# DÉCISIONS

## DÉCISION (PESC) 2020/901 DU CONSEIL

**du 29 juin 2020**

**concernant le soutien de l'Union aux activités de la commission préparatoire de l'Organisation du traité d'interdiction complète des essais nucléaires (OTICE) afin de renforcer ses capacités en matière de surveillance et de vérification, dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de l'Union européenne contre la prolifération des armes de destruction massive**

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité sur l'Union européenne, et notamment son article 28, paragraphe 1, et son article 31, paragraphe 1,

vu la proposition du haut représentant de l'Union pour les affaires étrangères et la politique de sécurité,

considérant ce qui suit:

(1) Le 12 décembre 2003, le Conseil européen a adopté la stratégie de l'Union européenne contre la prolifération des armes de destruction massive (ci-après dénommée «stratégie»), dont le chapitre III comporte une liste de mesures qui doivent être adoptées tant dans l'Union que dans les pays tiers pour lutter contre cette prolifération.

(2) L'Union s'emploie activement à mettre en œuvre la stratégie et à donner effet aux mesures qui y sont énumérées au chapitre III, notamment en fournissant des ressources financières en vue de soutenir des projets spécifiques menés par des institutions multilatérales, comme le secrétariat technique provisoire de l'Organisation du traité d'interdiction complète des essais nucléaires (OTICE).

(3) Le 17 novembre 2003, le Conseil a arrêté la position commune 2003/805/PESC ([1]) sur l'universalisation et le renforcement des accords multilatéraux dans le domaine de la non-prolifération des armes de destruction massive et de leurs vecteurs. Cette position commune préconise, notamment, d'encourager la signature et la ratification du traité d'interdiction complète des essais nucléaires (TICE).

(4) Les États signataires du TICE ont décidé d'établir une commission préparatoire, dotée de la capacité juridique et du statut d'organisation internationale, afin de mettre en œuvre efficacement le TICE, dans l'attente de la création de l'OTICE.

(5) L'entrée en vigueur rapide du TICE et son universalisation, ainsi que le renforcement du système de surveillance et de vérification de la commission préparatoire de l'OTICE, constituent des objectifs importants de la stratégie. Dans ce contexte, les essais nucléaires menés par la République populaire démocratique de Corée ont encore mis en évidence l'importance d'une entrée en vigueur rapide du TICE et la nécessité de maintenir et de renforcer le système de surveillance et de vérification du TICE.

(6) Dans le document intitulé «Assurer notre avenir commun: un programme de désarmement», le secrétaire général des Nations unies a noté qu'en limitant la mise au point de nouveaux types d'armes nucléaires sophistiquées, le traité d'interdiction complète des essais nucléaires a freiné la course aux armements et qu'il constitue également une barrière normative solide face aux États qui chercheraient à mettre au point, à fabriquer et à se procurer des armes nucléaires au mépris de leurs engagements en matière de non-prolifération.

([1]) Position commune 2003/805/PESC du Conseil du 17 novembre 2003 sur l'universalisation et le renforcement des accords multilatéraux dans le domaine de la non-prolifération des armes de destruction massive et de leurs vecteurs (JO L 302 du 20.11.2003, p. 34).

(7) Dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie, le Conseil a adopté trois actions communes et quatre décisions concernant le soutien aux activités de la commission préparatoire de l'OTICE, à savoir les actions communes 2006/243/PESC ([2]), 2007/468/PESC ([3]) et 2008/588/PESC ([4]), ainsi que les décisions 2010/461/PESC ([5]), 2012/699/PESC ([6]), (PESC) 2015/1837 ([7]) et (PESC) 2018/298 ([8]).

(8) Il y a lieu de poursuivre le soutien apporté par l'Union.

(9) Il convient que la mise en œuvre technique de la présente décision soit confiée à la commission préparatoire de l'OTICE, qui, sur la base de l'expertise et des capacités uniques dont elle dispose grâce au réseau du système de surveillance international (SSI), comprenant plus de trois cent trente-sept installations dans le monde, et au centre international de données (CID), est la seule organisation internationale capable de mettre en œuvre la présente décision et ayant la légitimité requise pour ce faire. Les projets soutenus par l'Union ne peuvent être financés que par l'apport d'une contribution extrabudgétaire en faveur de la commission préparatoire de l'OTICE,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

*Article premier*

1. Aux fins de poursuivre la mise en œuvre effective de la stratégie, l'Union apporte son soutien aux activités menées par la commission préparatoire de OTICE qui visent à:

a) renforcer les capacités du système de surveillance et de vérification du TICE, notamment la détection des radionucléides;

b) renforcer les capacités des États signataires du TICE à s'acquitter des responsabilités qui leur incombent en matière de vérification en application du TICE et leur permettre de tirer pleinement parti de leur participation au régime du TICE.

2. Les projets qui seront financés par l'Union soutiennent:

a) la maintenance des stations sismiques auxiliaires certifiées qui font partie du SSI de l'OTICE;

b) le dialogue avec les États signataires, y compris en ce qui concerne la validation et les essais des systèmes techniques au moyen de la technologie en nuage pour la phase 3 du programme de restructuration du CID;

c) l'élaboration du modèle enrichi et à haute résolution de transport atmosphérique (*Enhanced High Resolution Atmospheric Transport*);

d) une étude des améliorations possibles des performances des simulations utilisant FLEXPART, grâce à l'accélération du processeur graphique;

---

([2]) Action commune 2006/243/PESC du Conseil du 20 mars 2006 concernant le soutien aux activités de la commission préparatoire de l'Organisation du traité d'interdiction complète des essais nucléaires (OTICE) dans les domaines de la formation et du renforcement des capacités en matière de vérification et dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de l'Union européenne contre la prolifération des armes de destruction massive (JO L 88 du 25.3.2006, p. 68).

([3]) Action commune 2007/468/PESC du Conseil du 28 juin 2007 concernant le soutien aux activités de la commission préparatoire de l'Organisation du traité d'interdiction complète des essais nucléaires (OTICE) afin de renforcer ses capacités en matière de surveillance et de vérification et dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de l'Union européenne contre la prolifération des armes de destruction massive (JO L 176 du 6.7.2007, p. 31).

([4]) Action commune 2008/588/PESC du Conseil du 15 juillet 2008 concernant le soutien aux activités de la commission préparatoire de l'Organisation du traité d'interdiction complète des essais nucléaires (OTICE) afin de renforcer ses capacités en matière de surveillance et de vérification et dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de l'Union européenne contre la prolifération des armes de destruction massive (JO L 189 du 17.7.2008, p. 28).

([5]) Décision 2010/461/PESC du Conseil du 26 juillet 2010 concernant le soutien aux activités de la commission préparatoire de l'Organisation du traité d'interdiction complète des essais nucléaires (OTICE) afin de renforcer ses capacités en matière de surveillance et de vérification et dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de l'Union européenne contre la prolifération des armes de destruction massive (JO L 219 du 20.8.2010, p. 7).

([6]) Décision 2012/699/PESC du Conseil du 13 novembre 2012 concernant le soutien de l'Union aux activités de la commission préparatoire de l'Organisation du traité d'interdiction complète des essais nucléaires afin de renforcer ses capacités en matière de surveillance et de vérification, dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de l'Union européenne contre la prolifération des armes de destruction massive (JO L 314 du 14.11.2012, p. 27).

([7]) Décision (PESC) 2015/1837 du Conseil du 12 octobre 2015 concernant le soutien de l'Union aux activités de la commission préparatoire de l'Organisation du traité d'interdiction complète des essais nucléaires (OTICE) afin de renforcer ses capacités en matière de surveillance et de vérification, dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de l'Union européenne contre la prolifération des armes de destruction massive (JO L 266 du 13.10.2015, p. 83).

([8]) Décision (PESC) 2018/298 du Conseil du 26 février 2018 concernant le soutien de l'Union aux activités de la commission préparatoire de l'Organisation du traité d'interdiction complète des essais nucléaires (OTICE) afin de renforcer ses capacités en matière de surveillance et de vérification, dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de l'Union européenne contre la prolifération des armes de destruction massive (JO L 56 du 28.2.2018, p. 34).

e) le développement d'un outil estimateur de fond pour quantifier les contributions du xénon radioactif aux détections dans les stations du SSI;

f) le développement d'un outil estimateur du terme source;

g) la fourniture d'un centre d'assistance et le renforcement du soutien à la plateforme que constitue le centre virtuel d'exploitation des données;

h) la poursuite des campagnes de mesure mobiles de xénon radioactif dans différentes régions du monde;

i) la fourniture d'une assistance technique, y compris le renforcement des capacités et la sensibilisation intégrés, par exemple l'amélioration des capacités de traitement automatique des données sismologiques, hydroacoustiques et infrasonores du logiciel NDC-in-a-Box, ainsi que d'un accès, pour les centres nationaux de données (CND), à des produits et services CID simplifiés et conformes aux normes;

j) le soutien à la formation, à l'organisation d'ateliers et au suivi pour les nouveaux CND dans les pays en développement dans le monde, ainsi qu'à l'acquisition et à la maintenance de systèmes de renforcement des capacités pour les CND;

k) le soutien à l'évolution et à l'homogénéisation des systèmes de traitement par les technologies utilisant des formes d'ondes multiples, ainsi que des systèmes interactifs;

l) l'organisation, dans deux régions géographiques du TICE, de cours d'initiation régionaux et de source libre sur les effets sismiques;

m) la sensibilisation des pays qui n'ont pas signé ou ratifié le TICE, y compris les États dont la signature et la ratification sont nécessaires pour qu'il entre en vigueur, et le renforcement des capacités des jeunes, des parlementaires, des journalistes et des scientifiques dans les pays en développement ou émergents.

3. Lors de la mise en œuvre des projets visés au paragraphe 2, la visibilité de l'Union est assurée, de même que la bonne gestion du programme dans le cadre de l'exécution de la présente décision.

4. Les projets sont menés au bénéfice de tous les États signataires du TICE.

5. Chacun de leurs volets est soutenu par des actions d'information du public proactives et novatrices, et les ressources sont allouées en conséquence.

6. Une description détaillée des projets figure à l'annexe de la présente décision.

*Article 2*

1. Le haut représentant de l'Union pour les affaires étrangères et la politique de sécurité (ci-après dénommé «haut représentant») assume la responsabilité de la mise en œuvre de la présente décision.

2. La commission préparatoire de l'OTICE assure la mise en œuvre technique des projets visés à l'article 1er, paragraphe 2. Elle s'acquitte de cette tâche sous le contrôle du haut représentant. Pour ce faire, celui-ci conclut les arrangements nécessaires avec la commission préparatoire de l'OTICE.

*Article 3*

1. Le montant de référence financière destiné à la mise en œuvre des projets visés à l'article 1er, paragraphe 2, est de 6 288 892,37 EUR.

2. La gestion des dépenses financées par le montant indiqué au paragraphe 1 s'effectue conformément aux règles et procédures applicables au budget de l'Union.

3. La Commission européenne supervise la bonne gestion du montant de référence financière visé au paragraphe 1. À cette fin, elle conclut une convention de financement avec la commission préparatoire de l'OTICE. Cette convention prévoit que la commission préparatoire de l'OTICE doit veiller à ce que la contribution de l'Union bénéficie d'une visibilité proportionnelle à son importance.

4. La Commission européenne s'efforce de conclure la convention de financement visée au paragraphe 3 le plus tôt possible après l'entrée en vigueur de la présente décision. Elle informe le Conseil des difficultés éventuellement rencontrées à cet égard et de la date de conclusion de la convention de financement.

*Article 4*

1. Le haut représentant rend compte au Conseil de la mise en œuvre de la présente décision, sur la base de rapports périodiques établis par la commission préparatoire de l'OTICE. Ces rapports servent de base à l'évaluation effectuée par le Conseil.

2. La Commission européenne fournit des informations concernant les aspects financiers de la mise en œuvre des projets visés à l'article 1er, paragraphe 2.

*Article 5*

1. La présente décision entre en vigueur le jour de son adoption.

2. La présente décision expire trente-six mois après la date de la conclusion de la convention de financement visée à l'article 3, paragraphe 3, ou six mois après la date de son adoption si ladite convention n'est pas conclue dans ce délai.

Fait à Bruxelles, le 29 juin 2020.

*Par le Conseil*
*La présidente*
A. METELKO-ZGOMBIĆ

*ANNEXE*

Volet 1: Soutenir les technologies de vérification et le système de surveillance

Composante 1: Projet n° 1: Assurance continue par le SSI de la viabilité des stations sismiques auxiliaires certifiées du SSI

Projet n° 1: Assurance continue de la viabilité des stations sismiques auxiliaires certifiées du SSI

**Contexte**

L'objectif principal de ce projet sera de poursuivre les mesures à l'égard des stations auxiliaires défaillantes qui nécessitent une intervention urgente de maintenance, surtout si elles se situent dans des pays confrontés à des difficultés financières, tout en procédant à des opérations de maintenance préventive. Cela se fera en traitant les questions relatives aux équipements obsolètes et aux mises à niveau devant être réalisées en conséquence, et en améliorant le degré de renouvellement des équipements.

**Objectifs et résultats attendus**

L'objectif principal est d'amener, de manière durable, les stations visées à un niveau technique compatible avec les exigences du SSI. Une maintenance préventive adéquate et des équipements de rechange appropriés contribuent à la réalisation de cet objectif. De même, le soutien aux stations et à leur(s) opérateur(s) en cas de maintenance corrective urgente, qui peut comprendre, le cas échéant, des visites sur site de la station, permettra de réduire les durées d'interruption et contribuera à maintenir la ou les stations en service. L'attention est attirée sur le fait que cela est réalisé en liaison avec d'autres tâches telles que la formation des opérateurs des stations ainsi que la tenue d'ateliers aux fins d'une durabilité maximale. Comme dans le cas de projets antérieurs ayant bénéficié d'un financement de l'Union, un personnel temporaire à temps plein sera employé pour planifier et exécuter les projets dans les stations concernées.

Amélioration de la disponibilité des données et de la qualité des données du réseau de stations auxiliaires en raison d'un renforcement de la structure de soutien entraînant une plus grande visibilité pour l'Union européenne.

Composante 2: Projets n$^{os}$ 2 à 8

Projet n° 2: Dialogue avec les États signataires, y compris en ce qui concerne la validation et les essais des systèmes techniques au moyen de la technologie en nuage pour la phase 3 du programme de restructuration du CID

**Contexte**

Le CID a entamé la phase 3 du projet de refonte du CID visant à développer un logiciel complet de traitement des données SHI au cours des dix prochaines années.

Le projet apportera des améliorations notables par rapport au système actuel de données SHI, notamment:

— une amélioration de la flexibilité de l'interface utilisateur pour les outils d'analyse, du déroulement des opérations d'analyse, de la gestion des événements, de la corrélation croisée et de la comparaison des événements, des outils de cartographie et de l'intégration de cartes, de la visualisation et de l'édition de masques de contrôle de la qualité des formes d'onde, de l'affichage f-k (*Frequency-wavenumber*) et du soutien à la formation des analystes,

— la capture globale de la provenance des données afin de comprendre la façon dont les résultats de traitement ont été obtenus et d'étudier l'évolution des résultats à mesure que les informations disponibles changent,

— l'extensibilité en tant que qualité essentielle intégrée dans tous les composants,

— un pipeline flexible intégré de données SHI soutenu par des outils graphiques,

— la facilitation d'un nouveau modèle pour le développement collaboratif de logiciels suivant les bonnes pratiques en matière de développement de logiciels open source,

— une amélioration des capacités en matière de surveillance et d'essai — réexécution de l'ensemble de données d'essai.

La réalisation de la deuxième phase du projet de refonte s'est faite grâce à une contribution en nature fournie par les États-Unis et à un financement au titre de la décision (PESC) 2015/1837. Ce financement a été utilisé, en particulier, pour soutenir la tenue de réunions techniques avec des experts des États membres, le but étant d'assurer une large participation à la deuxième phase du projet de refonte. Ces fonds ont également soutenu des activités de prototypage visant à montrer comment les logiciels auxquels ont contribué les centres nationaux de données (CND) peuvent être intégrés dans l'architecture restructurée.

Dans le cadre de la préparation de la phase 3 du projet de refonte, les fonds au titre de la décision (PESC) 2018/298 ont été utilisés pour accroître le niveau de maturité technologique de plusieurs algorithmes qu'il pourrait être envisagé d'inclure dans le logiciel remanié, en particulier pour offrir de meilleurs moyens de traiter les séquences de répliques sismiques en mode automatique ou semi-automatique.

**Objectifs**

— Soutenir l'évolution du système remanié afin de répondre aux besoins des CND dès le départ, en soutenant les demandes formulées par les CND en matière de logiciels et de mises à jour correspondantes, ainsi que de fonctionnalités en vue de l'exécution de leurs activités,

— offrir un accès relativement libre aux États signataires pour soutenir, évaluer et valider les progrès du projet de refonte du CID,

— renforcer l'engagement de l'ensemble des CND dans la phase 3 du projet de refonte du CID,

— évaluer la faisabilité d'une future offre de «service CND» faisant appel à la technologie en nuage.

**Résultats attendus**

— Une plateforme d'évaluation et d'essai en nuage pour les CND, afin d'examiner la fonctionnalité ainsi que les exigences non fonctionnelles du système de données SHI remanié,

— plusieurs exemples hébergés par la plateforme pour prévenir les interférences des différents CND,

— un prototype de système de «service CND» hébergé dans le nuage.

**Résultat**

Le principal intérêt du projet est de permettre un accès relativement libre au système remanié dans son état actuel pour les États signataires et les CND, en particulier pour les CND qui ne disposent pas de capacités informatiques étendues et de connaissances en matière de prise en charge d'un système. Sur la base de ces travaux, il sera fourni une analyse de la faisabilité et des répercussions en termes de coûts d'une éventuelle future offre de «service CND».

Projet n° 3: Enrichissement du modèle à haute résolution de transport atmosphérique

**Contexte**

Aux fins de la modélisation des transports à longue distance, l'OTICE utilise un système avancé de modélisation du transport atmosphérique (MTA) fondé sur le modèle lagrangien de dispersion des particules FLEXPART. Ce système permet une modélisation à l'échelle mondiale. Toutefois, pour les événements particuliers, il est également nécessaire d'effectuer des simulations à l'échelle locale (haute résolution). Bénéficiant d'un financement de l'Union au titre des précédentes décisions du Conseil, la version de base de la modélisation à haute résolution du transport atmosphérique a été élaborée sur la base de FLEXPART-WRF. Les premiers essais ont fait apparaître les éléments à améliorer ou à mettre en œuvre différemment pour que l'on dispose d'un système totalement fiable.

**Objectifs**

Renforcer un modèle à haute résolution de transport atmosphérique existant (EHRAT) et développer une interface pour son lancement:

— familiarisation avec la version actuelle de la modélisation à haute résolution du transport atmosphérique installée à l'OTICE et la liste des améliorations suggérées,

— familiarisation avec le pipeline MTA, en particulier avec le format des données météorologiques,

— proposer, développer et tester des solutions pour traiter ces améliorations,

— eu égard au fait que version actuelle ne fonctionne qu'avec les données des centres nationaux de prévision environnementale (*National Centres for Environmental Prediction*, NCEP), proposer et mettre en œuvre des changements qui permettraient de faire fonctionner la modélisation à haute résolution du transport atmosphérique avec les données du Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme (CEPMMT),

— tester différents cas,

— mettre au point une interface pour le lancement de l'EHRAT dans le pipeline MTA existant. Si cette solution est acceptée, elle peut s'inscrire dans l'actuelle interface de lancement utilisée pour procéder à des simulations de MTA pour les analyses d'experts au sein de l'OTICE.

**Résultat**

L'EHRAT deviendra l'un des outils de MTA utilisés par les experts en MTA et les CND pour tester et valider les hypothèses liées, par exemple, à l'estimation de la localisation du terme source.

Projet n° 4: Étude d'accélération du processeur graphique (GPU) avec FLEXPART (FLEX-GPU)

**Contexte**

Aux fins de la modélisation des transports à longue distance, l'OTICE utilise un système avancé de modélisation du transport atmosphérique (MTA) fondé sur le modèle lagrangien de dispersion des particules FLEXPART.

Compte tenu du fait que, à l'avenir, la modélisation d'ensemble pourrait également s'intégrer dans les passes opérationnelles effectuées par le pipeline MTA, un nouveau moyen d'accélérer les simulations est à l'étude.

L'OTICE a acquis une station NVIDIA DGX avec 4 processeurs graphiques Tesla V100 capable de gérer 500 Tflops («mixed precision»). Elle fonctionne avec Linux et est assortie d'un compilateur FORTRAN de PGI, prenant en charge OpenACC, qui est utilisé pour paralléliser des algorithmes appropriés tels que des boucles, et des calculs de matrice conçus pour les systèmes de GPU.

**Objectifs**

Une étude visant à déterminer quelles améliorations de performance éventuelles dans les simulations FLEXPART pourraient être réalisées par accélération du GPU et pourraient fournir un ensemble prêt et documenté de codes FLEXPART avec une prise en charge OpenACC.

— Faire connaître la version de FLEXPART (9.3.2.) actuellement installée à l'OTICE, et évaluer s'il est possible de la compiler avec le compilateur Fortran de PGI; évaluer l'intérêt de l'utilisation de FLEXPART 10 en lieu et place de FLEXPART 9.3.2,

— profiler le fonctionnement de FLEXPART pour déterminer les algorithmes/boucles les mieux adaptés à une première tentative de parallélisation et à l'utilisation des GPU,

— évaluer l'amélioration des performances,

— fournir un ensemble prêt et documenté de codes FLEXPART avec une prise en charge OpenACC, qui devrait être facile à intégrer dans le pipeline MTA.

**Résultat**

En cas de résultat positif de cette étude, le FLEXPART modifié pourrait offrir un nouveau moyen d'accélérer les simulations MTA. Au cours de l'étape suivante, cela pourrait être intégré dans le pipeline MTA et les résultats pourraient être mis à la disposition des CND.

Projet n° 5: Outil estimateur de l'abondance naturelle de xénon (*Xenon Background Estimator Tool*, XeBET)

**Contexte**

La présence d'une abondance naturelle de gaz rares en constante évolution dans l'atmosphère rend difficile l'identification positive d'un échantillon associé à un essai nucléaire. Une estimation, pour chaque échantillon collecté par les systèmes de détection des gaz rares dans les stations du SSI, de la contribution du xénon radioactif provenant de sources connues sera effectuée par l'outil estimateur de l'abondance naturelle de xénon. Cette estimation contribuera à déterminer si la détection peut s'expliquer par des sources connues.

**Objectifs**

Mettre au point un outil estimateur d'abondance naturelle (*background estimator tool*, BET) pour quantifier la contribution du xénon radioactif provenant de sources connues dans ce que les stations du SSI détectent. Cet outil se basera sur les détections du SSI, les connaissances relatives aux sources connues et la sensibilité source-récepteur de l'OTICE. Le nouvel outil doit être fiable, optimisé, rapide et facile à tester et à mettre à niveau, et sa maintenance doit par ailleurs être aisée. Il fonctionnera initialement sur le réseau local Développement.

— Procéder à un examen de la littérature afin de déterminer la meilleure approche pour catégoriser et quantifier les détections de xénon d'origine civile dans les stations du SSI, et établir un plan de projet en vue de la conception d'un prototype,

— collecter des informations à partir des sources connues et les diffuser par l'intermédiaire du SWP,

— élaborer une base de données en ligne pour collecter les informations provenant des sources connues,

— mettre au point et tester un prototype dans un sous-ensemble de stations du SSI. Le prototype développé doit pouvoir être aisément transféré sur le réseau local Développement du CID de l'OTICE et mis à la disposition des CND,

— faire fonctionner le prototype sur une sélection de détections difficiles (par exemple, les essais en République populaire démocratique de Corée ou autres) et proposer des options de visualisation,

— ajuster et faire fonctionner le BET sur un grand nombre de stations du SSI,

— contribuer au transfert TI à l'OTICE,

— la documentation décrira tous les postulats posés concernant la mise au point et l'exploitation de l'outil.

**Résultat**

Le BET fournira des informations objectives pour chaque échantillon de gaz rares du SSI afin de contribuer à déterminer dans quelle mesure une détection donnée est plus susceptible d'être associée à un essai nucléaire ou à des sources connues Ces informations serviront ensuite à alimenter un outil de reconstitution du terme source. Les résultats et les conclusions des études réalisées pourraient être établis ou partagés avec la communauté WOSMIP (*Workshop on Signatures of Man-Made Isotope Production*, atelier sur les signatures des isotopes de production humaine).

Projet n° 6: Estimateur du terme source

**Contexte**

Ces dernières années ont vu émerger plusieurs approches prometteuses pour estimer les paramètres du terme source (localisation, profil temporel de son rejet et quantité totale de radioactivité rejetée) à partir des détections. Ces données concernant les paramètres d'une source sont très importantes pour l'OTICE au cas où il se produirait un événement pertinent au regard du traité. La proposition consiste à adapter une de ces approches aux besoins de l'OTICE. Le nouvel outil doit être fiable, optimisé, rapide et facile à tester, à entretenir et à mettre à niveau. Il fonctionnera initialement sur le réseau local Développement du CID.

**Objectifs**

L'estimateur du terme source (ETS) produira de manière automatique une première estimation des paramètres du terme source au moyen de détections et de non-détections émanant des stations du SSI. Une interface sera mise au point pour permettre aux experts du CID et des CND de tester différents ensembles d'hypothèses de manière interactive.

**Résultats attendus**

— Procéder à un examen de la littérature afin de déterminer la meilleure approche permettant de localiser et de quantifier le terme source, et établir un plan de projet concernant la mise au point et les essais de l'ETS.

— Développer et tester un prototype sur différents cas, et proposer et mettre au point des options de visualisation et d'interface. Le prototype développé doit pouvoir être aisément transféré sur les outils du CID de l'OTICE et mis à la disposition des CND.

— Contribuer au transfert TI à l'OTICE.

— La documentation décrira tous les postulats posés concernant la mise au point et l'exploitation de l'outil.

**Résultat**

L'ETS fournira des données objectives permettant de localiser un site où des essais pourraient se dérouler et d'en estimer l'importance. Cet outil pourrait permettre de restreindre les dimensions de la zone à désigner comme étant susceptible de contenir la source, et il peut aider à estimer la probabilité de détection de radionucléides au fil du temps, ce qui présente un avantage considérable lorsqu'une inspection sur place est requise.

Projet n° 7: Service d'assistance pour le centre virtuel d'exploitation des données (vDEC)

**Contexte**

La plateforme vDEC permet aux instituts de recherche et aux établissements universitaires travaillant sur des projets scientifiques d'accéder aux données détenues par l'OTICE dans ses archives. Cet accès est limité aux données strictement nécessaires aux fins du projet, un cadre contractuel définissant la convention conclue entre l'OTICE et chaque utilisateur du vDEC. En particulier, la publication de travaux scientifiques est autorisée, à condition que l'OTICE y soit mentionnée en tant que source des données.

La plateforme existe depuis huit ans, et les utilisateurs du vDEC ont publié de nombreux documents soumis à comité de lecture dans des revues scientifiques de renom.

Bien que de nombreux aspects techniques du soutien apporté à la plateforme vDEC aient été pris en charge dans le cadre des activités générales de soutien menées par le personnel du CID, il apparaît nécessaire de prévoir un soutien supplémentaire plus spécifique. Cela comprend notamment une fonction d'assistance qui couvre non seulement l'accès à la plateforme informatique sur laquelle les archives sont placées et l'accès à la base de données même, mais aussi les aspects plus spécifiques au domaine, par exemple, une aide pour comprendre le modèle de données, les spécifications des stations et l'étalonnage des stations. Ce soutien consiste également à assurer la mise à niveau de la configuration de la plateforme vDEC et du logiciel qui y est installé.

Étant donné que les utilisateurs s'attendent à ce que la plateforme évolue avec le temps et que les données archivées sont de plus en plus nombreuses, une fonction de planification est également nécessaire pour réfléchir à la manière dont la plateforme est appelée à évoluer dans un proche avenir. Enfin, le service de soutien assurera également la maintenance de la base de données publique contenant les publications basées sur les données de l'OTICE obtenues en accédant au vDEC.

**Objectifs**

— Soutenir au quotidien les activités des utilisateurs du vDEC au moyen d'une fonction d'assistance.

— Établir un plan concernant les mises à niveau et les nouvelles fonctionnalités à installer.

— Assurer la maintenance d'une base de données publique contenant les publications basées sur les données de l'OTICE obtenues en accédant au vDEC.

**Résultats attendus**

— Rapport trimestriel sur les activités de soutien.

— Plan concernant les mises à niveau et les améliorations.

— Base de données publique contenant les publications basées sur les données de l'OTICE obtenues en accédant au vDEC.

**Résultat**

— Renforcement du soutien offert aux utilisateurs du vDEC, qui verront leur satisfaction augmenter.

— Amélioration de la plateforme vDEC.

— Documentation des résultats scientifiques obtenus grâce au vDEC.

Projet nº 8: Poursuite des campagnes mobiles de mesure de xénon radioactif dans différentes régions du monde

**Contexte**

La commission préparatoire d'OTICE effectue des mesures du xénon radioactif à l'aide de systèmes très sensibles. Grâce à la contribution reçue de l'Union dans le cadre de l'action commune 2008/588/PESC, la commission a procédé au développement et à l'acquisition des deux systèmes transportables suivants: le SAUNA TXL-2 et le SPALAX-DR, qui permettent de mesurer les isotopes 133Xe, 135Xe, 133mXe et 131mXe. Dans le cadre des décisions 2012/699/PESC, (PESC) 2015/1837 et (PESC) 2018/298, plusieurs campagnes mobiles de mesure du xénon radioactif ont été menées dans le monde entier.

Grâce à la contribution reçue du gouvernement japonais en 2017, la commission a acquis un troisième système transportable. Ce système est actuellement déployé à Horonobe, au Japon. La période d'exploitation de deux ans financée par le Japon prend fin en janvier 2020.

Dans le cadre de la décision (PESC) 2018/298, une campagne de mesure se déroule actuellement à Mutsu, au Japon. Le deuxième système a été modernisé et sera déployé à Fukuoka, au Japon.

**Objectifs**

Avec le troisième système mobile déployé à Fukuoka, la configuration à haute densité autour du système JPX38 de détection des gaz rares du SSI à Takasaki est terminée. L'OTICE prévoit de continuer à faire fonctionner les systèmes sur leur site actuel, en accord avec les autorités d'accueil locales, jusqu'à ce que l'ensemble de données collectées soit considéré comme scientifiquement et statistiquement exploitable pour les études futures par la communauté des experts et les CND. Les trois systèmes mobiles déployés au Japon seront utilisés dans cette configuration pendant au moins un an. Ensuite, ils pourront être déplacés conformément à une stratégie de déploiement claire. Le choix des nouveaux sites vers lesquels déplacer ces trois systèmes s'effectuera sur la base du type de résultats scientifiques auxquels pouvoir s'attendre et qui sont nécessaires pour l'étalonnage et les performances des systèmes de détection des gaz rares du SSI tels que décrits dans le TICE.

Les éventuelles mises à niveau ou modernisations seront effectuées au terme de la campagne en fonction des besoins. Des accords de coopération avec de futurs pays d'accueil sont en cours d'examen.

Pour poursuivre les campagnes de mesure, des fonds sont nécessaires afin d'acheminer les systèmes mobiles de détection des gaz rares vers les nouveaux sites et d'assurer le fonctionnement et la maintenance des trois systèmes pendant deux ans. Des fonds seront également disponibles pour l'organisation de réunions d'experts aux fins de l'analyse des résultats. Un effort particulier sera accompli pour que ces réunions d'experts soient l'occasion de renforcer les capacités et d'envisager des études futures sur la base des données produites par les campagnes de mesure. À la demande du pays d'accueil, le projet soutiendra également le renforcement des capacités dans le domaine de la surveillance des gaz rares, y compris les utilisations civiles et scientifiques connexes.

**Résultat**

Les campagnes de mesure temporaires faisant appel à des systèmes mobiles de mesure du xénon radioactif ont pour principal intérêt de permettre le développement et le perfectionnement des méthodes scientifiques axées sur l'étalonnage et les performances du système de vérification tel que décrit dans le TICE et, le cas échéant, le renforcement des capacités connexes.

Volet 2: Assistance technique, y compris le renforcement des capacités et la sensibilisation intégrés

Pour tous les projets relevant de ce volet, le secrétariat technique provisoire (STP) est encouragé à accorder la priorité aux experts des États membres de l'OTICE qui honorent au moins partiellement leurs contributions obligatoires.

PARTIE 1: Assistance technique et renforcement des capacités

Projet nº 1: Amélioration des capacités de traitement automatique dans le logiciel «NDC-in-a-Box» du système de données sismiques, hydro-acoustiques et infrasonores [composants SEEDLink et NET-VISA de SeisComp3] et accès, pour les CND, à des produits et services CID simplifiés et conformes aux normes

**Contexte**

Le CID a introduit des capacités de traitement automatique dans le logiciel «NDC-in-a-Box SeisComp3» du système de données sismiques, hydro-acoustiques et infrasonores sur la base de l'associateur NET-VISA. Cette nouvelle capacité, qui est actuellement testée par les CND, permet aux utilisateurs de reproduire les résultats des bulletins VSEL obtenus au CID. Sur la base de ces résultats, le CID propose d'améliorer le composant NET-VISA de SeisComp3 pour permettre également l'utilisation de stations locales et de réseaux régionaux spécifiques aux CND.

En outre, le CID met en place une nouvelle capacité en vue d'améliorer le soutien pour les logiciels d'analyse sismique open source, tels que SEISAN, en permettant une transmission en temps réel de données sur les formes d'onde aux CND grâce au protocole standard de SEEDLink. Ce service ne sera disponible que pour les CND connectés par l'intermédiaire du réseau de l'infrastructure mondiale de communication. Cette limitation est imposée par des lacunes techniques dans le composant du serveur SEEDLink de SeisComp3. Le CID propose de renforcer le serveur SEEDLink de SeisComp3 en introduisant de solides mécanismes d'authentification et de cryptage afin que des utilisateurs autorisés puissent également bénéficier du service au moyen d'une connexion internet sécurisée.

En vue d'améliorer le soutien fourni pour accéder à ses produits et services, le CID propose de mettre en place des services internet conformes aux normes de la Federation of Digital Seismograph Networks (FDSN). Cette nouvelle méthode d'accès aux données conforme aux normes permettra à de nombreux utilisateurs de logiciels d'analyse sismique open source, tels que SEISAN, de récupérer facilement des produits et des données du CID depuis des applications qui sont compatibles avec cette norme. Cela élargira le système virtuel de transmission de données (*Virtual Data Messaging System* — VDMS), mais ne le remplacera pas, étant donné que de nombreux messages du VDMS ne sont pas définis dans la norme de services internet de la FDSN (par exemple, les demandes clés). Tous les services internet définis par la norme FDSN (fdsnws-station, fdsnws-dataselect, fdsnws-event and fdsnws-availability) seront mis en place.

**Objectifs**

Fourniture de matériel en ligne pour les CND en vue d'intégrer les données du SSI à des logiciels d'analyse sismique open source utilisés localement, tels que SEISAN

— Améliorer les capacités de traitement automatique des données sismologiques, hydro-acoustiques et infrasonores du logiciel «NDC-in-a-Box» en supportant des stations locales et des réseaux régionaux spécifiques aux CND dans NET-VISA,

— simplifier et moderniser l'accès aux données en temps réel du SSI sur les formes d'ondes pour les utilisateurs autorisés.

**Résultats attendus**

L'ensemble des résultats attendus pour ce projet consistent en des améliorations des modules logiciels faisant partie du logiciel «NDC-in-a-Box» (y compris de nouveaux modules logiciels pour des versions ultérieures de ce logiciel).

**Résultat**

— Continuer de s'appuyer sur les efforts entrepris pour le logiciel «NDC-in-a-Box» dans le cadre de la décision 2012/699/PESC et poursuivis dans le cadre des décisions (PESC) 2015/1837 et (PESC) 2018/298 pour permettre aux CND de traiter les données disponibles depuis le SSI et des stations locales, ainsi que des réseaux régionaux,

— collaborer avec les CND en vue de simplifier l'accès autorisé et sécurisé aux données en temps réel du SSI sur les formes d'ondes.

Projet n° 2: formation, organisation d'ateliers et suivi pour les nouveaux CND (pays en développement dans le monde), et acquisition et maintenance de systèmes de renforcement des capacités pour les CND

**Contexte**

Le renforcement des capacités s'est révélé essentiel pour le renforcement du régime de vérification du TICE.

La commission a continué avec succès de soutenir les États signataires en leur fournissant des moyens de renforcer leur capacité à participer activement au régime de vérification du TICE. Les pays en développement de différents continents ont commencé à tirer profit de la fourniture de données et de produits par le CID, ces données et ces produits étant utiles non seulement à des fins de vérification, mais également pour des applications civiles, scientifiques et industrielles.

La stratégie de renforcement des capacités de la commission a été reconnue par le groupe de travail B. Pendant la durée de vie du financement de l'Union, les membres du personnel scientifique et technique (plusieurs centaines) ont suivi une formation spécialisée sur l'utilisation du logiciel «NDC-in-a-Box» et ont acquis des connaissances relatives au TICE qui récompensent directement les autorités nationales éventuelles dans chaque État.

Les institutions des pays en développement qui accueillent des CND ont également bénéficié de la fourniture d'équipements de base pour entamer ou poursuivre la mise en place de laboratoires pour le traitement de données.

**Objectifs**

Les objectifs des activités de renforcement des capacités de la commission sont les suivants:

— développement de logiciels et d'infrastructures,

— ateliers techniques,

— formation sur l'accès aux données du SSI et sur les outils du SSI et du CID pour les nouveaux CND,

— formation d'experts des nouveaux CND au moyen de visites dans les CND de l'Union européenne,

— formation systématique au logiciel «extended NDC-in-a-box» (eNIAB),

— soutien à l'intégration du traitement des données du SSI aux réseaux nationaux et régionaux de stations sismiques,

— soutien aux CND pour l'intégration des données du SSI aux logiciels d'analyse sismique open source utilisés localement, tels que SEISAN,

— fourniture d'une assistance technique sous la forme d'équipements de systèmes de renforcement des capacités, avec maintenance et remplacement.

**Résultat**

Les capacités des États signataires, en particulier des pays en développement, à participer au régime de vérification du TICE seront renforcées.

Projet nº 3: Évolution et homogénéisation des systèmes de traitement par les technologies utilisant des formes d'ondes multiples, ainsi que des systèmes interactifs

**Contexte**

Le CID a procédé à la reconception du système de traitement automatique des données infrasonores et mis au point les projets liés au logiciel «extended-NDC-in-a-Box», qui a été distribué en 2016 et a fait l'objet d'importantes mises à jour en 2018 et 2019. Pour ce qui est du système de traitement des infrasons, les travaux ont consisté à développer un système de stations composites pour le traitement automatique ainsi que le logiciel d'examen interactif. Les outils développés ont été intégrés au logiciel «NDC-in-a-Box» (y compris la dernière version 5.0 en 2019) et à l'environnement de traitement du CID. En outre, le système de traitement hydro-acoustique a le potentiel de bénéficier grandement des efforts déployés pour développer la technologie infrasonore, étant donné que de nombreux composants de ces deux technologies sont compatibles à grande échelle. Il est toutefois nécessaire de poursuivre les efforts visant à homogénéiser les composants et les processus du logiciel, tout en tenant compte d'un certain nombre de besoins technologiques indépendants et spécifiques.

Grâce au logiciel «NDC-in-a-Box» et aux formations dédiées aux infrasons dispensées grâce à des financements de l'Union alloués par le passé, les CND ont augmenté leurs capacités en matière de technologies infrasonores, et ils utilisent les outils «NDC-in-a-Box» de façon intensive. Le CID reçoit en permanence des demandes de formations sur les technologies relatives aux formes d'ondes, y compris les technologies infrasonores et hydro-acoustiques, ainsi que des demandes pour des logiciels spécialisés nouveaux ou améliorés.

Le CID propose de poursuivre les efforts visant à achever la mise au point des systèmes de traitement des infrasons et des données hydro-acoustiques pour répondre à ses propres besoins et à ceux du SSI, ainsi que pour répondre aux demandes des CND en matière de logiciels de pointe. Le projet vise à placer le système de traitement des données hydro-acoustiques au même niveau que le système repensé de traitement des infrasons, à homogénéiser les composants communs du logiciel et à affiner les dépendances individuelles particulières à l'égard de technologies, tout en continuant à faire progresser le traitement pour suivre les derniers développements technologiques. Ce projet devrait aussi permettre au CID de prévoir une intégration harmonieuse des outils qui lui sont spécifiques au sein de son système remanié, qui est en cours de développement.

**Objectifs**

— Soutenir l'évolution du système de traitement des stations afin de répondre continuellement aux besoins du SSI et du CID en matière de poursuite des activités,

— soutenir les demandes formulées par les CND en matière de logiciels, de mises à jour de logiciels et de fonctionnalités en vue de l'exécution de leurs activités,

— poursuivre la mise en œuvre des fonctionnalités les plus avancées afin d'améliorer les analyses et l'interprétation des signaux infrasons et hydro-acoustiques à des fins d'identification de la source, de façon à maintenir la crédibilité scientifique des technologies infrasonore et hydro-acoustique au sein de l'OTICE,

— poursuivre les efforts visant l'inclusion de modèles de propagation des ondes avec quantification de l'incertitude, en particulier pour la technologie infrasonore en tenant compte des spécifications atmosphériques à haute résolution pour le traitement de réseaux et l'analyse approfondie des événements, afin de réaliser les objectifs de la stratégie à moyen terme.

**Résultats attendus**

L'ensemble des résultats attendus pour ce projet consiste en des améliorations des modules logiciels faisant partie du système de traitement du CID et du logiciel «NDC-in-a-Box» (y compris des nouveaux modules logiciels pour des versions ultérieures de ce logiciel).

**Résultat**

— Continuer à renforcer la crédibilité technique et scientifique des systèmes de détection infrasonore et hydro-acoustique du CID et assurer la poursuite des activités du CID et du SSI, comme indiqué dans le premier objectif stratégique de la stratégie à moyen terme 2018-2021,

— continuer de s'appuyer sur les efforts portant sur le logiciel «NDC-in-a-Box» qui ont été entrepris et développés grâce à des financements de l'Union alloués par le passé, permettant aux CND de traiter les données disponibles provenant du SSI tant pour surveiller le respect du TICE qu'à des fins nationales. Ces efforts ont généré une importante base d'utilisateurs des CND, et le projet proposé renforcera encore davantage la confiance qu'ont les CND dans la crédibilité du régime de vérification. Cela fournit également aux CND des capacités supplémentaires pour le traitement automatique des données du CID, en combinant des données provenant de stations du SSI et d'autres stations dans le logiciel «NDC-in-a-Box» et en reproduisant les résultats du CID au moyen du traitement automatique dans le logiciel «NDC-in-a-Box»,

— collaborer avec les CND afin de créer des systèmes de détection infrasonore et hydro-acoustique de pointe dans le cadre des efforts de refonte du CID.

PARTIE 2: Projet n° 1: Renforcement des capacités pour les technologies d'inspection sur place

Projet: Cours d'initiation régionaux consacrés aux inspections sur place pour deux régions géographiques du TICE

**Contexte**

Les cours d'initiation régionaux consacrés aux inspections sur place se sont révélés essentiels au renforcement du régime de vérification du TICE, en particulier dans le cadre de la mise au point d'un programme de formation d'inspecteurs pour les inspections sur place et de la nomination, par les États signataires, de candidats de remplacement pour les inspecteurs formés dans le cadre de ce programme.

La commission mène actuellement les dernières étapes du troisième cycle de formation d'inspecteurs de remplacement pour les inspections sur place. Au vu de la distribution géographique et de la répartition hommes-femmes du cycle de formation actuel, l'ensemble des personnes en formation est statistiquement plus diversifié que lors des premier et deuxième cycles de formation.

Les données font apparaître qu'il y a une augmentation du nombre de candidats en provenance d'une région géographique après la tenue d'un cours d'initiation régional. Les deux cours d'initiation régionaux les plus récents (menés en Argentine en 2019 et en Afrique du Sud en 2016) ont entraîné une augmentation considérable du nombre de candidats experts en provenance des régions d'Amérique latine et des Caraïbes (ALC) et d'Afrique, lesquelles étaient auparavant sous-représentées dans les activités de formation aux inspections sur place. Toutefois, le pourcentage de représentation de la région ALC enregistré à la suite du cours d'initiation régional n'égalait pas celui de l'Afrique, pour la simple raison que le cours d'initiation régional en Afrique avait été donné juste avant le début du troisième cycle de formation, tandis qu'en Argentine le cours avait été donné deux ans plus tard, en plein cycle de formation.

Bien que les cours d'initiation régionaux aient été organisés tous les deux ans par le passé, ce projet prévoit la tenue de deux cours d'initiation régionaux dans deux régions géographiques différentes du TICE dans un intervalle de douze mois, afin d'avoir le groupe de personnes en formation le plus diversifié géographiquement et en termes de composition hommes-femmes avant le début du quatrième programme de formation d'inspecteurs de remplacement pour les inspections sur place.

**Objectifs**

Les cours d'initiation régionaux consacrés aux inspections sur le terrain ont deux objectifs:

— familiariser les experts et le personnel techniques nationaux des États signataires de la région avec le régime d'inspection sur place,

— élargir le nombre d'experts des États signataires de la région qui sont disponibles pour participer aux activités liées aux inspections sur place et identifier des candidats potentiels pour la liste d'inspecteurs de remplacement du STP.

**Résultat**

Fournir des connaissances de base sur le TICE et ses dispositions liées aux inspections sur place, ainsi qu'une vue d'ensemble des activités et des équipements d'inspection sur place, à l'aide d'une formation pratique pour les experts des États signataires, en particulier les pays en développement, en vue d'une augmentation de candidats et de la participation à de futurs programmes de formation aux inspections sur place.

PARTIE 3: Sensibilisation des pays qui n'ont pas signé ou ratifié le TICE, y compris les États énumérés à l'annexe II et renforcement des capacités des jeunes, des parlementaires, des journalistes et des scientifiques des pays en développement ou émergents

Projet n° 1: Sensibilisation des scientifiques, des universitaires, de la société civile, des organisations internationales et non gouvernementales, des parlementaires et d'autres décideurs politiques en vue de l'entrée en vigueur du TICE

**Contexte**

Une interaction au niveau des experts avec la commission préparatoire constitue un moyen indispensable de préserver à la fois le soutien politique ainsi que l'avance et l'anticipation techniques à l'égard de tous les aspects du TICE.

Au cours des dernières années, une série de conférences et d'actions de sensibilisation destinées aux milieux universitaires, diplomatiques et scientifiques (comme la conférence bisannuelle du TICE sur les sciences et les technologies, les conférences et ateliers régionaux du TICE et des symposiums) ont permis d'instaurer, de maintenir et d'accroître la confiance dans le régime de vérification de l'OTICE. Elles ont également mieux fait connaître au grand public le rôle de l'OTICE et ont mis en évidence l'importance que revêt le TICE en tant que clé de voûte du régime mondial de non-prolifération et de désarmement.

Le projet ci-après capitalise sur les activités antérieures, qui ont été financées par l'Union en vertu des décisions précédentes du Conseil et d'anciennes actions communes, et il renforce encore l'accès du STP aux connaissances et compétences stratégiques.

Le projet tirera parti de synergies entre les organisations et des liens avec la stratégie de sensibilisation du STP au sens large.

**Objectifs**

i)

Renforcer le processus relatif aux SNT grâce à un dialogue avec les centres scientifiques et technologiques de premier plan à travers le monde

Un accès permanent aux connaissances scientifiques et technologiques est essentiel pour que le STP conserve une avance technique et soit minutieusement préparé à tout défi technologique émergent. En outre, le fait de favoriser la coopération avec les centres scientifiques de premier plan permettrait à l'OTICE de sensibiliser une génération transnationale émergente de nouveaux scientifiques et experts techniques au TICE et à son rôle.

**Résultats attendus**

Ce projet prévoit de dispenser jusqu'à quatre cours et programmes de formation de différentes tailles sur des questions en rapport avec le TICE, en particulier sur les aspects scientifiques et techniques du TICE.

Les pays en développement et les États énumérés à l'annexe II seront spécifiquement visés, conformément aux stratégies développées par le STP pour l'entrée en vigueur et l'universalisation du traité. Dans le prolongement du symposium sur la science et la diplomatie prévu pour 2020, qui devrait être financé par la décision (PESC) 2018/298, le projet fournira un financement d'amorçage pour le prochain symposium de la série et la conférence de 2021 sur les sciences et les technologies, l'accent étant mis en particulier sur la contribution à la participation des femmes et de personnes issues de pays en développement, ainsi que sur les pays énumérés à l'annexe II qui n'ont pas ratifié le traité, notamment les jeunes membres du groupe de la jeunesse pour l'OTICE et du groupe de personnalités éminentes.

ii)

Universalisation du traité au moyen d'ateliers régionaux et sous-régionaux

Il est de la responsabilité de l'ensemble de la communauté internationale de parvenir à un monde exempt d'essais nucléaires au moyen d'un régime juridiquement contraignant et exécutoire.

À cette fin, une stratégie proactive de sensibilisation, de renforcement de la confiance et de coopération régionale doit être adoptée.

Par exemple, l'atelier régional des États insulaires du Pacifique tenu en 2018 et l'atelier régional de l'Asie du Sud-Est organisé en 2014 ont porté leurs fruits en ce qui concerne l'obtention de nouvelles signatures et ratifications du traité, notamment celles de la Thaïlande et des Tuvalu.

**Résultats attendus**

Ce volet spécifique du projet portera avant tout sur l'organisation d'au moins quatre conférences sous-régionales. Deux d'entre elles se tiendront sur le continent africain en vue d'encourager les pays africains restants à ratifier le TICE. Un atelier réunira les pays africains anglophones. Le deuxième portera essentiellement sur les membres francophones.

Les deux autres ateliers feront participer des jeunes scientifiques et viseront à lancer un dialogue scientifique régional en Asie et en Europe, respectivement.

iii)

Raviver l'intérêt universitaire pour le TICE

Au cours des années 80 et 90, un débat s'est tenu dans les milieux universitaires sur la manière de mettre un terme aux essais nucléaires au niveau mondial. Cette impulsion intellectuelle était inspirée et largement soutenue par des mouvements sociaux de jeunes écologistes souhaitant parvenir à une coopération mondiale plus étroite en faveur d'un mode de vie plus durable. De nos jours, les travaux universitaires sur le TICE et la norme qui proscrit les essais nucléaires sont peu nombreux. En conséquence, les programmes d'enseignement n'abordent que rarement le rôle du TICE et son importante fonction. Ce projet peut remédier à cette situation en fournissant un modeste financement d'amorçage destiné à:

**Résultats attendus**

— L'organisation de trois ateliers universitaires: à Londres, à Paris, à Moscou, à Washington, à Berlin ou à Alger,

— la commande d'au moins cinq articles examinant en quoi le TICE est essentiel pour instaurer un climat de confiance stratégique au niveau régional comme mondial,

— des activités de sensibilisation à l'intention d'au moins dix universités proposant un enseignement lié aux questions de maîtrise des armements et de non-prolifération, afin de les encourager à inclure le TICE dans leurs programmes d'enseignement des premier et deuxième cycles.

iv)

Établir une publication sur le TICE pour les jeunes universitaires

Depuis la création de son groupe de la jeunesse en 2016, l'OTICE a entrepris des efforts concertés pour assurer une présence constante de jeunes dans tous ses ateliers et manifestations. En outre, un magazine intitulé «Newsroom Project» a été publié lors des conférences de 2017 et 2019 sur les sciences et les technologies afin de mettre en avant les points de vue des jeunes universitaires sur la manière de faire entrer le TICE en vigueur.

**Résultats attendus**

Compte tenu des retours positifs, ce projet permettrait d'assurer une publication régulière et périodique (idéalement deux fois par an) du magazine. Aspect le plus important, le financement de ce projet améliorerait la qualité de cette publication et ferait de celle-ci un espace de dialogue et d'échange d'idées entre les jeunes universitaires sur le TICE.

**Résultat**

En plus de renforcer la sécurité mondiale, le soutien de l'Union à ce projet appuiera la stratégie de l'Union européenne contre la prolifération des armes de destruction massive et la position commune du Conseil de l'Union européenne sur l'universalisation et le renforcement des accords multilatéraux dans le domaine de la non-prolifération des armes de destruction massive et de leurs vecteurs. Le projet mobilisera une vaste communauté de parties prenantes sur les questions liées au TICE; promouvra les synergies entre organisations, ainsi que l'efficience et l'efficacité au sein du STP; et intensifiera encore les contacts avec les principales parties prenantes dans les États qui doivent encore signer et/ou ratifier le TICE, notamment ceux énumérés à l'annexe II, en vue de parvenir à l'entrée en vigueur et à l'universalisation du TICE.

Projet n° 2: Projet en faveur de la participation d'experts techniques des pays en développement à des réunions techniques officielles de la commission préparatoire (référence informelle: «projet pilote»)

Participation accrue d'experts de pays en développement et émergents aux réunions techniques officielles de la commission et aux réunions scientifiques et techniques organisées par le STP. L'occasion est donnée aux experts de renforcer leurs connaissances et compétences scientifiques et techniques concernant les technologies de vérification (sismologie, hydro-acoustique, infrasons et radionucléides).

**Contexte**

De nombreux pays en développement et émergents ne disposent pas des ressources financières nécessaires pour permettre à leurs experts de participer aux travaux techniques et scientifiques menés lors des réunions techniques officielles de la commission préparatoire. Par conséquent, les représentants des pays en développement participent insuffisamment à l'élaboration des recommandations et à la prise de décisions concernant des questions techniques essentielles relevant du régime de vérification du TICE, ce qui pose problème car de nombreuses stations du système de surveillance international institué par le TICE sont, ou seront, situées sur le territoire de pays en développement ou émergents et gérées par des institutions de ces pays. En outre, de nombreux pays en développement sont en train d'établir ou d'améliorer leurs centres nationaux de données afin de leur permettre de tirer parti des données et produits générés par le régime de vérification.

Ce déficit de participation a également pour effet que de nombreux pays sont privés d'un important moyen de renforcer leurs capacités, leurs connaissances et leurs compétences concernant les technologies de vérification du TICE. Ces technologies sont utiles non seulement pour les objectifs du TICE en matière de désarmement et de non-prolifération, mais aussi pour des applications civiles et scientifiques importantes bénéficiant plus largement aux collectivités de ces pays, comme les alertes aux tsunamis, tremblements de terre et éruptions volcaniques.

Ainsi, lors de la deuxième partie de sa vingt-septième session (tenue du 13 au 17 novembre 2006), la commission est convenue d'établir un projet pilote destiné à traiter cette question. Lors de sa cinquante-et-unième session (tenue du 7 au 9 novembre 2018), la commission a décidé de poursuivre le projet pour une durée de trois années supplémentaires, de 2019 à 2021.

Jusqu'à présent, il a été possible de maintenir un financement pour un maximum de douze experts. Grâce à ce financement supplémentaire, davantage d'experts pourraient être sélectionnés à partir d'une réserve généralement plus large de nominations de candidats.

**Objectifs**

Accentuer le caractère universel de la commission préparatoire de l'OTICE et renforcer les capacités des pays en développement et émergents par une participation accrue des experts de ces pays aux processus d'élaboration des politiques de l'OTICE et le renforcement de leurs capacités en lien avec les technologies de vérification de l'OTICE et les applications civiles et scientifiques plus larges de cette dernière.

**Résultat**

Participation accrue d'experts nationaux de pays en développement et émergents aux réunions techniques officielles de la commission et aux réunions scientifiques et techniques organisées par le STP. L'occasion est donnée aux experts de renforcer leurs connaissances et compétences scientifiques et techniques concernant les technologies de vérification (sismologie, hydro-acoustique, infrasons et radionucléides).