 30 juin 2019, 31 des 40 systèmes de détection des gaz rares prévus par le Traité avaient été mis en place, et 25 d'entre eux (63 %) avaient été certifiés.
14. Par ailleurs, l'appui politique qui continue d'être reçu de plusieurs pays abritant des installations du SSI a rapproché la perspective de disposer prochainement d'un réseau complet.

### Centre international de données

15. 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'exigera une surveillance mondiale effective après l'entrée en vigueur du Traité.
16. 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 choisies 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.

17. L'ITM reçoit et diffuse les données du SSI et les produits du CID. Utilisant un ensemble de liaisons satellitaires, terrestres et Internet, elle 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 celle-ci continue de transmettre les données et les produits en toute sécurité avec une disponibilité de 99,5 % chaque année.
18. Dans le cadre de l'expérience internationale relative aux gaz rares, et grâce au soutien reçu au titre de la décision VII du Conseil de l'Union européenne (UE), aux contributions en nature mises à disposition par les États-Unis d'Amérique et aux contributions volontaires versées par le Japon, le Secrétariat a optimisé la capacité de détection des signes d'une explosion nucléaire par rapport au fond global de radionucléides naturels et artificiels. L'objectif général est d'améliorer les capacités des systèmes de détection des gaz rares du SSI, afin de les rendre aussi sensibles que possible aux explosions nucléaires.
19. Le Secrétariat a poursuivi ses travaux visant à améliorer les résultats du traitement automatique des échantillons de particules, ce qui a contribué à réduire la charge de travail des analystes. D'autres améliorations apportées depuis 2016 ont permis d'accroître la cohérence des résultats tant des rapports automatiques que des rapports révisés sur les radionucléides. Les progrès se sont poursuivis concernant le traitement des données issues des systèmes de détection des gaz rares de nouvelle génération et la modernisation des outils logiciels d'analyse interactive.
20. La première phase de la refonte des logiciels du CID a été achevée en décembre 2015. Elle a permis de moderniser des composantes essentielles des logiciels, notamment le système de diffusion des données du SSI et des produits du CID, le logiciel médiateur qui contrôle le traitement automatique des données sismologiques, hydroacoustiques et infrasonores, et les modules des logiciels qui effectuent le contrôle-qualité des segments de données de forme d'onde. La deuxième phase du programme s'est achevée en avril 2017. Elle a donné lieu à l'élaboration d'une nouvelle architecture logicielle unifiée qui guidera la suite de la mise au point et du maintien à niveau du logiciel de traitement du CID. La troisième phase de la refonte a débuté en décembre 2018. Le Gouvernement des États-Unis fera don au Secrétariat d'un vaste ensemble logiciel qui est le fruit des efforts de modernisation de leur propre centre national de données (CND) et qui, pour une grande partie, est pleinement compatible avec les exigences du Secrétariat. Cet ensemble logiciel sera associé aux contributions d'autres États parties et fera l'objet d'essais complets.
21. Depuis 2016, le Secrétariat a apporté d'importantes améliorations au logiciel d'analyse des données sismologiques, hydroacoustiques et infrasonores actuellement fourni aux CND en y intégrant de nouvelles fonctionnalités, en particulier dans le domaine du traitement des données infrasonores et hydroacoustiques et du traitement automatique en temps réel. Ce projet a bénéficié d'un soutien financier en vertu des décisions V, VI et VII du Conseil de l'Union européenne. La nouvelle version du logiciel permet aux CND d'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. Le Secrétariat améliore et élargit en permanence les moyens logiciels mis à la disposition des CND.

## Entretien et maintien à niveau du SSI

22. En vertu de l'article IV du Traité, le Secrétariat 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 l'a conduit à créer une structure de maintien à niveau du SSI et à produire 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.
23. Le Secrétariat a continué d'approfondir ses connaissances techniques en matière de gestion de la configuration, d'analyse du soutien logistique, de conclusion de contrats d'assistance technique, d'expédition et de dédouanement, et de stockage des pièces de rechange pour contribuer à optimiser l'opérabilité et le temps de disponibilité des stations du SSI. Il a également continué de remplacer les composantes des installations qui atteignaient le terme de leur vie opérationnelle et d'assurer des opérations de maintenance non programmées en temps opportun. D'autre part, étant donné 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 spécialement adaptés à leurs besoins. Les logiciels de surveillance et de suivi ont également été améliorés pour faciliter les tâches de surveillance, de détection et de résolution des incidents survenant dans le réseau du SSI.
24. Les coûts liés au maintien à niveau augmentent à mesure que le réseau du SSI s'étend. Des dispositions ont été prises pour parer, à moyen terme, aux pics d'obsolescence du matériel du SSI. Le Secrétariat continue de perfectionner et de valider les modèles de cycle de vie des stations afin d'optimiser le maintien à niveau du réseau, ainsi que son coût.
25. L'exploitation et la maintenance des stations sismologiques auxiliaires du SSI relèvent de la responsabilité des pays qui les abritent. Bien que les progrès accomplis ces deux dernières années aient permis de conserver inchangée la disponibilité des données et de clarifier les rôles et les responsabilités en matière de maintien à niveau, des efforts supplémentaires, qui supposent notamment une collaboration étroite avec les États signataires, doivent encore être faits. L'Union européenne apporte un appui financier pour les stations sismologiques auxiliaires du SSI qui ne sont pas rattachées à d'autres réseaux et sont situées dans des pays en développement ou en transition.
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 réseau. Au 30 juin 2019, des accords avaient été signés avec 49 des 89 États abritant des installations et, parmi ces accords, 41 étaient entrés en vigueur. L'élaboration et la mise en œuvre de mécanismes de dédouanement rapide et de défiscalisation des matériels importés dans un État abritant une installation du SSI, par exemple, se sont avérées très utiles.
27. 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. Cela passe par la conception, la validation et la mise en œuvre de solutions sur l'ensemble du cycle de vie des

stations. Les normes relatives à la mise à la terre et à la protection contre la foudre ont notamment été alignées sur les normes internationales et sont progressivement appliquées dans l'ensemble du SSI, et de nouvelles directives ont été élaborées en matière d'alimentation électrique des stations.

28. D'importants progrès ont été réalisés concernant le programme d'assurance et de contrôle-qualité du SSI. Les procédures d'étalonnage des stations de surveillance des infrasons sont désormais terminées. À l'avenir, l'étalonnage de ces stations sera intégré à l'étalonnage programmé des stations sismologiques primaires et auxiliaires et des stations de détection des phases T, réalisé chaque année avec l'appui des opérateurs de stations. De même, un programme complet d'assurance et de contrôle-qualité est mis en œuvre dans toutes les stations de surveillance des radionucléides. Par ailleurs, l'essai et la mise en œuvre de procédures pilotes d'assurance et de contrôle-qualité dans les laboratoires de radionucléides dotés de moyens d'analyse des gaz rares se sont poursuivis, avec des résultats positifs.
29. Une documentation technique fiable et à jour pour chaque station du SSI est essentielle pour en assurer la viabilité et maintenir un haut niveau de disponibilité des données. Le Secrétariat a réalisé des progrès importants en mettant à disposition les dossiers des stations dans son système de gestion-qualité. Au 30 juin 2019, les plans normalisés de 51 stations du SSI étaient achevés et 89 % des rapports et documents requis étaient disponibles.
30. Le Secrétariat revoit et actualise constamment des schémas directeurs présentant les connaissances acquises et les avancées réalisées dans les milieux techniques et scientifiques, les besoins des parties prenantes et les avantages tirés des partenariats stratégiques. Cela lui permet de se tenir au fait des progrès technologiques et de la prochaine génération de solutions d'ingénierie à mettre en œuvre pour disposer d'un SSI plus robuste et d'un meilleur rapport coût-efficacité, tout en améliorant ses performances et en maintenant sa pertinence.
31. Deux grandes avancées technologiques sont actuellement engagées : i) la nouvelle génération de systèmes de détection des gaz rares, qui offre une meilleure sensibilité et une plus grande fiabilité, est en cours de développement et de mise à l'essai ; ii) une configuration modulaire hybride a été considérée comme étant la meilleure solution pour permettre la réparation des différents nœuds et des sous-éléments du système sous-marin des stations hydroacoustiques à hydrophones.
32. Des efforts considérables, dont une refonte de l'infrastructure des technologies de l'information, ont permis d'assurer une disponibilité élevée de l'ensemble du matériel et des systèmes informatiques utilisés. Ainsi, de janvier à juin 2019, la disponibilité de l'infrastructure d'appui aux systèmes essentiels de vérification du CID s'élevait à 99,9 %. La combinaison de différentes solutions (redondance, stockage sécurisé, constitution de grappes) a permis de réduire au minimum les effets qu'entraînent la défaillance du matériel et l'erreur humaine.
33. Des taux de disponibilité élevés sont atteints pour les données provenant des stations du SSI, et ce grâce à la stratégie suivie par le Secrétariat en matière d'exploitation et de maintien à niveau ainsi qu'aux efforts déployés conjointement avec les délégations, les gouvernements nationaux, les opérateurs de stations et les organismes nationaux. En 2018, la disponibilité des données provenant des stations certifiées du SSI est restée élevée, le taux moyen s'étant établi à 87,8 % pour le réseau primaire des stations de surveillance sismologique, à 98,3 % pour le réseau des stations de surveillance des infrasons, à 90,1 % pour le réseau des stations de surveillance hydroacoustique, et à 85,2 % pour le réseau auxiliaire des stations de surveillance sismologique. Sur la même année, le réseau de surveillance des radionucléides a affiché un taux de disponibilité de 90,9 % pour les stations de surveillance des particules et de 92 % pour les systèmes de détection des gaz rares.



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. Au total, 164 contrats de ce type ont été signés pour de telles stations. Le Secrétariat a élaboré des plans d'exploitation et de maintenance uniformisés, qui étaient mis en œuvre dans 129 stations fin 2018. Cette approche contribue à faire en sorte que le montant des coûts d'exploitation reste 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 installations.

### **Inspections sur place**

35. Les inspections sur place constituent la mesure de vérification ultime pour 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. Des progrès considérables ont été accomplis avec la mise en œuvre du plan d'action en matière d'inspections sur place et le lancement du troisième cycle de formation des inspecteurs. Le projet de construction du Centre d'appui technologique et de formation a été mené à bien. Le centre a été inauguré le 19 juin 2019 en présence de hauts représentants du pays hôte, des États signataires et du Secrétariat.

### ***Plan d'action en matière d'inspections sur place***

37. Le plan d'action prévoit 43 projets qui sont répartis, en fonction du type d'activités concerné, dans cinq catégories énumérées ci-dessous. Les projets découlent des enseignements tirés de l'inspection expérimentale intégrée qui a été réalisée en 2014. Le plan d'action s'achèvera en décembre 2019 et ses résultats seront examinés par les organes directeurs. Les différentes catégories d'activités sont les suivantes :
- Élaboration des politiques, méthodologie et documentation ;
  - Opérations d'inspection et soutien connexe ;
  - Mise au point des techniques et du matériel d'inspection ;
  - Constitution d'un corps d'inspecteurs ;
  - Développement de l'infrastructure d'inspection.

### ***Troisième cycle de formation des inspecteurs***

38. Le troisième cycle de formation des inspecteurs, qui s'inscrit dans la poursuite du programme de formation des inspecteurs, s'appuie sur les deux premiers cycles. Il se fonde à la base sur le plan à long terme relatif au programme de formation et de travaux pratiques pour les inspections sur place (CTBT/PTS/INF.475) et tient compte des évaluations, recommandations, enseignements et expériences issus des premier et deuxième cycles de formation, qui avaient été menés dans la perspective de l'inspection expérimentale intégrée de 2014, et de l'inspection elle-même.

39. Le Groupe de travail B a approuvé, à sa quarante-sixième session, le cycle de formation proposé et son déroulement. Ensuite, le Secrétariat a distribué une note verbale appelant tous les États signataires à présenter, par l'intermédiaire de leur Mission permanente, des candidats réunissant toutes les qualités voulues pour participer au troisième cycle de formation, conformément aux exigences et qualifications décrites dans l'appel à candidature.
40. Le cycle a débuté en octobre 2016. Le module introductif, terminé à ce jour, était constitué de trois formations : le stage de formation initiale (compétences de base en matière d'inspection), le stage sur la santé, la sûreté et la sécurité et le stage sur l'appui aux opérations de terrain (logistique et fonctionnement d'une équipe d'inspection sur le terrain). La phase de formation approfondie du cycle a débuté en octobre 2018 et se poursuivra jusqu'à la fin de 2019.

***Centre d'appui technologique et de formation incluant une installation de stockage et de maintenance du matériel***

41. En 2015, le Secrétariat a signé avec l'Institut autrichien de technologie un accord portant sur la location de locaux situés à Seibersdorf (Autriche) afin d'y stocker temporairement son matériel après la fermeture de l'installation de stockage et de maintenance de Guntramsdorf (Autriche). À partir du 15 décembre 2015, il a bénéficié d'un accès complet à cette zone de stockage temporaire dont le bail a expiré le 31 janvier 2019, date à laquelle elle a été libérée, tandis que la nouvelle installation de stockage et de maintenance du matériel était inaugurée. Cette installation, qui fait partie intégrante du Centre d'appui technologique et de formation, sera mise à profit par toutes les divisions techniques pour poursuivre la mise au point et l'amélioration du régime de vérification.
42. À sa quarante-septième session, la Commission a décidé de financer la construction d'un nouveau centre au moyen de l'excédent de trésorerie de l'exercice 2014, à compléter par des ressources provenant du budget ordinaire.

**ESSAI NUCLÉAIRE ANNONCÉ PAR LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE DÉMOCRATIQUE DE CORÉE EN SEPTEMBRE 2017**

43. Avec une magnitude en ondes de volume de 6,1, l'essai nucléaire annoncé par la République populaire démocratique de Corée le 3 septembre 2017 a été beaucoup plus important que chacun des cinq essais précédents.
44. La réaction du système de vérification a été rapide et efficace, démontrant ainsi l'utilité des efforts investis dans sa mise en place.
45. Plusieurs ondes de choc ont également été enregistrées. La première, dont la magnitude en ondes de volume était de 4,1, est intervenue 8,5 minutes après l'essai nucléaire. Dans la région où il a été réalisé, les ondes de choc se sont poursuivies en 2017 et en 2018.
46. L'essai annoncé a été détecté par les stations du SSI, et les données correspondantes ont été communiquées aux États signataires en temps quasi réel. Ceux-ci ont ensuite reçu des produits révisés dans les délais prescrits. La Commission a également organisé des réunions d'information lors desquelles elle a présenté ce que le système de vérification avait permis de constater.
47. La réactivité du SSI et du CID à cette occasion a montré qu'ils étaient presque pleinement opérationnels. En outre, les essais ont fait ressortir le rôle important qui revient au mécanisme d'inspection sur place en complément du système de vérification, qu'il faut en permanence tester et valider.



48. La réaction de la communauté internationale à l'annonce des essais a été immédiate et ferme. De nombreux pays les ont condamnés, estimant qu'ils constituaient une grave menace contre la paix et la sécurité internationales, et ont engagé la République populaire démocratique de Corée à renoncer à tout nouvel essai et à signer et ratifier sans attendre le Traité.

## **ASSURANCE DE LA QUALITÉ ET SUIVI DES PERFORMANCES**

49. Le Secrétariat s'attache à gagner sans cesse en efficacité grâce à 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 auxquelles le régime de vérification doit répondre soient systématiquement satisfaites.
50. 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 fasse partie intégrante des activités ordinaires, de sorte que les parties prenantes, telles que les États signataires ou les CND, soient assurées que la Commission agit 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.
51. L'atelier CND de 2018, qui s'est déroulé du 6 au 10 mai 2018 à Alger, était coorganisé par le Gouvernement algérien et le Commissariat algérien à l'énergie atomique (COMENA). Il avait pour objectif de permettre aux experts des CND de parler de la manière dont ils s'acquittaient de leurs tâches de vérification et de donner leur avis sur tous les aspects des données, produits, services et appui fournis par le Secrétariat.
52. Des échanges de données d'expérience et de connaissances ont eu lieu dans le cadre d'une série de tests relatifs à l'état de préparation des CND, et ils se poursuivront à l'avenir. 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.

## **CONFÉRENCE « SCIENCES ET TECHNIQUES » DE 2019**

53. Compte tenu de l'article IV du Traité, qui 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.
54. En juin 2019 s'est tenue la septième d'une série de conférences biennales accueillies par la Commission au Palais de la Hofburg à Vienne, avec l'appui de l'Union européenne. La Conférence, qui a réuni plus d'un millier de participants, a donné lieu à 128 présentations orales, plus de 575 présentations par affiches consacrées à des travaux de recherche, 19 tables rondes et une séance d'ouverture qui a fait intervenir des invités de haut niveau, conférant à l'événement une dimension 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 examiné les méthodes applicables au suivi 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 ainsi qu'au traitement et à l'analyse des données. Ils ont également fait ressortir la portée mondiale de la surveillance des explosions nucléaires et mis particulièrement l'accent sur la question de la participation active du Groupe de la jeunesse pour l'OTICE. Cet événement a aussi donné au Groupe de personnalités éminentes l'occasion de se réunir et d'examiner les moyens de promouvoir l'universalité et l'entrée en vigueur du Traité.

## RENFORCEMENT INTÉGRÉ DES CAPACITÉS ET FORMATION

55. 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).
56. 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 étendre et améliorer le 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 environ 1 880 utilisateurs autorisés, dans 136 États) ainsi qu'aux États qui n'y ont pas accès (48) ou à ceux qui peuvent y accéder mais n'en font qu'une utilisation limitée.
57. 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, 51 modules d'apprentissage en ligne, dont 32 existent dans toutes les langues officielles des Nations Unies, sont disponibles. Depuis 1999, plus de 5 500 techniciens des CND de 183 États signataires ont été formés. Le programme de formation comprend actuellement, chaque année, une vingtaine de cours à l'intention du personnel des CND et des opérateurs de stations, pour les quatre techniques de vérification.
58. 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 y parvenir, la Commission a continué d'étoffer son portail de connaissances et de formation, 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 les données scientifiques et techniques qui sous-tendent le régime de vérification. En outre, la Commission est la première organisation internationale du secteur de la sécurité à proposer gratuitement sur iTunes U une plateforme 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.
59. La Commission a également reconfiguré et mis à jour ses modules d'apprentissage en ligne et son tutoriel d'introduction au Traité, accessibles au public, en s'appuyant sur une structure moderne et interactive. Cet ensemble de modules nouvellement révisés devrait aider à préparer les parties prenantes aux activités de formation théorique de l'OTICE, appuyer l'action de sensibilisation et améliorer le mécanisme d'initiation des nouveaux membres du Groupe de la jeunesse pour l'OTICE, disponible sur son portail. Les modules serviront aussi à sensibiliser et à informer le grand public et pourront être intégrés à des programmes d'enseignement.

60. Le deuxième Colloque sur le Traité et la diplomatie scientifique s'est tenu du 21 mai au 1<sup>er</sup> juin 2018. Plus de 350 personnes étaient inscrites, parmi lesquelles beaucoup ont participé à distance par l'intermédiaire du portail de connaissances et de formation de l'OTICE. Les participants provenaient de toutes les régions géographiques définies dans le Traité. Le colloque visait à faire mieux connaître au public la contribution qu'apportait le Traité à la paix et la sécurité internationales, et à encourager la coopération et la collaboration en matière de recherche et d'innovation dans le domaine des sciences et techniques de surveillance des essais nucléaires. Une large place était aussi accordée aux jeunes, puisque plus d'une quarantaine de membres du Groupe de la jeunesse pour l'OTICE ont pris part aux discussions depuis le podium ou la salle. De nombreux membres du Groupe de personnalités éminentes ont également participé au Colloque et contribué aux débats par leurs avis éclairés.
61. Les deux semaines ont vu s'enchaîner toute une série de débats thématiques et dynamiques, des exercices pratiques de simulation et une visite à l'Atominstut de l'Université technique de Vienne. À la séance de haut niveau tenue le 25 mai, des discours liminaires ont été prononcés par plusieurs intervenantes, dont M<sup>me</sup> Karin Kneissl, Ministre fédérale de l'Europe, de l'intégration et des affaires étrangères de l'Autriche ; M<sup>me</sup> Elba Rosa Pérez Montoya, Ministre de la science, de la technologie et de l'environnement de Cuba ; et M<sup>me</sup> Izumi Nakamitsu, Haute-Représentante des Nations Unies pour les affaires de désarmement. À cette occasion s'est également tenue une rencontre d'experts sur le thème « Évaluer le contexte mondial actuel en matière de sécurité : succès, difficultés et perspectives », avec M. Desmond Browne, Vice-Président de la Nuclear Threat Initiative et ancien Ministre de la défense du Royaume-Uni, et M<sup>me</sup> Michelle Ndiaye, Directrice du Programme pour la paix et la sécurité en Afrique de l'Institut pour la paix et la sécurité, et Chef du Secrétariat du Forum de haut niveau de Tana sur la sécurité en Afrique.
62. Une visite d'information a été organisée en marge du Colloque à l'intention des représentants gouvernementaux d'États n'ayant pas ratifié le Traité. Près de 40 représentants de 22 États non ratifiants y ont participé. Outre qu'ils ont suivi le Colloque dans son intégralité, ils ont rencontré le Secrétaire exécutif et eu des échanges de vues sur les questions que posait l'éventuelle ratification du Traité.
63. Mettant à profit son expérience en matière d'organisation de cours sur les aspects politiques du Traité à l'intention de diplomates et de nouveaux décideurs politiques, ainsi que sa coopération avec le milieu universitaire, la Commission a inscrit au programme de la conférence « Sciences et techniques » de 2019 des sessions et ateliers sur le rôle du Traité dans le désarmement et la non-prolifération nucléaires.
64. La Commission a continué de contribuer au Programme de bourses d'études des Nations Unies sur le désarmement, en accueillant un cours sur le Traité en septembre 2018. Une autre activité de formation est en préparation pour septembre 2019.

## ACTIVITÉS DE SENSIBILISATION

65. Les activités de sensibilisation que mène le Secrétariat visent à encourager la signature et la ratification du Traité, à faire mieux comprendre ses objectifs, ses principes et son régime de vérification ainsi que les fonctions de la Commission, et à promouvoir les applications civiles et scientifiques des techniques de vérification. Elles impliquent des échanges avec les États, les organisations internationales, les institutions universitaires, les médias et le public en général.

66. 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. Si elle a accordé une importance toute particulière aux États énumérés à l'annexe 2 du Traité et aux États abritant des installations du SSI, la Commission est entrée en contact avec quasiment tous les États depuis septembre 2017 dans le cadre de ses activités de sensibilisation. Outre le dialogue régulier établi avec les missions permanentes à Vienne et les représentations sises 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.
67. Le Secrétariat organise un certain nombre de manifestations et d'activités pour permettre la tenue de consultations bilatérales avec des États signataires et non signataires. C'est ainsi par exemple qu'un atelier régional a été proposé aux États du Pacifique Sud en novembre 2018, à Melbourne (Australie), afin d'aider différents États de la région à mener à terme le processus de ratification du Traité.
68. La Commission a continué de tirer parti de diverses conférences mondiales, régionales et sous-régionales et d'autres manifestations pour faire mieux connaître le Traité et promouvoir son entrée en vigueur et la mise en place du régime de vérification. Elle a été représentée à des réunions de l'AIEA et de l'Union interparlementaire, 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 2020, à des réunions de l'Organisation pour l'interdiction des armes chimiques (OIAC), de l'Union africaine, de la Commission africaine de l'énergie nucléaire, de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord, de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI), de l'Assemblée générale des Nations Unies et de sa Première Commission, de l'Office des Nations Unies contre la drogue et le crime, de l'Assemblée parlementaire de la Francophonie, de la Conférence internationale de Tokyo sur le développement de l'Afrique, et de l'Académie mondiale des sciences.
69. Lors de ces réunions et conférences, le Secrétaire exécutif a rencontré plusieurs chefs ou hauts fonctionnaires d'organisations internationales et régionales, notamment la Secrétaire générale de l'Organisation de l'aviation civile internationale, le Secrétaire général de l'Union interparlementaire, le Secrétaire général de la Ligue des États arabes, le Directeur général de l'OIAC, le Président de la Commission de l'Union africaine, le Président de la Commission africaine de l'énergie nucléaire, le Secrétaire général de l'Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe (OSCE), la Directrice générale de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, le Directeur général de l'ONUDI, le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, la Présidente de l'Assemblée générale des Nations Unies, la Haute-Représentante des Nations Unies pour les affaires de désarmement, le Président de la Commission politique de l'Assemblée parlementaire de la Francophonie et le Représentant spécial par intérim du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies pour la République centrafricaine.
70. La participation du Secrétaire exécutif à des manifestations majeures et discussions bilatérales de haut niveau constitue un élément fondamental des activités de sensibilisation menées par le Secrétariat. Ces rencontres ont compris le Forum de l'OSCE pour la coopération en matière de sécurité, tenu à Vienne (Autriche) en février 2018 ; la Conférence du désarmement, tenue à Genève (Suisse) en février 2018 et juillet 2019 ; la Conférence de Munich sur la sécurité, tenue à Munich (Allemagne), en février 2018 et février 2019 ; la quatrième Conférence des États parties au Traité de Pelindaba, organisée à Addis-Abeba (Éthiopie) en mars 2018 ; le Comité préparatoire de la

Conférence des Parties chargée d'examiner le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires en 2020, qui s'est réuni à Genève en avril 2018 ; l'atelier régional sur la diplomatie scientifique organisé par l'Académie des sciences d'Afrique du Sud (ASSAf), le Bureau régional de l'Académie mondiale des sciences pour l'Afrique subsaharienne et l'American Association for the Advancement of Science (AAAS), qui s'est déroulé à Pretoria (Afrique du Sud) en mai 2018 ; la réunion annuelle de l'African Aeronautics and Space Organisation, tenue à Paris (France) en juin 2018 ; la Commission politique de l'Assemblée parlementaire de la Francophonie, réunie à Québec (Canada) en juillet 2018 ; la réunion de haut niveau de l'Assemblée générale destinée à célébrer et à promouvoir la Journée internationale contre les essais nucléaires, tenue à New York (États-Unis) en septembre 2018 ; la neuvième Réunion ministérielle des Amis du Traité, tenue à New York (États-Unis) en septembre 2018 ; le huitième Forum de haut niveau de Tana sur la sécurité en Afrique, tenu à Bahir Dar (Éthiopie) en avril 2018 ; la journée de célébration du centenaire de l'Union géodésique et géophysique internationale, tenue à Paris (France) en juillet 2019 ; et la cinquantième réunion des dirigeants du Forum des îles du Pacifique, tenue à Funafuti (Tuvalu) en août 2019.

71. Le Secrétaire exécutif a également assisté à plusieurs autres conférences, réunions et séminaires, dans le cadre desquels il a prononcé des discours liminaires ou participé à des tables rondes ou des débats consacrés au Traité. Au cours de ces événements organisés à travers le monde et lors de réunions tenues à Vienne, il a rencontré un certain nombre de personnalités issues des milieux universitaires, d'importants groupes de réflexion et d'autres entités non gouvernementales. Il a également participé à des manifestations en rapport avec la non-prolifération et le désarmement nucléaires organisées par différents gouvernements.
72. Le Secrétariat a continué de soutenir les préparatifs requis en vue de l'application du Traité au plan national, par l'intermédiaire 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.
73. Une grande partie des activités de sensibilisation de la Commission sont menées à bien grâce aux contributions volontaires versées par les États signataires. Au moyen de ces contributions, le Secrétariat a pu, entre autres, mettre en place le projet visant à faciliter la participation d'experts de pays en développement aux réunions techniques de la Commission et financer les activités d'exploitation et de maintenance des stations sismologiques auxiliaires situées dans des pays en développement, améliorant ainsi les capacités de traitement des données et la disponibilité des données pour les États signataires. En outre, des contributions volontaires ont été versées à des fins de formation pour renforcer les capacités des pays en développement et mieux faire comprendre les travaux de la Commission, en ciblant particulièrement la jeune génération et le Groupe de la jeunesse pour l'OTICE, en pleine expansion, les applications et le développement des techniques de vérification de l'application du Traité et les avantages qu'offre la participation aux travaux de la Commission en qualité de membre, notamment les retombées civiles et scientifiques potentielles des techniques de vérification.
74. Le Secrétariat a 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 grand public. Agissant en amont et de manière ciblée, il a mené des activités de communication qui ont suscité une large couverture médiatique lors d'événements importants tels que le deuxième Colloque sur le Traité et la diplomatie scientifique ou la conférence « Sciences et techniques » de 2019. Films, photographies, applications interactives et animations sont autant d'outils de sensibilisation auxquels recourt l'Organisation. On a continué

de développer le site Web d'accès libre et les plateformes de médias sociaux pour atteindre de nouveaux publics, notamment les jeunes, en particulier dans les États énumérés à l'annexe 2 qui n'ont pas encore ratifié le Traité. Cela a permis d'augmenter 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, de tribunes libres, d'entretiens, de conférences de presse, de publications, de manifestations spéciales, d'expositions et de présentations.

## RETOMBÉES CIVILES ET SCIENTIFIQUES DU TRAITÉ

75. 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, la recherche sur les changements climatiques, l'enrichissement des connaissances et le bien-être de la population. Depuis 2011, 114 contrats ont été signés au total, donnant à des chercheurs de 26 pays un accès libre aux données du SSI par l'intermédiaire du centre virtuel d'exploitation de données.
76. Dans le contexte des applications civiles et scientifiques des techniques de vérification, 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 16 accords ou arrangements de ce genre, conclus avec 15 pays différents, qui permettent la transmission de données provenant d'une centaine de 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 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. La Commission est également membre du Comité interorganisations d'intervention à la suite d'accidents nucléaires et radiologiques, qui rassemble 18 organisations membres ainsi que des organisations dotées du statut d'observateur. En outre, elle a un rôle à jouer dans le Plan de gestion des situations d'urgence radiologique commun aux organisations internationales, qui prévoit qu'en cas d'accident nucléaire ou radiologique, les données du SSI et produits du CID peuvent être communiqués via le système sécurisé de l'AIEA, dit Système unifié d'échange d'informations en cas d'incident ou d'urgence. Un accord de coopération a été signé à cet égard en 2016 entre la Commission et l'AIEA.

## CONCLUSION

77. Depuis la Conférence convoquée en vertu de l'article XIV en 2017, des progrès considérables ont été accomplis en ce qui concerne la promotion du Traité et du régime de vérification. L'appel en faveur de l'entrée en vigueur du Traité à une date rapprochée a continué d'occuper une place de premier plan dans 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 qu'inspire sa capacité à détecter tout essai nucléaire quel que soit le milieu.