CTBTO
PREPARATORY COMMISSION

اللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة
الحظر الشامل للتجارب النووية

التقـرير السنـوي لعام ٢٠٠٢

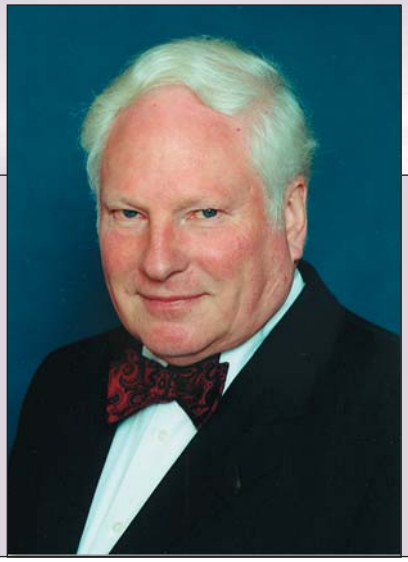
2002

www.ctbto.org

CTBTO
PREPARATORY COMMISSION

اللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة
الحظر الشامل للتجارب النووية

التقرير السنوي لعام ٢٠٠٢



تصدير
من الأمين التنفيذي

لي عظيم السرور أن أقدّم، بهذا، التقرير السنوي لعام ٢٠٠٢ للأمانة الفنية المؤقتة للجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية، الذي يبيّن إحراز تقدّم ملموس في جميع جوانب إنشاء نظام التحقّق من الإمتثال للمعاهدة والتحضير لبدء سريانها.

ويتواصل التطوّر المطّرد والآمن لإنشاء نظام الرصد الدولي، المؤلّف من شبكة عالمية تضم ٣٢١ محطة للرصد السيزمي والصوتي المائي ودون السمعي ورصد النويدات المشعة، علاوة على ١٦ مختبرا للنويدات المشعة. وخلال عام ٢٠٠٢ اعتمدت ٢٣ محطة اضافية باعتبارها تفي بالمقتضيات التقنية للجنة، فأصبح العدد الاجمالي للمرافق المعتمدة، حتى نهاية عام ٢٠٠٢، ٤٧ مرفقا. وعليه فحتى نهاية عام ٢٠٠٢ اكتملت نسبة ٤٦ في المائة من المحطات التي يشتمل عليها نظام الرصد الدولي، منها محطتان في أنتاركتيكا، واستوفت مواصفات اللجنة أو جزءا كبيرا منها. ومنذ بداية عام ٢٠٠٣، اعتمدت ٣ محطات اضافية، فأصبح المجموع ٥٠ مرفقا معتمدا. ويجري تشييد ٨٠ محطة أخرى أو هي في مرحلة التفاوض على العقود.

ويواصل مركز البيانات الدولي في فيينا تلقّي وتخزين وتوزيع البيانات الواردة من عدد متزايد من محطات نظام الرصد الدولي. ويقوم المركز بتحليل البيانات روتينيا ويقدّم نشرات عنها بصفة منتظمة إلى الدول الموقّعة. ويواصل المركز أيضا العمل على تطوير واختبار القدرات التجهيزية الاضافية اللازمة لبدء نفاذ المعاهدة. ومن جانب الدول الموقّعة، أنشئ حتى الآن نحو ٥٠ من مراكز البيانات الوطنية وسمّي ما مجموعه ٤٦٥ مستعملا من ٦٦ بلدا للنفاذ إلى بيانات نظام الرصد الدولي ومنتجات مركز البيانات الدولي. وسنواصل مساعدة الدول الموقّعة على انشاء وتشغيل مراكز البيانات الوطنية الخاصة بها.

وكان عام ٢٠٠٢ أيضا سنة أجريت فيها أول تجربة ميدانية كبيرة في مجال التفتيش الموقعي. فقد أجرى أكثر من ٢٥ مفتش محاكاة، من ١٧ بلدا موقّعا ومن موظفي الأمانة الفنية المؤقتة، محاكاة لأنشطة التفتيش، شملت عمليات تحليق بالطائرات العمودية، في ناحية نائية من كازاخستان. وستساعد نتائج التجربة مساعدة كبيرة على بناء نظام التفتيش الموقعي.

وخلال عام ٢٠٠٢ واصل خبراء من جميع أنحاء العالم دراسة ومناقشة نظام التحقّق من الامتثال للمعاهدة. وعقدت الأنشطة التي تنظّمها اللجنة، مثل الدورات التدريبية وحلقات العمل، لا في فيينا وحدها بل أيضا في أفريقيا وأمريكا الشمالية والوسطى وآسيا وفي أماكن أخرى في أوروبا، وحضرها أكثر

المادة الأولى
من المعاهدة

الالتزامات الأساسية

١- تتعهّد كل دولة طرف بعدم اجراء أي تفجير من تفجيرات تجارب الأسلحة النووية أو أي تفجير نووي آخر، وبحظر ومنع أي تفجير نووي من هذا القبيل في أي مكان يخضع لولايتها أو سيطرتها.

٢- تتعهّد كل دولة طرف، علاوة على ذلك، بالامتناع عن التسبّب في اجراء أي تفجير من تفجيرات تجارب الأسلحة النووية أو أي تفجير نووي آخر، أو التشجيع عليه أو المشاركة فيه بأي طريقة كانت.

هذا التقرير هو الأول من تقريرين خطّيين مقدّمين من الأمين التنفيذي إلى الدورة العشرين للجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية. وهو يقدّم، حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، عرضا للأنشطة التي اضطلعت بها الأمانة الفنية المؤقتة التابعة للجنة خلال عام ٢٠٠٢ بشأن تنفيذ البرامج الرئيسية ١ إلى ٧.

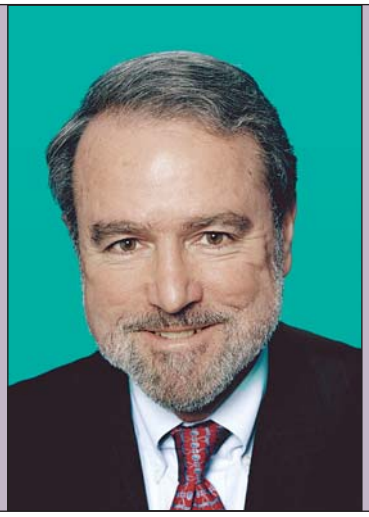
مديـــرو

الأمانة الفنية المؤقتة

السيد جيراردو سواريز
شعبة نظام الرصد الدولي

السيد رشاد قبيسي
شعبة مركز البيانات الدولي

السيد فلاديمير كريوتشينكوف
شعبة التفتيش الموقعي



السيد بيرس. س. كوردن
شعبة الشؤون الادارية

السيد زيبينغ غو
شعبة الشؤون القانونية والعلاقات الخارجية

من ٤٠٠ شخص. وإنني أشعر بالإمتنان لجامايكا والصين وفنلندا وكندا وكينيا والمملكة المتحدة والنرويج والولايات المتحدة الأمريكية على استضافتها الناجحة لهذه المناسبات من أجل تلبية الاهتمام العظيم من جانب خبراء معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية من جميع أنحاء العالم.

وفي حين أن الغرض الرئيسي من نظام التحقّق هو كفالة الامتثال للمعاهدة فإن تكنولوجيات التحقّق مفيدة أيضا للأغراض المدنية والعلمية. وتعرب الأوساط العلمية عن اهتمام كبير ببيانات نظام الرصد الدولي ومنتجات مركز البيانات الدولي، التي يمكن أن تكون ذات قيمة كبيرة لطائفة من الدراسات وأن تفيد لا الدول المنفردة فحسب بل أيضا البشرية جمعاء. وأثناء السنة، نظّمت بمبادرة ومساعدة من حكومات أستراليا والمملكة المتحدة وهولندا واليابان مناسبتان ركّزتا على ترويج التطبيقات المدنية والعلمية لتكنولوجيات التحقّق. وسيسرّ الأمانة أن تواصل دعم هذا المسعى.

وفي ١١ حزيران/يونيه ٢٠٠٢ انضمّت اللجنة إلى اتفاقية فيينا لقانون المعاهدات بين الدول والمنظمات الدولية أو فيما بين المنظمات الدولية لعام ١٩٨٦. وأثق في أن ذلك سيعزّز الوضوح والقابلية للتكهّن والاستقرار في العلاقات القانونية التي تشارك فيها اللجنة، ويسرّني أن الاعتراف بوضعية اللجنة تعزّز وتوسّع أكثر. وفي ١٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢ قمت بالتوقيع على اتفاق العلاقة بين اللجنة ووكالة حظر الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (أوبانال). وبإبرام هذا الاتفاق تعزّز التعاون بين اللجنة ووكالة أوبانال، اللتان تتشاركان هدف تعزيز السلام والأمن الدوليين.

ومنذ نهاية عام ٢٠٠٢ حصلنا على تصديق دولة اضافية واحدة. وحتى ١١ آذار/مارس ٢٠٠٣، كان هناك ١٦٦ توقيعا و٩٨ تصديقا على معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية. وعليه فإن المعاهدة أخذت تكتسب الوضعية العالمية. وقد قرّرت الدول مؤخّرا أن تعقد المؤتمر التالي المعني بتسهيل بدء نفاذ معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية (المؤتمر المنصوص عليه في المادة الرابعة عشرة) من ٣ إلى ٥ أيلول/سبتمبر من هذا العام في النمسا. وآمل أن يتعزّز بدء سريان المعاهدة أكثر بمناسبة المؤتمر. وستواصل الأمانة الفنية المؤقتة، من جانبها، التقدّم في عملها بعزم قوي في عام ٢٠٠٣.

فولفغانغ هوفمان
الأمين التنفيذي

اللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة
الحظر الشامل للتجارب النووية

فيينا
آذار/مارس ٢٠٠٣

المحتويـات

البرنامج الرئيسي ١: نظام الرصد الدولي ١
البرنامج الرئيسي ٢: مركز البيانات الدولي ٩
البرنامج الرئيسي ٣: الاتصالات ١٧
البرنامج الرئيسي ٤: التفتيش الموقعي ٢٣
البرنامج الرئيسي ٥: التقييم ٣١
البرنامج الرئيسي ٦: أجهزة تقرير السياسات ٣٥
البرنامج الرئيسي ٧: الشؤون الإدارية والتنسيق والدعم ٣٧

معلومات اضافية

الدول التي يلزم تصديقها لبدء نفاذ المعاهدة (٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢) ٤٨
حالة التوقيع والتصديق على المعاهدة (٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢) ٤٩
مرافق نظام الرصد الدولي التابع لمعاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية ٥٣
الهيكل التنظيمي للأمانة الفنية المؤقتة (٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢) ٥٤

جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة
للجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية

منشورات الأمانة الفنية المؤقتة
للجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية
مركز فيينا الدولي
Vienna International Centre
P.O. Box 1200
1400 Vienna
Austria

الغلاف: أدنى اليسار: فتحات دخول في صفيفة أنابيب خاصة بتخفيف الضوضاء في محطة الرصد دون السمعي IS33، أنتاناناريفو، مدغشقر.
أعلى اليمين: جزء من مركز بنية الاتصالات العالمية، في فوتشينو، ايطاليا.

في جميع أبواب هذه الوثيقة، يُشار إلى البلدان بحسب الأسماء التي كانت مستخدمة رسميا في الفترة التي أعد فيها النص.

لا ينطوي رسم الحدود وعرض المواد في الخرائط الواردة في هذه الوثيقة على الإعراب عن أي رأي من جانب اللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية بشأن المركز القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو للسلطات القائمة فيها، أو بشأن تعيين حدودها أو تخومها.

لا ينطوي ذكر أسماء شركات أو منتجات معينة (سواء أكان مبيّنا أنها مسجّلة أم لم يكن) على أي قصد للمساس بحقوق الملكية، كما لا ينبغي تأويله على أنه إقرار أو توصية من جانب اللجنة التحضيرية لمنظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية.

طبع في النمسا
أيار/مايو ٢٠٠٣
استنادا إلى الوثيقة CTBT/PC-20/INF.1،
تقرير الأمين التنفيذي بشأن البرامج الرئيسية ١ إلى ٧ لعام ٢٠٠٢

البرنامج الرئيسي

١

نظام الرصد الدولي

الجدول ٢– حالة برنامج انشاء المحطات حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١

نوع محطة نظام الرصد الدولي	أنجزت/تفي بالمواصفات بقدر كبير	قيد التنفيذ	بانتظار إبرام العقد	لم يبدأ تنفيذها
سيزمية أساسية	٣٠	١١	٣	٦
سيزمية مساعدة	٧٩	١٧	صفر	٢٤
دون سمعية	١٦	١٢	٨	٢٤
صوتية مائية	٣	٧	صفر	١
نويدات مشعّة	٢٢	١٢	١٠	٣٦

نظام الرصد السيزمي

تم خلال عام ٢٠٠٢، في اطار برنامج الرصد السيزمي الأساسي، تهيئة المواقع والانتهاء من إنشاء ١١ محطة بينما اعتُمدت ٥ محطات ليرتفع بذلك العدد الاجمالي إلى ١٦ محطة. وكانت أعمال تهيئة المواقع و/أو الانشاء جارية في ١٥ محطة، إما بموجب عقد مع الأمانة الفنية المؤقتة (الأمانة) أو بمقتضى شروط لتخفيض الاشتراكات المقررة (حيث تتعهّد الدولة الموقّعة بالعمل بتمويل وطني يستقطع فيما بعد من الاشتراك المقرّر على تلك الدولة عن السنة التي تلي اعتماد المحطة) أو عن طريق تمويل وطني يمنح من

محطة الرصد السيزمي الرئيسية PS25 في سونغينو، منغوليا.

محطة الرصد السيزمي المساعدة AS1 في كورونيل فونتانا، الأرجنتين.

محطة الرصد السيزمي الرئيسية PS4 في ستيفنس كريك، أستراليا.

محطة الرصد السيزمي المساعدة AS69 في راتا بيكس، نيوزيلندا.

البرنامج الرئيسي ١ :

نظام الرصد الدولي

شهد عام ٢٠٠٢ إحراز تقدّم ملحوظ في انشاء نظام الرصد الدولي. وقد شمل التقدّم كافة جوانب انشاء محطات الرصد في جميع التكنولوجيات الأربع (وهي السيزمية ودون السمعية والصوتية المائية وتلك الخاصة برصد النويدات المشعّة). وأنجزت عمليات الإنشاء في ٣٩ محطة اضافية؛ وتم اعتماد ٢٣ محطة أخرى، بما في ذلك المحطة الأولى من المحطات السيزمية المساعدة، بعد استيفاء المتطلّبات التقنية للجنة التحضيرية، ليرتفع بذلك العدد الاجمالي للمرافق المعتمدة إلى ٤٧ مرفقا. ويشمل ذلك مختبرا واحدا من مختبرات النويدات المشعّة المحدّدة في المرفق ١ بالبروتوكول الملحق بالمعاهدة. وهناك الآن محطات اضافية عديدة قد أنجزت وهي في طريقها نحو الاختبار والتقييم، أي أنها في المرحلة النهائية التي تسبق اعتمادها. وبإضافة هذه المحطات التي سبق اعتمادها، تكون ٤٦ في المائة من محطات نظام الرصد الدولي قد أنجزت واستوفت المواصفات المطلوبة أو معظمها حتى نهاية العام.

أما عدد عمليات المسح الموقعي المنجزة خلال عام ٢٠٠٢ فقد انخفض لأن هذه المرحلة توشك على الاكتمال؛ فقد أنجزت عمليات المسح الموقعي الآن في ٨٨ في المائة من الـ٣٢١ موقعاً.

وقد كُرّس مجهود كبير خلال السنة لزيادة تطوير الاجراءات الخاصة بتشغيل وصيانة المحطات المعتمدة بصورة مؤقّتة لأغراض الاختبار والتقييم.

إنشاء نظام الرصد الدولي

ترد أدناه خلاصة للحالة المتعلقة بانشاء نظام الرصد الدولي وفقا لكل تكنولوجيا من تكنولوجيات الرصد، مما يبرز الأنشطة الرئيسية في عام ٢٠٠٢. وترد في الجدولين ١ و٢ حالة برامج مسح المواقع وانشاء المحطات حتى نهاية عام ٢٠٠٢. ويقرّر برنامج مسح المواقع ما إذا كانت مواقع المحطات المبينة في المعاهدة ملائمة أم لا، ويوفّر المعلومات الحيوية اللازمة لانشاء المحطات. ويشتمل برنامج الانشاء على تهيئة المواقع وشراء المعدّات والانشاء والاختبار والتقييم، الأمر الذي يؤدّي إلى إعطاء شهادة تفيد بأن المحطة تفي بمتطلّبات اللجنة.

الجدول ١– حالة برنامج مسح المواقع حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢

نوع محطة نظام الرصد الدولي	أنجزت/غير مطلوبة	قيد التنفيذ	بانتظار إبرام العقد	لم يبدأ تنفيذها
سيزمية أساسية	٤٥	صفر	١	٤
سيزمية مساعدة	١١٦	٢	١	١
دون سمعية	٤٨	٣	٢	٧
صوتية مائية	١١	صفر	صفر	صفر
نويدات مشعّة	٦٤	٤	٣	٩

واتفقت الأمانة ولجنة الطاقة الذرية الفرنسية على التعاون في تصميم واختبار نظام لتقليل الضوضاء تمهيدا لاستخدامه في المحطات دون السمعية الواقعة في البيئات الشديدة الرياح. وسيبدأ العمل في هذا المشروع في أوائل عام ٢٠٠٣.

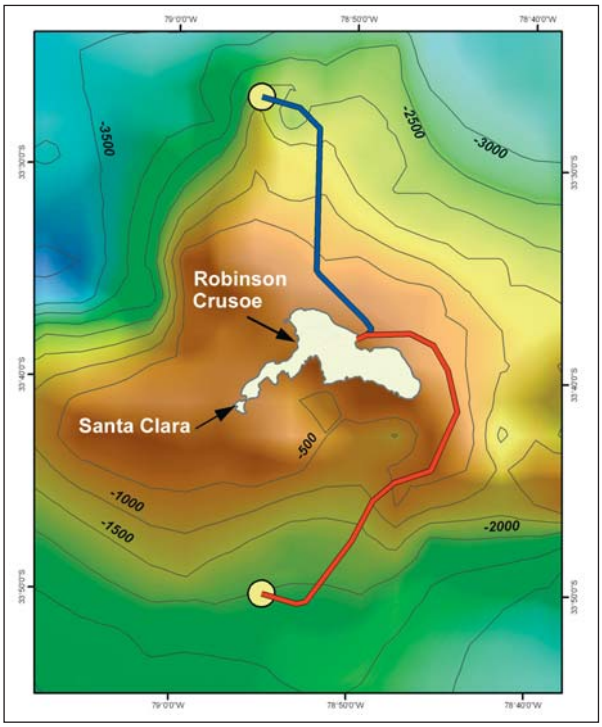
وفي أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، عقدت حلقة عمل خاصة بالتكنولوجيا دون السمعية في دي بيلت، هولندا. وتركّزت مناقشاتها على تصميم وتشييد المحطات دون السمعية وتجهيز البيانات دون السمعية.

نظام الرصد الصوتي المائي

أحرز برنامج الرصد الصوتي المائي تقدّما مطّردا في كافة جوانبه. ولعل أهم الانجازات هو إكمال برنامج المسح الموقعي لكافة المحطات الصوتية المائية الإحدى عشرة. وقد شمل العمل تطوير وصنع واختبار محطتين صوتيتين مائيتين ذاتي مسامع مائية. وقد أدّى هذا العمل، الذي بدأ قبل عام ٢٠٠٢، إلى تهيئة هاتين المحطتين للانشاء خلال الربع الأول من عام ٢٠٠٣. وتقدّم العمل على إنشاء محطة صوتية مائية ثالثة ذات مسامع مائية عن طريق مساهمة وطنية شملت شراء المعدات وتشييد مرفق ساحلي. وستواصل الأمانة العمل على هذه المحطة خلال عام ٢٠٠٣.

١

٢



١- *ألواح شمسية ورزم بطاريات وطبق ساتلي في العنصر الجنوبي من المحطة HA5، في غواديلوب (فرنسا)، أول محطة من محطات الطور الثالثي للرصد الصوتي المائي يتم اعتمادها (في كانون الثاني/ يناير ٢٠٠٢).*

٢- *شكل بياني للكوابل التحت مائية والمسامع المائية في محطة الرصد الصوتي المائي HA3، في جزر خوان فيرنانديز (شيلي). وتخرج الكوابل إلى الشاطئ في جزر روبنسون كروزو.*

٣- *ستقام محطة الرصد الصوتي المائي HA9 في جزيرة تريستان دا كونها (المملكة المتحدة)، التي هي أبعد مكان مأهول في العالم.*

٣

خلال اتفاقات ثنائية. وقد دُمّرت في الاتحاد الروسي احدى المحطات السيزمية الأساسية التي كان من المقرر تحسينها، وذلك نتيجة لانهيار أرضي وقع في أواخر عام ٢٠٠٢، وسيكون من الضروري البحث عن موقع جديد لها.

وضمن برنامج الرصد السيزمي المساعد، يجري تنفيذ ثلاث عمليات للمسح الموقعي. واكتمل انشاء ١٠ محطات وربطها بمركز البيانات الدولي، إما بموجب عقد مع الأمانة أو من خلال تمويل وطني، واعتمدت المحطات المساعدة الست الأولى، بينما يسير العمل قُدماً في تهيئة المواقع و/أو الانشاء في ١٧ محطة مساعدة.

نظام الرصد دون السمعي

في برنامج الرصد دون السمعي، أنجز مسحان موقعيان جديدان. وبدأت ٥ محطات جديدة إرسال البيانات إلى فيينا، بينما اعتمدت ٦ محطات، ليصل العدد الاجمالي للمحطات المعتمدة إلى ١٠ محطات. وكانت أعمال تهيئة المواقع و/أو الانشاء جارية في ١٣ محطة من ضمنها المحطة دون السمعية الثانية في المنطقة القطبية الجنوبية. ومن المتوقّع اكتمال عملية التشييد في هذا الموقع النائي في شباط/فبراير ٢٠٠٣.

١- *منظر جوي لأحد عناصر محطة الرصد دون السمعي IS17، ديمبوكرو، كوت ديفوار، التي اعتمدت في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢.*

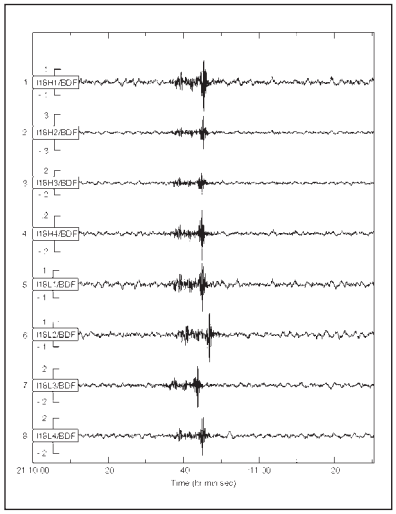
٢- *زيارة لاعتماد محطة الرصد دون السمعي IS18، غاناك، غرينلاند (الدانمرك)، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢.*

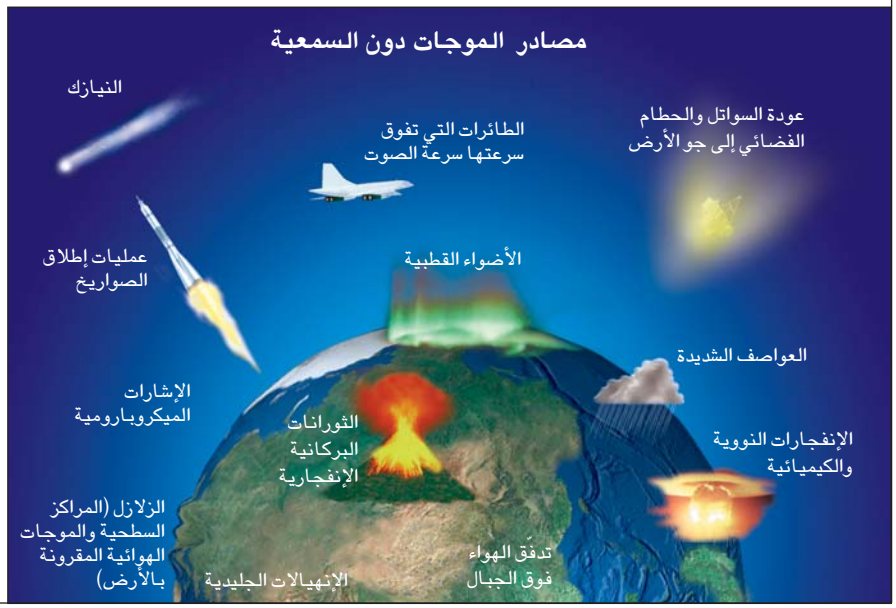
٣- *سجل تحطُّم الثلج أثناء زيارة اعتماد المحطة IS18.*

١

٢

٣





مُعاين دقائقي أوتوماتي للهواء، مركّب في محطة رصد النويدات المشعة RN11 في ريو دي جانيرو، البرازيل.

محطة رصد النويدات المشعة RN18 في بونتا أريناس، شيلي.

لمتطلّبات أداء المحطات. وهو ما يتوقّع أن يفضي إلى خفض تكاليف اختبار المحطات وتشغيلها وصيانتها بصورة مؤقّتة خلال هاتين السنتين. وقد بدأت الأمانة استعراضا شاملا لتكاليف التشغيل والصيانة وستعمل على إبقائها منخفضة قدر الامكان، مع تأمين حماية الاستثمارات التي وظّفتها اللجنة والاستفادة من المعدات والموظفين على نحو فعّال.

ويمثّل تنفيذ أنشطة التشغيل والصيانة المؤقّتين عملية معقّدة تشمل العديد من المهام ذات الطابع التقني والاداري معا. ويجري تنفيذ هذه المهام من قبل جهات عديدة في الأمانة تعمل بالتعاون الوثيق فيما بينها. وجرى تعزيز التنسيق الذي يتولى ادارته فريق متكامل يجتمع أسبوعيا. وبالاضافة إلى ذلك، تم وضع عقد نموذجي جديد للتشغيل والصيانة ييسّط الاجراءات التعاقدية وأُعد طلب لالتماس المقترحات بغية الاضطلاع بالمرحلة الأولى من وضع نظام متكامل لدعم الجوانب اللوجستية لنظام الرصد الدولي. ووقّع عقد لتطوير وتوثيق الاجراءات الخاصة بالتشغيل والصيانة. واستهلّت في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢ الاصدارة الأولى من قاعدة بيانات الأمانة الفنية (المؤقّتة) (DOTS) المتعلقة بادارة النسق الشبكي لنظام الرصد الدولي. وهي تتضمّن نمائط لتسجيل المعلومات عن الدول والمحطات ومعدات نظام الرصد الدولي ونقاط الاتصال. وتزخر "DOTS" الآن بالمعلومات المتعلقة بالمحطات المعتمدة.

ونُظّم في نيسان/أبريل ٢٠٠٢ برنامج تدريبي تقني شامل لمشغّلي محطات نظام الرصد الدولي، عُقد الجزء الأول منه في فيينا بينما عُقد الجزء الثاني في مؤسسات مختلفة في كل من فرنسا وفنلندا والولايات المتحدة الأمريكية، وذلك اعتمادا على التكنولوجيا المعنية. وفي حزيران/يونيه ٢٠٠٢، استضافت دولة موقّعة، هي الصين، لأول مرة، برنامجا تدريبيا تقنيا شاملا. وقد عُقد الجزء الأول من البرنامج في بيجين بينما استفاد الجزء الثاني من المحطات الجديدة لنظام الرصد الدولي – المحطة السيزمية الأساسية في هايلار ومحطة رصد النويدات المشعة في غوانجو. ونُفّذ برنامج تدريبي تقني ثالث أقل شمولا اشتمل فقط على مكوّنات التدريب على رصد النويدات المشعة في كل من فنلندا والولايات المتحدة الأمريكية في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢. وعلاوة على هذه البرامج التدريبية التقنية، عقدت دورتان تدريبيتان لمشغّلي المحطات السيزمية في أيار/مايو وتشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢ في مقر الجهة الموردّة للمعدات السيزمية في كندا. وبلغ العدد الاجمالي لمشغّلي المحطات الذين حضروا هذه الدورة أو تلك من الدورات التدريبية لنظام الرصد الدولي ٨٣ مشغّلا من ٥٨ مرفقا تابعا للنظام المذكور.

متابعة التقييم الخارجي للبرنامج الرئيسي: نظام الرصد الدولي

عقب تقييم خارجي للبرنامج الرئيسي – نظام الرصد الدولي – نُفّذ في فيينا في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١، جرت دراسة تقرير فريق التقييم خلال كل من الدورات الثلاث التي عقدها الفريق العامل باء في عام ٢٠٠٢ وقدّمت الأمانة تقارير عن تنفيذ توصيات الفريق. وبنهاية السنة، اتخذت الاجراءات اللازمة بشأن كافة التوصيات التي يقع تنفيذها ضمن اطار صلاحية الأمانة. وقد أعرب الفريق العامل باء عن ارتياحه لهذه الاجراءات واختتم دراسته للتقرير الخاص بالتقييم.

كما أُحرز تقدّم ملحوظ في محطات الطور الثالثي من شبكة المحطات الصوتية المائية. وفي بداية ٢٠٠٢، تم اعتماد المحطة الأولى من محطات الطور الثالثي. وبحلول نهاية العام أُبرمت العقود الخاصة بالمعدات والتشييد أو كانت في طور الاشتراء بالنسبة لكافة محطات الطور الثالثي الأربع المتبقية. ومن المقرّر بدء العمل في جميع المحطات الأربع خلال عام ٢٠٠٣.

نظام رصد النويدات المشعة

تتكوّن شبكة رصد النويدات المشعة من نوعين من محطات النويدات المشعة هما محطات رصد الجسيمات ومحطات رصد الغازات الخاملة. وبالإمكان تشغيل محطات رصد الجسيمات إما يدويا أو أوتوماتيا. وعلاوة على ذلك، يسمّى المرفق ١ لبروتوكول المعاهدة ١٦ مختبرا لرصد النويدات المشعة.

وأنجزت عشر محطات لرصد الجسيمات، بينما اعتمدت ست محطات، أربع منها تشغّل يدويا واثنتان أوتوماتيا. وبنهاية السنة، كان العمل على تشييد ٢٠ محطة اضافية لرصد الجسيمات يسير قُدماً. ونُظّمت في أواخر السنة أربع زيارات للمحطات في اطار عملية الاعتماد، ومن المتوقّع أن يتم اعتماد هذه المحطات خلال الربع الأول من عام ٢٠٠٣.

وأنجزت الاختبارات الخاصة بالجهاز اليدوي لمعاينة الهواء لقياس الجسيمات في مرفق نفق هواء مناخي، باستخدام مأخذ هواء معدَّل يصلح للأحوال القطبية. وستتمثل المهمة التالية في تركيب واختبار التصميم الجديد في محطة ذات أحوال قطبية. وفُرغ من تقييم فعالية عملية الجمع الشاملة لنظم معاينة الهواء، ويجري النظر في التوصيات المتعلقة بتحسين فعالية عملية الجمع.

وأنجزت عملية اختبار كفاءة مختبرات النويدات المشعة المسمّاة الـ١٦، وستستخدم النتائج لتقييم نوعية القياسات التحليلية الاشعاعية التي تجريها المختبرات حاليا. وفي أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، عقدت حلقة عمل خاصة بالمختبرات في بلوماو، النمسا. وتركزت مناقشاتها على برنامج اختبار الكفاءة والمسائل المتعلقة بالاعتماد وتطبيقات البرامجيات ومشاركة المختبرات مستقبلا في قياسات الغازات الخاملة وربما تحليل عيّنات التفتيش الموقعي.

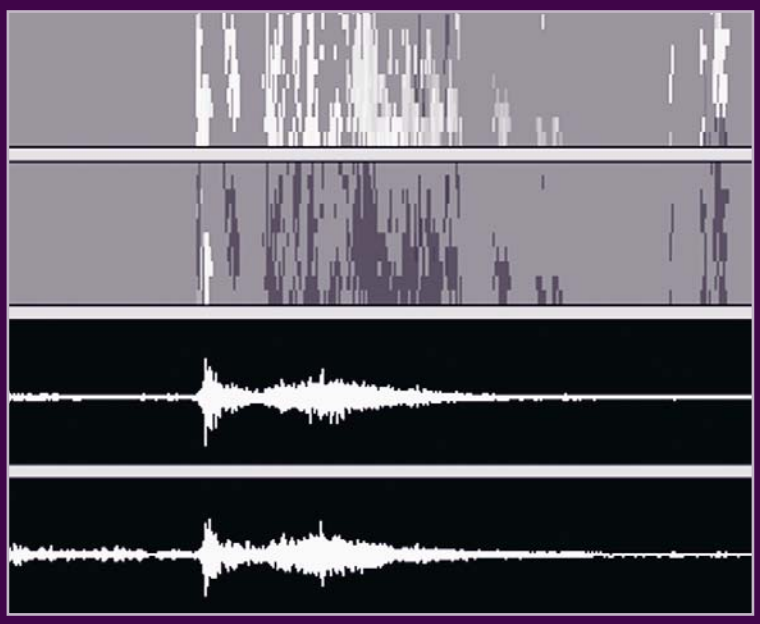
وبدأت المرحلة الثالثة من تجربة الغازات الخاملة بانشاء نظم خاصة لهذه الغازات في كل من تاهيتي والنرويج والصين. وسينشأ النظام الرابع في البرازيل خلال الربع الأول من عام ٢٠٠٣. وتجرى حاليا اختبارات على نظام خامس في كندا، ومن المزمع انشاء نظام سادس في ألمانيا. وعقدت حلقتا عمل بشأن الغازات الخاملة في كل من تاهيتي في كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢ والولايات المتحدة الأمريكية في أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢. وقد تركّزت المناقشات في هاتين الحلقتين على المرحلة الثالثة والتشغيل الميداني للنظم ورصد الأمانة للنظم عن بُعد والدور المستقبلي لمختبرات النويدات المشعة ضمن شبكة الغازات الخاملة.

التشغيل والصيانة المؤقتين لمحطات نظام الرصد الدولي

وضعت الدورة التاسعة عشرة للجنة، في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، مبادئ توجيهية للأمانة بشأن الاختبار التقني والتشغيل والصيانة المؤقتين للمحطات المعتمدة التابعة لنظام الرصد الدولي ومرفق الاتصالات العالمية ومركز البيانات الدولي خلال عامي ٢٠٠٣ و٢٠٠٤. وتشمل المبادئ التوجيهية تخفيفا مؤقّتا

محطة رصد النويدات المشعة RN51 في كافينغ، نيوإيرلند، بابوا غينيا الجديدة، أثناء زيارة اعتماد.

قياس تدفّق الهواء عبر الجهاز اليدوي لمعاينة الهواء لقياس الجسيمات في محطة رصد النويدات المشعة RN45 في أولان باتور، منغوليا.



٢

البرنامج
الرئيسي

مركز البيانات الدولي

أمن الحواسيب وكذلك مواصلة العمل على مرفق المفاتيح العمومية.

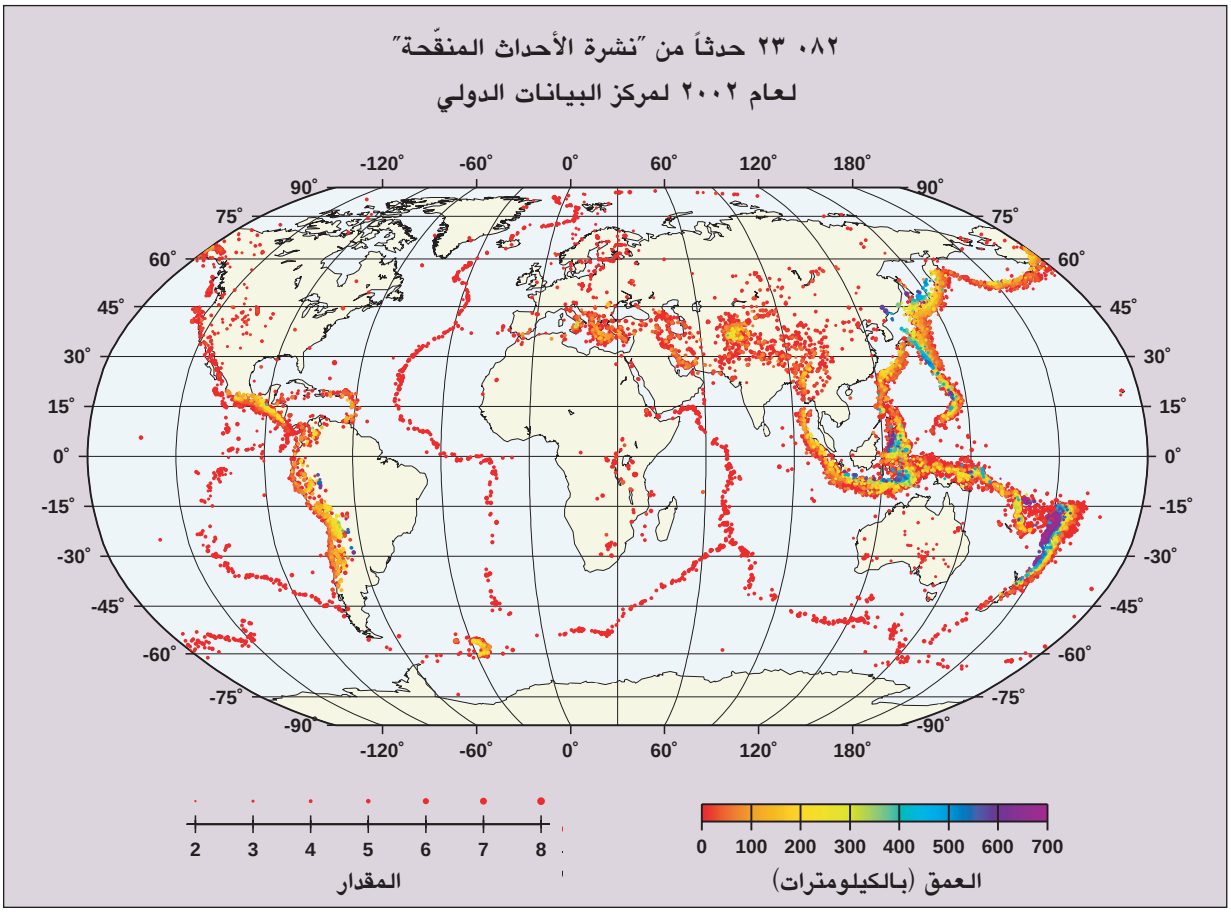
أمن المعلومات

فُرغ من التقييم الشامل لأمن المعلومات الالكترونية المحفوظة في النظم التي يشغلها مركز البيانات الدولي وعُرض على الفريق العامل باء. وأعقب ذلك عرض استراتيجية على الدول الموقّعة لتحسين أمن المعلومات الالكترونية داخل الأمانة، حيثما اقتضت الحاجة، وصياغة "خريطة طريق" لتنفيذ هذه الاستراتيجية. وتتضمن خريطة الطريق، التي ينظر فيها الفريق العامل باء الآن، شرحا للمبادرات المقترحة لتحسين أمن المعلومات في السنوات المقبلة وتحديد أولوياتها. كما يشكّل هذا النشاط المتعلق بأمن المعلومات الالكترونية جزءا من مشروع الأمانة المستمر لتوحيد السياسات والاجراءات الخاصة بمناولة المعلومات وحمايتها.

التدريب

تهدف الدورات التدريبية التي ينظّمها مركز البيانات الدولي للمحلّلين إلى زيادة عدد المرشحين المحتملين لوظائف محلّلين في المركز وتوزيعهم الجغرافي، وإلى زيادة فهم عمليات المركز تمهيدا لامكانية تطبيقها في مراكز البيانات الوطنية للدول الموقّعة. وقد اختير ستة مرشحين للدورة السابعة التي عُقدت في الفترة من ١ آذار/مارس إلى ٣١ تموز/يوليه ٢٠٠٢. وقامت الأمانة فيما بعد بتعيين أحد المتدرّبين.

والقصد من الدورات التدريبية الخاصة بمراكز البيانات الوطنية هو توفير المعلومات اللازمة للدول الموقّعة لكي تستفيد على نحو أكبر من البيانات والمنتجات والخدمات التي يقدّمها مركز البيانات الدولي. وقد شارك أحد عشر شخصا من ١١ دولة موقّعة في الدورة التدريبية الرابعة التي أقامها المركز المذكور للموظفين



البرنامج الرئيسي ٢:

مركز البيانات الدولي

واصلت الأمانة بناء مركز البيانات الدولي وفقا للخطة المبيّنة في اطار المرحلة الفرعية ٥-أ من المراحل السبع للخطة التدريجية الخاصة بإعداده للتشغيل. وتشمل هذه المرحلة الفرعية الإعداد لعملية اختبار شاملة للمركز. وتم تركيب البرامجيات المطورة للاصدارة ٣؛ وجرى بصورة مستمرة تجهيز البيانات الواردة من ٧١ محطة من محطات رصد الأشكال الموجية، ضمت ١٢ محطة جديدة أو مطورة تابعة لنظام الرصد الدولي كانت قد أدخلت ضمن العمليات خلال السنة، وذلك من أجل إعداد نشرات الأحداث المنقحة؛ وارتفع عدد محطات رصد النويدات المشعة الداخلة في عمليات مركز البيانات الدولي بواقع ست محطات ليصل مجموعها إلى ١٥ محطة، حيث يجري تجهيز البيانات بصورة متواصلة لغرض إعداد التقرير الخاص بالنشاط الاشعاعي؛ وتواصلت عملية تطوير التجهيز والمعايرة الأوتوماتيين؛ وقطعت نمذجة انتقال الاشعاعات في الغلاف الجوي شوطا متقدّما من خلال تنفيذ النمائط البرنامجية والتفاعل مع مقدّم البيانات الخارجي والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية.

وأعطيت درجة أعلى من الأولوية لعملية اختبار وتقييم البرامجيات بعد موافقة اللجنة على تخفيف الجدول الزمني لإعداد منتجات الرصد. وأعيد توزيع الموارد من الموظفين داخل جميع فئات التكنولوجيا تجاوبا مع الحاجة إلى إعطاء قدر أكبر من التأكيد على جوانب التطوير والاختبار والتقييم.

ووُضعت استراتيجية لتكنولوجيا المعلومات خاصة بالأمانة هدفها الرئيسي الاستفادة المثلى من احتياز وتجهيز بيانات نظام الرصد الدولي وتقاسم المعلومات.

الادارة والتنسيق والتدريب

إعادة هيكلة مركز البيانات الدولي

أعيد تنظيم هيكل مركز البيانات الدولي بغية تحسين الكفاءة التشغيلية في مجالات رصد وتطوير النويدات المشعة والأشكال الموجية وفي تقديم الخدمات إلى الدول الموقّعة. وتجاوبا مع ازدياد توسع العمل وتشابكه في مجالات الرصد والتطوير وتقديم الخدمات، فقد استعيض عن قسم الرصد وقسم الطرائق العلمية ودمج البيانات السابقين بأربعة أقسام جديدة هي: قسم رصد الأشكال الموجية المكوّن من وحدة تجهيز بيانات الأشكال الموجية ووحدتي تحليل الأشكال الموجية؛ وقسم الخدمات والاستعراض والتدريب المكوّن من وحدة الخدمات والتدريب ووحدة الاستعراض والدمج؛ وقسم النويدات المشعة المكوّن من وحدة رصد النويدات المشعة ووحدة تطوير النويدات المشعة؛ وقسم تطوير الأشكال الموجية وتكامل البرامجيات المكوّن من وحدة تطوير الأشكال الموجية ووحدة تكامل البرامجيات. ويوفر هذا الهيكل الجديد قدرا أكبر من التركيز على المهام الخاصة بالتكنولوجيات مع تحسين النتائج من حيث الفعالية والنواتج، فضلا عن اتاحة الفرصة للموظفين من ذوي المستويات الفنية الدنيا لممارسة المسؤوليات الادارية المناسبة. وقد نفّذت جميع هذه التغييرات ضمن اطار الموارد الموظفية الحالية.

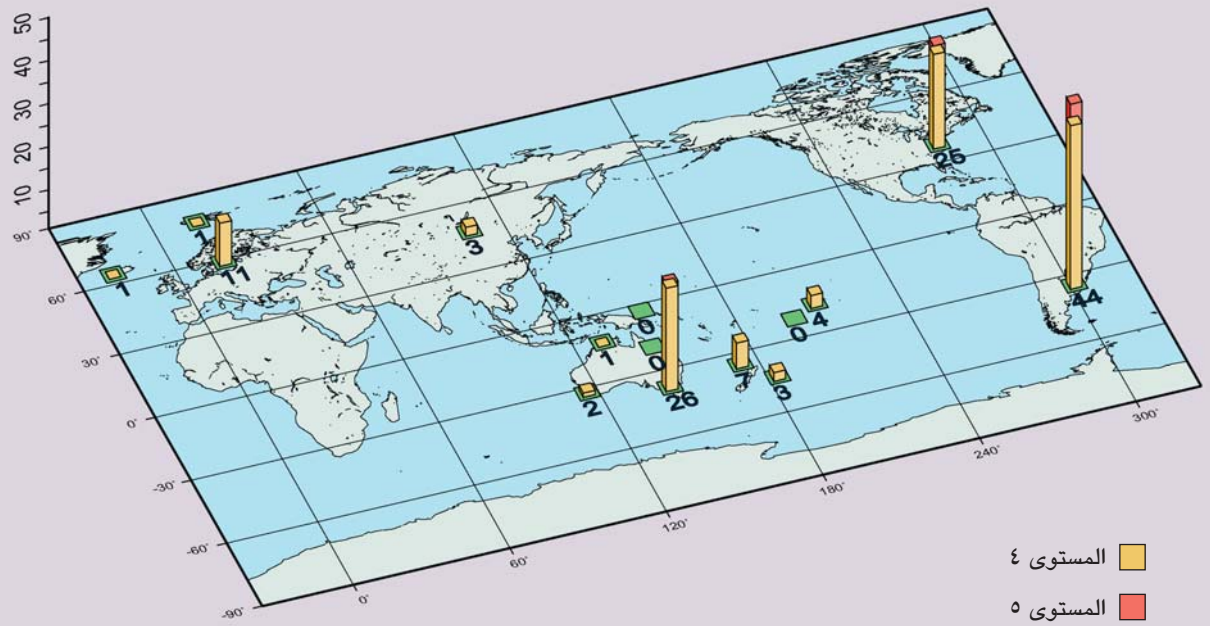
التنسيق التقني

أدّت مشاركة مركز البيانات الدولي في الاجتماعات الخاصة بتنسيق التشغيل والصيانة إلى تيسير تطوير التعاون والفهم المتبادل في مجال التشغيل الاعتيادي للمحطات.

ووفّرت الأمانة شتى أشكال المساعدة للدول الموقّعة في بناء قدراتها الوطنية على مناولة البيانات وتحليلها، وذلك بالاستعانة بالخبرات التي اكتسبها موظفو الأمانة من زياراتهم للدول الموقّعة أو مشاركتهم في حلقات العمل التقنية الاقليمية وحلقات العمل المتعلقة بالتعاون الدولي.

وتولى مركز البيانات الدولي توفير الخدمات المتعلقة بادارة وصيانة وتشغيل البنية التحتية الحاسوبية الخاصة بالأمانة إلى جانب تطوير الجانب الأمني من خلال انشاء لجنة مراقبة

١٢٨ حدثاً من أحداث النويدات المشعة من المستوى ٤ والمستوى ٥ سُجّلت خلال عام ٢٠٠٢ بواسطة ١٥ محطة من محطات نظام الرصد الدولي في عمليات مركز البيانات الدولي



على جميع المستويات مماثلة لتلك التي جرى الإبلاغ عنها في عام ٢٠٠١. وترجع الأطياف الثمانية من المستوى ٥ التي سجّلت خلال السنة إلى ست حالات من اكتشاف اليود-١٣١ بالتزامن مع التكنيتيوم-٩٩ شبه المستقر (وعددها أربع حالات)، واليود-١٣١ والزنك-٦٥ وكذلك اكتشاف حالتين من السيزيوم-١٣٧ بالتزامن مع الصوديوم-٢٤ والكوبالت-٥٨. كما احتوت احدى العيّنات المكوّنة من اليود والتكنيتيوم على اليود-١٢٤ والذهب-١٩٨.

دمج البيانات واستعراضها وخدماتها

في نهاية العام، كان ٥٨ حسابا مأمونا من حسابات الدول الموقّعة قد أنشئ (على أساس حساب واحد لكل دولة طالبة من الدول الموقّعة)، وكان هناك ما مجموعه ٤٢٤ مستعملا مأذونا لهم بالحصول على بيانات نظام الرصد الدولي ومنتجات مركز البيانات الدولي وتلقي الدعم التقني من المركز المذكور. وتم تلقي وتلبية ما يزيد على ٦٠٠ طلب وردت من مستعملين مأذون لهم في الدول الموقّعة للحصول على معلومات تقنية عن مركز البيانات الدولي والمنظّم الأوتوماتي لطلبات البيانات والوصول إلى البيانات والمنتجات والمسائل المتعلقة بتدفّق البيانات وكذلك الحصول على برامجيات المجموعة المدمجة لمراكز البيانات الوطنية ("NDC in a box"). وقد وزّعت هذه البرامجيات على ٥١ دولة موقّعة، ومن شأنها أن توفّر لمراكز البيانات الوطنية القدرة على تحليل بيانات نظام الرصد الدولي بصورة تفاعلية. كما ساعد مركز البيانات الدولي على تركيب هذه البرامجيات، وتمّت أول عملية تركيب عن بُعد من فيينا. وجرى دعم مهام الأمانة وأنشطتها الخاصة بالتوعية عن طريق تقديم المعلومات عن منتجات وخدمات مركز البيانات الدولي المتاحة للدول الموقّعة. وبدأ العمل على اعادة تصميم تقارير الأداء الخاصة بمركز البيانات الدولي بهدف تحقيق اتّساقها مع متطلّبات مشروع كتيب التشغيل الخاص بمركز البيانات الدولي واستخدامها كأساس لتنفيذ اختبار القبول الخاص بالمركز.

التطويـــر

تطوير الأشكال الموجية

استمر العمل التطويري في مجال الأشكال الموجية على تقييم الطرائق المستخدمة في برامجيات التطبيقات الحالية المتعلقة بكافة

التقنيين من مراكز البيانات الوطنية والتي عُقدت في الفترة من ١٨ إلى ٢٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢. أما دورة المركز التدريبية الرابعة الخاصة بمديري مراكز البيانات الوطنية التي كان من المقرر عقدها خلال الفترة من ١٤ إلى ١٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، فقد ألغيت نتيجة للقيود في الميزانية.

الرصـــد

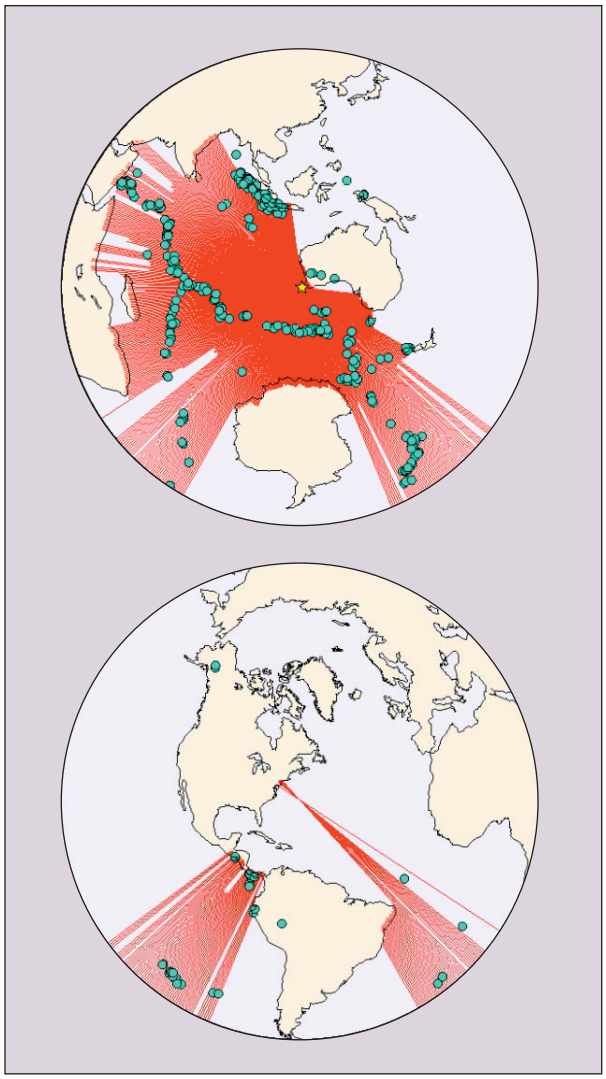
تجهيز وتحليل بيانات الأشكال الموجية

استمر اختبار البرامجيات التشغيلية للاصدارة ٣ في ظروف شبه تشغيلية بمشاركة الدول الموقّعة. وتم إصدار المنتجات المعيارية، بما في ذلك نشرات الأحداث المنقحة، لمدة سبعة أيام من البيانات في الأسبوع الواحد. واستحدث جدول زمني أكثر مرونة للنشرات المذكورة من أجل تلبية المتطلّبات الناجمة عن التأكيد المتزايد على التطوير والاختبار وعلى مواصلة تدريب موظفي التحليل وخصوصا في مجال التجهيز الصوتي المائي ودون السمعي. وتم في المتوسط جمع ١٥١ و٦٤ حدثا في اليوم الواحد ضمن قائمة الأحداث المعيارية الأوتوماتية رقم ١ ونشرات الأحداث المنقحة على التوالي، مقارنة مع ١٥٣ و٦١ حدثا في عام ٢٠٠١.

وخلال عام ٢٠٠٢، أسهمت جميع التكنولوجيات الثلاث للأشكال الموجية لأول مرة ببيانات في الكشف عن حدث واحد، ففي ١٠ تشرين الأول/أكتوبر سجلت ٥٠ محطة تابعة لنظام الرصد الدولي من ضمنها ٤ محطات صوتية مائية ومحطة دون سمعية واحدة هزة أرضية في اندونيسيا بلغت قوتها ٧,٣ درجات.

تجهيز وتحليل بيانات النويدات المشعة

استمر اختبار وتقييم البرامجيات والاجراءات التشغيلية للنويدات المشعة باضافة ست محطات جديدة لرصد النويدات المشعة تابعة لنظام الرصد الدولي إلى عمليات مركز البيانات الدولي ليرتفع بذلك عددها الاجمالي بنهاية السنة إلى ١٥ محطة. وقد ساهمت هذه المحطات بحوالي ٣ ٠٠٠ طيف نويدات مشعة شهريا، من ضمنها ٤٥٠ طيفا في شكل عينات جرى استعراضها بشكل تفاعلي. وتم اكتشاف نويدات مشعة ذات منشأ بشري لها صلة بالتحقّق في اطار المعاهدة في ٢٢٨ طيفا من تلك الأطياف خلال السنة، بما فيها اليودين–١٣١ والسيزيوم–١٣٧ والتكنيتيوم–٩٩ شبه المستقر والصوديوم–٢٤ والذهب–١٩٨ والسيريوم–١٤١ والكوبالت–٥٨ والكوبالت–٦٠ واليود–١٣٣ واليود–١٢٤ والأنتيمون–١٢٢ والزنك–٦٥. أما أعداد الأطياف على

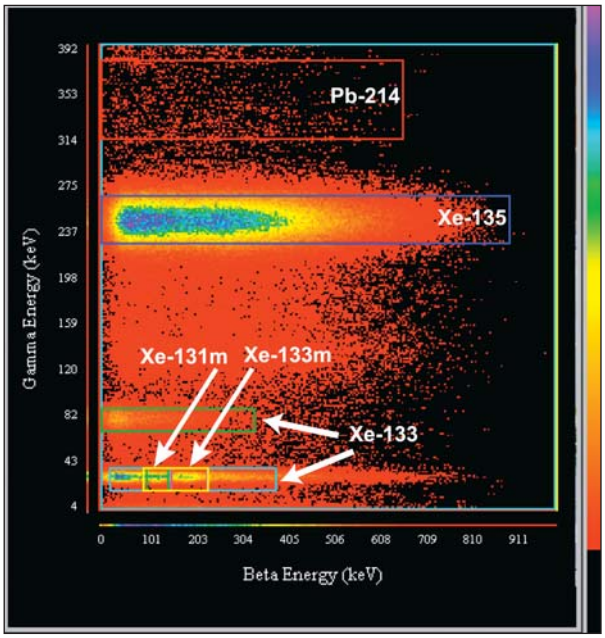


خريطتان تبيّنان مسارات الموجات المحيطية (باللون الأحمر) المنبعثة من محطة الرصد الصوتي المائي HA1 في كيب ليوفين، أستراليا. وتمنع الجزر وغيرها من الكتل الأرضية وصول إشارات الطاقة الصوتية المائية إلى المحطة HA1. (الدوائر الخضراء هي مواقع أحداث سيزمية). وتوضّح الخريطتان التحسينات الأخيرة في معالجة البيانات الصوتية المائية في مركز البيانات الدولي.

مستويات التصنيف الخمسة فكانت: المستوى ١ (نويدات طبيعية عادية) – ١٦٧ ٣ طيفا أي ما نسبته ٨٧,٨ في المائة من المجموع؛ والمستوى ٢ (نويدات طبيعية شاذة) – ٢٠٩ أطياف أي ما نسبته ٥,٨ في المائة؛ والمستوى ٣ (نويدات عادية ذات منشأ بشري) – ١٠٣ أطياف أي ما نسبته ٢,٩ في المائة؛ والمستوى ٤ (نويدات وحيدة شاذة ذات منشأ بشري) – ١٢٠ طيفا أي ما نسبته ٣,٣ في المائة؛ والمستوى ٥ (نويدات متعددة ذات منشأ بشري) – ٨ أطياف أي ما نسبته ٠,٢ في المائة، وكانت النسب المئوية المسجّلة

فيما يتعلق بالمحطات العاملة وتوليد "مجالات اعتبار" تفصيلية تبيّن مناطق المصدر المحتملة للنشاط الاشعاعي المكتشف. وبدأت مع المركز الأوروبي لتنبّؤات الطقس المتوسطة الأمد مفاوضات حول مشروع اتفاق بشأن التغذية اليومية اللازمة بالبيانات. ومن المؤمل أن تكتمل المفاوضات في أوائل عام ٢٠٠٣ بحيث تتمكّن أجهزة تقرير السياسات من دراسة مشروع الاتفاق.

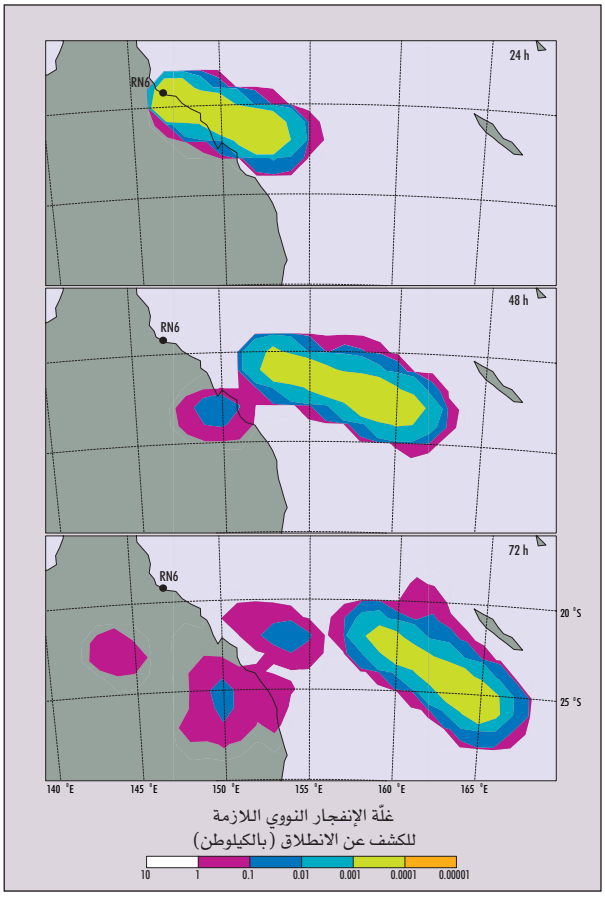
وفي تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، شاركت الأمانة والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية في استضافة حلقة عمل دولية بعنوان – منظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية – المنظمة العالمية للأرصاد الجوية: معا على طريق التقدّم. وقد انصبّت مناقشات حلقة العمل على الكيفية التي يمكن بها للمراكز الرئيسية للأرصاد الجوية أن توفّر نتائج مستقلة للنمذجة والتحليل في الحالات التي تكتشف فيها بصمات مشتبه بها في احدى محطات رصد النويدات المشعة. وكنتيجة لذلك، سيجري تنظيم تمرين دولي تشارك فيه المراكز الاقليمية التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية والأمانة في أوائل عام ٢٠٠٣ بهدف اختبار المرافق الخاصة بتبادل البيانات وتجهيزها.



محاكاة أجراها "المختبر الإفتراضي لقياس أشعة غاما"، لطيف أشعة بيتا–غاما يحتوي على جميع نظائر الزينون الأربعة ذات الأهمية للمعاهدة. ويبيّن تدرّج الألوان مدى كثافة الحالات المعدودة في مسطّح طاقة أشعة بيتا–غاما.

دمج البرامجيات

جرى توسيع وتنقيح الاطار الخاص بتطوير البرامجيات، بعد مراعاة كافة جوانب الدورة الحياتية لتطوير البرامجيات وصيانتها. وتم استحداث عدد من معايير مركز البيانات الدولي، بما في ذلك تلك المتعلقة بالتوثيق والبرمجة والاختبار، على النحو المستخدم في المشاريع الحالية لتطوير البرامجيات. وأنشئت أداة هندسية خاصة بالمستلزمات التجارية وحدّد شكلها. وقد استخدمت هذه الأداة لخزن وادارة الاحتياجات من البرنامجيات لعدد من المشاريع. وأُدخل المزيد من التطوير على الاجراءات الخاصة بادارة الاتّساق لدعم الصيانة المستمرة للبرامجيات.



المجالات التفاضلية الهامة المتعلقة بعيّنة من الهواء جمعت في محطة رصد النويدات المشعة RN6 في تاونزفيل، أستراليا، خلال فترة ٢٤ ساعة بدأت في ظهر يوم ١٥ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢. وقد أُجري التحليل بواسطة النظام الجديد لتحليل الإنتقال الجوي، الخاص بمركز البيانات الدولي، والذي يستخدم مصفوفات لقياس حساسية العلاقة بين المصدر وجهاز الاستقبال، واستبانة مكانية–زمانية جرى تحسينها بمعامل ٥٠. وتبيّن المساحات الملوّنة الأماكن التي يكون الإنفجار النووي ذو الغلّة المعيّنة، الذي يحدث في الفترات الزمنية البالغة ٣ ساعات والتي تبدأ قبل يوم ويومين وثلاثة أيام من انتهاء عملية جمع العيّنات، متوافقا مع الكشف عن ذلك الإنفجار في تلك العيّنة.

تكنولوجيات الأشكال الموجية. وفي المجال السيزمي، جرى التأكيد على فعالية عمليات الكشف ودقة تقديرات السمت والبطء الأولية والمنقّحة. واستمر المجهود الخاص بمواءمة أشكال المحطات بغية ملاءمة شكل نظام الكشف للصفائف السيزمية المركّبة والمطوّرة حديثا وكذلك تعزيز أشكال الصفائف الحالية.

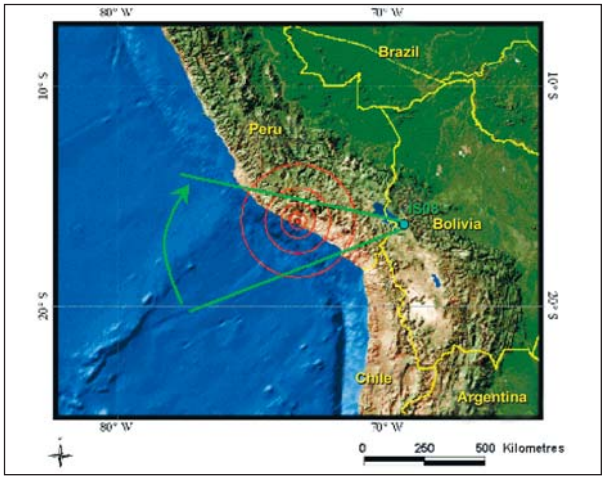
أما في المجالين الصوتي المائي ودون السمعي، فقد أبرمت عدّة عقود لتحليل نتائج المعالجة الأوتوماتية وانشاء قاعدة بيانات مرجعية للأحداث والحصول على الدعم لتعزيز عملية تجهيز البيانات. وتم تركيب برامجيات نموذجية للمعالجة التفاعلية للاشارات دون السمعية طوّرها مركز البيانات الوطنية الفرنسي وذلك بقصد اختبارها.

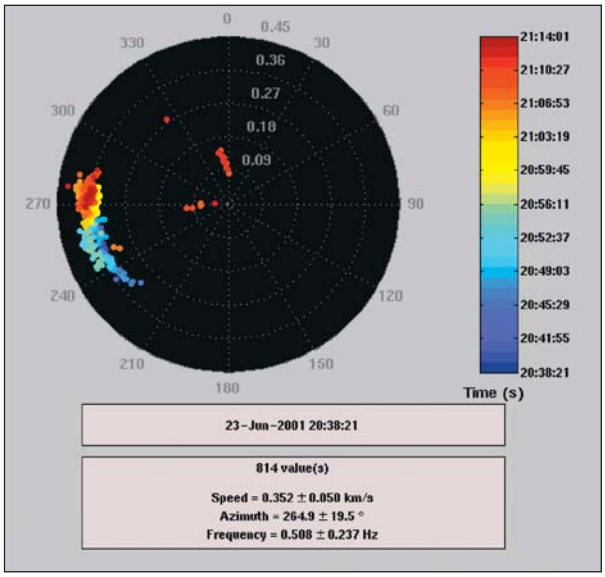
وتواصل العمل ببرنامج المعايرة السيزمية لأغراض تحسين أماكن الأحداث، بالاستناد إلى أفضل المعلومات المتوفّرة اقليميا عن أوقات السفر، من خلال خمسة عقود منحت بالفعل إلى منظمات علمية. وقامت هذه المنظمات بتوفير معلومات بشأن أحداث المعايرة المحددة أماكنها بدقة والتحسينات المدخلة على منحنيات وقت السفر الاقليمية.

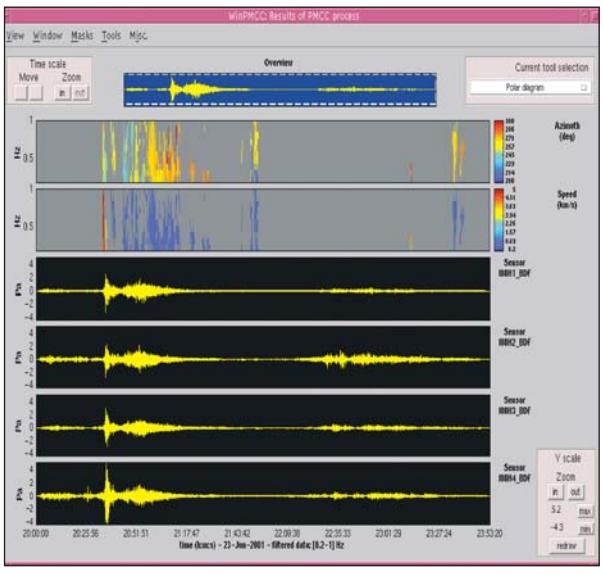
تطوير النويدات المشعة

استمر تطوير النويدات المشعة بشأن المسائل المتعلقة بالكشف عن النويدات المشعة وتحليلها ونمذجة انتقال الاشعاع في الغلاف الجوي. وانصبّ العمل، في مجال الكشف والتحليل، على متطلّبات تحسين البرامجيات لأغراض تحليل بيانات رصد الغازات الخاملة؛ والاستعانة بمجموعة أساليب المحاكاة التي يعتمدها المختبر الافتراضي لقياس أشعة غاما التي سبق تطويرها وذلك لتعزيز عملية تحديد الذرى الطيفية المتصلة بالنويدات المشعة الطبيعية؛ واستعراض مكتبة الخطوط الطيفية النووية، بما في ذلك مساهمة الآثار المستحثة بالأشعة الكونية.

أما في مجال نمذجة انتقال الاشعاع في الغلاف الجوي، فقد انتقل التطوير إلى اختبار برامجيات جديدة لتقدير مناطق المصدر باستخدام بيانات يومية من مراكز معروفة للأرصاد الجوية من أجل السماح باحتساب "مصفوفات الحساسية بين جهاز الاستقبال والمصدر"







عرض البيانات الموجية، وكذلك اتجاه الإشارات وسرعتها، التي سُجّلت في محطة الرصد دون السمعي IS8 في لا باز، بوليفيا، كما أنتجها البرنامج WinPMCC، وهو أداة برنامجية توفّرت مؤخّرا للمعالجة التفاعلية للبيانات دون السمعية، يجري اختبارها وتقييمها في مركز البيانات الدولي.

٣

البرنامج الرئيسي

الإتصالات

وتواصل العمل على دمج مرافق المفاتيح العمومية مع برامجيات التطبيقات، مما سيساعد على مناولة بيانات التصديق على نطاق واسع. وتم تكييف برامجيات التطبيقات دعما للتغييرات المدخلة على نظام التحويل الرقمي للأسماء والعناوين على شبكة الانترنت واتفاقية التسميات المستخدمة في محطات الأشكال الموجية التابعة لنظام الرصد الدولي. ونفّذ استعراض متعمق لتوثيق الحالة والتفاعل الدينامي بين برامجيات التطبيقات وقاعدة البيانات "أوراكل" (Oracle). واستهدف تطوير البرامجيات تبسيط وترشيد عملية انشاء المحطات السيزمية المساعدة الجديدة على مرفق الاختبار. كما أُحرز تقدّم ملحوظ في تطوير برامجيات لتلقي البيانات في الصيغة "CD-1.1"، وستوضع هذه البرامجيات في متناول الدول الموقّعة. واستمر تطوير برامجيات الأشكال الموجية لمراكز البيانات الوطنية (Geotool) ونقل بيانات الأشكال الموجية السابقة "GSETT-3" من النموذج الأولي لمركز البيانات الدولي.

البنية التحتية

نظم معلومات الأمانة ومشاريعها الأمنية

تم تركيب الصيغة الأولى من نظام رصد صلاحية المعدّات للتشغيل كما جرى تطوير الشبكة الداخلية للأمانة (Intranet) واستهلال العمل بها. وجرى تحديث وبدء العمل بالنمائط الأولية لقاعدة بيانات الأمانة. ونفّذ اختباران لاختراق حاجز الأمن الخاص بشبكة الانترنت للوقوف على بواطن الضعف وإزالتها.

البنية التحتية الحاسوبية

خصّص مجهود كبير لادارة وصيانة وتشغيل البنية التحتية الحاسوبية الخاصة بالأمانة ككل، بما في ذلك شبكة أتمتة المكاتب وأدوات ادارة الوثائق والمواقع الشبكية الداخلية والخارجية والشبكة الدائمة لبرامجيات التطبيقات ودعم ادارة قواعد البيانات. أما المهام الأخرى فقد شملت تصميم وتطوير قاعدة البيانات الخارجية للمساعدة في الحصول في الوقت المناسب على نسخ طبق الأصل عن العمليات وقواعد البيانات الأرشيفية للمستعملين المأذون لهم في الدول الموقّعة (ستصبح هذه النسخ متوفّرة في أوائل عام ٢٠٠٣)؛ وانشاء شبكة حاسوبية محلية يستند اليها التطوير المستقبلي لبرامجيات تطبيقات مركز البيانات الدولي؛ وتركيب بنية تحتية لشبكة غيغابايت في مختلف أقسام الأمانة، تمكّن من ربط جميع الأجهزة والنظم الحاسوبية الشبكية بشبكة عالية السرعة، وتزيد من الطاقة الانتاجية وتقلّل من مخاطر الأعطال. كما جرى تعزيز القدرة الاستمرارية على تجهيز البيانات من خلال زيادة حجم البيانات المخزونة.

مركز البيانات الوطني بكراكاس، فنزويلا.

المحطة AS50 بفالغوارنيرا، صقلية، ايطاليا.

المحطة AS41 بجايابورا، إيريان جايا، اندونيسيا.

المحطة AS11 برياتشويلو، البرازيل.

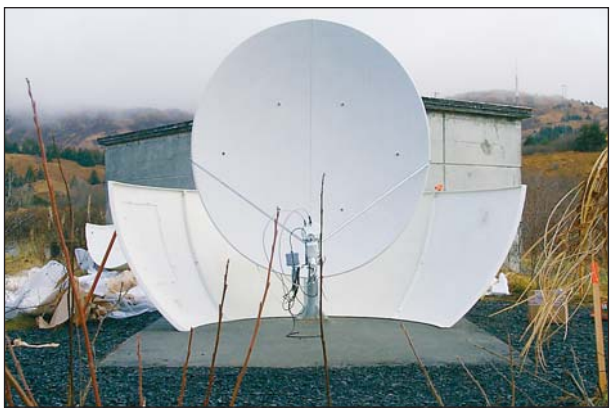
كخيار ضمن نطاق الطوبولوجيا الأساسية. وجرى تعزيز الجانب الأمني فيما يتعلق بالخدمات الحيوية كالبريد الإلكتروني ونظام التحويل الرقمي للأسماء والعناوين على شبكة الانترنت وبرامجيات "تلنت" والتفويضات الخاصة ببروتوكول نقل الملفات.

طوبولوجيا مرفق الاتصالات العالمية

جرى تركيب واختبار الشبكة الخاصة الافتراضية المأمونة بوصلات ربط في مواقع شتى. وربما تساعد هذه الطوبولوجيا على الربط بالمواقع الصعبة أو في المواقع التي لا يسمح فيها بالحصول على ترخيص بتشغيل المحطات الطرفية ذات الفتحات الصغيرة جدا أو لكونها مكلفة كثيرا.

وتواصل احراز تقدّم في المناطق القطبية، حيث ربطت محطتان بمرفق الاتصالات العالمية من خلال استخدام موارد مشتركة مع وكالات كل من البلدان المعنية. وتقوم محطتا المنطقة القطبية الآن بارسال البيانات، وسيتم ربط ثلاث محطات أخرى في النصف الأول من عام ٢٠٠٣.

وقد استعيض عن مقدّمي خدمات بعض دارات الترحيل الاطارية لمرفق الاتصالات العالمية نتيجة لاعادة الهيكلة المؤسسية في صناعة الاتصالات السلكية واللاسلكية. وتم تغيير دارات الترحيل الاطارية الخاصة بأربعة محاور اتصالات مجّهزة بمحطات طرفية ذات فتحات صغيرة جدا وبخمسة من مراكز البيانات الوطنية دون وقوع أي حوادث. كما تم تغيير واختبار الدارات الاحتياطية للشبكة الرقمية المتكاملة الخدمات الخاصة بكافة هذه النقاط. وقد تعهّدت شركة "WorldCom"، التي قدّمت طلبا لاعلان إفلاسها



تركيب هوائي محطة طرفية ذات فتحة صغيرة جدا في رادوم في محطة الرصد السيزمي المساعدة AS110 في جزيرة كودياك، ألاسكا، الولايات المتحدة الأمريكية، كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢.

البرنامج الرئيسي ٣:

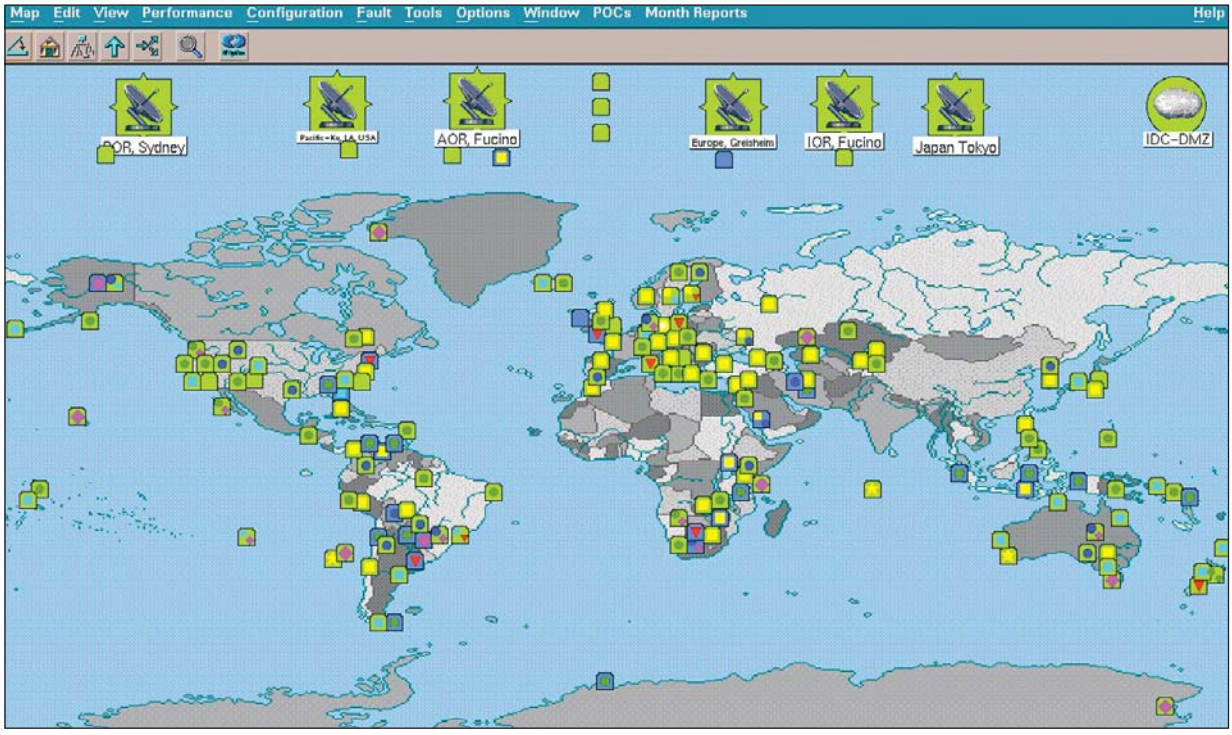
الإتصـالات

المكوّنات

الرئيسية للبرنامج الرئيسي ٣ هي نقل البيانـات من مرافق نظـام الرصـد الدولي وتوزيـع بيانـات النظام المذكور ومنتجات مركز البيانات الدولي على الدول الموقّعة ونقل البيانات المساعدة اللازمة عن طريق استخدام مرفق الاتصالات العالمية.

ادارة مرفق الاتصالات العالمية

بناء على توجيهـات اللجنـة، فقـد استمرت المفاوضـات مع مـقـاول مـرفـق الاتصـالات الـعـالميـة، أي شـركـة "HOT Telecommunications Ltd" ، من أجل تحقيق وفورات ضمن عقد المرفق المذكور بغية تمويل خدمات اضافية ودعم مواقع اضافية نقلت من طوبولوجيا الشبكات الفرعية المستقلة إلى الطوبولوجيا الأساسية بناء على طلب الدول الموقّعة، وكذلك المزيد من مراكز البيانات الوطنية التي طلبت ربطها بمرفق الاتصالات العالمية عن طريق الفتحات الصغيرة جدا. وبالاضافة إلى ذلك، فقد طُلب إلى الأمانة ادخال تعديلات على الاتفاق الخاص بمستوى خدمات المرفق المذكور بغية جعله أكثر اتّساقا مع مفهوم التشغيل والصيانة المؤقّتين لنظام الرصد الدولي. وقد تكلّلت المفاوضات بالنجاح وأصبح بالامكان الآن بموجب عقد مرفق الاتصالات العالمية دعم ٢٥٠ موقعا من مواقع المحطات الطرفية المذكورة، مقارنة مع ٢١٧ موقعا قبل بدء المفاوضات. كما أصبح بالامكان بموجب العقد دعم ١٠٠ موقع اضافي يستخدم طوبولوجيا الشبكة الخاصة الافتراضية الجديدة، في حالة موافقة اللجنة على استخدام هذه الطوبولوجيا



نظام إدارة الشبكة الخاص بمرفق الاتصالات العالمية (صورة من شاشة الحاسوب).

مختبر النويدات المشعة RL4 / المحطة RN11 في ريو دي جانيرو، البرازيل.

مركز البيانات الوطني في داييون، جمهورية كوريا.

المحطة AS95 في أفياماالو، ساموا.

المحطة AS78 في نانا، بيرو.

بنظام ادارة الشبكة ويوفّر تقارير منتظمة عن الحوادث والاجراءات التصحيحية المتّخذة. أما النظام الجديد للتحويل الرقمي للأسماء والعناوين على شبكة الانترنت وخدمات البريد الالكتروني فقد نفذت عن طريق انشاء ملقّمات حاسوبية في مركز البيانات الدولي، حسب الاقتضاء، للمساعدة على ارسال البريد الالكتروني بين المركز المذكور ومراكز البيانات الوطنية والمحطات.

وتولّت الأمانة تقييم امكانيات تقاسم مرفق الاتصالات العالمية مع أطراف ثالثة وارسال البيانات الأساسية من مركز البيانات الدولي إلى مراكز البيانات الوطنية التابعة للدول الموقّعة. وقد اعتمدت اللجنة فيما بعد مجموعة من القواعد الخاصة بالاستخدام المشترك لمرفق الاتصالات العالمية بصورة مؤقّتة. وستطبّق هذه القواعد في عام ٢٠٠٣.

الاتصالات بواسطة الانترنت

اتّسم أداء الارتباط الحالي بشبكة الانترنت (بطاقة ٢ ميغابت في الثانية) بالاتساق خلال عام ٢٠٠٢، حيث بلغت نسبة متوسط التوافر ٩٩,٩٥ في المائة. غير أن وقوع حادث رئيسي خلال عام ٢٠٠١ أثّر بصورة سلبية على توافر ارتباط الأمانة بشبكة الانترنت أدّى إلى انقطاع الخدمة لمدة ١٠ ساعات تقريبا. وللحيلولة دون تكرار وقوع مثل هذا الحادث ثانية، رُكّبت وصلة ثانية بالانترنت باستخدام مقدّم خدمات ثان في عام ٢٠٠٢؛ وتستفيد هذه من وصلة ألياف بصرية جديدة بمركز فيينا الدولي كان قد تم تركيبها في عام ٢٠٠١. وللأمانة الآن نقطتا ارتباط (بطاقة ٢ ميغابت في الثانية) كاملة التنوّع وتقاسم الأحمال جاهزة لمناولة الحركة الاعتيادية بواسطة الانترنت وحركة الشبكة الخاصة الافتراضية الجديدة المتعلقة بمرفق الاتصالات العالمية.

حلقة العمل

عقدت حلقة عمل تقييمية بشأن مرفق الاتصالات العالمية في فيينا في الفترة من ٢١ إلى ٢٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢ لأغراض التدريب واجراء مناقشة تقنية مع مستعملي المرفق المذكور. وقد شارك في الحلقة ٧٠ مشاركا من ٢٠ دولة موقّعة. وركّزت حلقة العمل على عمليات مرفق الاتصالات العالمية وصيانته ووظائفه. ووضعت خمس توصيات تتعلق بانشاء نقاط اتصال وحيدة للأمانة ومشغّلي المحطات؛ وتعزيز الجانب الأمني للمرفق المذكور؛ وإبلاغ مشغّلي المحطات ومراكز البيانات الوطنية، في وقت مقارب للوقت الحقيقي، عن حالة كل من المرفق ونظام الرصد الدولي ومركز البيانات الدولي؛ وتطوير الأنشطة المتعلقة بالمحاكاة. وسينظر الفريق العامل باء في هذه التوصيات خلال عام ٢٠٠٣. (انظر أيضا "حلقة العمل" في البرنامج الرئيسي ٥.)

المحطة AS56 في تل الأصفر، الأردن.

مركز البيانات الوطني والمحطة PS43 في بيلباشي، تركيا.

المحطة RN18 في بوينتا أريناس، شيلي.

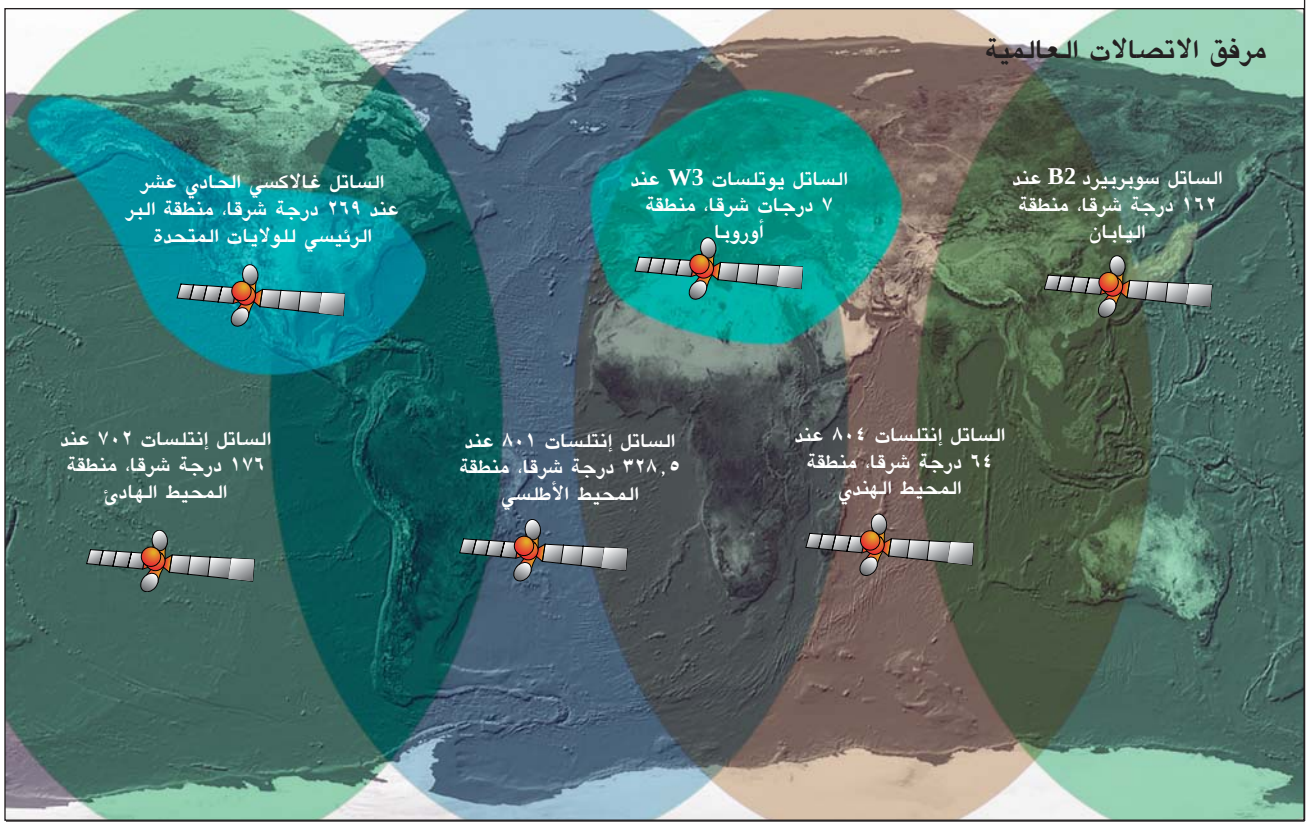
المحطة AS105 في غوام، جزر ماريانـاس، الولايات المتحدة الأمريكية.

في عام ٢٠٠٢، بمواصلة تشغيل شبكتها وتقديم خدمات الترحيل الاطارية إلى مرفق الاتصالات العالمية، غير أن الأمانة تبحث عن حلول بديلة.

تنفيذ مرفق الاتصالات العالمية

استمرت تغطية مرفق الاتصالات العالمية في الاتّساع. وقد تم حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، تنفيذ ١٨١ عملية مسح موقعي لمرفق الاتصالات العالمية بينما رُكّبت محطات طرفية ذات فتحات صغيرة جدا في ١٣٨ موقعا تابعا لنظام الرصد الدولي ومراكز البيانات الوطنية ومواقع قيد التطوير. ورُكّبت أيضا ٥١ محطة طرفية ذات فتحات صغيرة جدا في عام ٢٠٠٢ بحيث استوفي تقريبا العدد المقرر للسنة وهو ٥٢ محطة. وكانت الصعوبات التي تعترض الحصول على تراخيص للمحطات الطرفية ذات الفتحات الصغيرة جدا لا تزال تشكل عقبة أمام انشاء مواقع جديدة، وقد ناشدت اللجنة الدول الموقّعة أن تواصل تقديم دعمها في هذا الشأن. كما أوفدت الأمانة عدة بعثات إلى بلدان أمريكية جنوبية وآسيوية لتسريع عملية منح التراخيص. وتحقّقت نتائج ايجابية تمثّلت بالحصول على ٢٢ ترخيصا اضافيا لتركيب المحطات المذكورة في تسعة بلدان.

وتواصل العمل التطويري في نظام ادارة الشبكة الذي يوفّر تقارير عن توافر وأداء كافة نقاط الوصل بمرفق الاتصالات العالمية. وقد بدأ المقاول استحداث نظام أشمل لتعقّب المشاكل، بحيث يُربط



٤

البرنامج
الرئيسي

التفتيش الموقعي

واسعة النطاق للتفتيش الموقعي في كازاخستان في أيلول/سبتمبر – تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢ (FE02). وأمضى ما يزيد على ٢٥ مفتشا معاونا من ١٧ دولة موقّعة ومن موظفي الأمانة ثلاثة أسابيع في بقعة نائية من كازاخستان وهم ينفّذون أنشطة تفتيشية في شكل أشبه ما يكون بما يقوم به فريق تفتيش حقيقي عند بدء نفاذ المعاهدة.

وقد بدأت التجربة بمحاكاة تفجير نووي جوفي غير مشروع سببه تفجير ١٢,٥ طن من المتفجّرات الكيميائية على عمق حوالي ٢٠٠ متر تحت الأرض، باستخدام ثقب حفر غير مستخدم في موقع كان يستخدمه الاتحاد السوفياتي السابق لاجراء التجارب النووية قرب سيميبالاتينسك، كازاخستان. وعلاوة على ذلك وبهدف زيادة الناحية الواقعية للتجربة، وضعت الترتيبات لعدة انفجارات أخرى قوة كل منها كيلوغرام واحد من المتفجّرات الكيميائية من أجل محاكاة الهزّات السيزمية اللاحقة التي عادة ما ترافق التفجيرات النووية تحت الأرض. ولم يبلّغ المفتشون المعاونون بهذا السيناريو لكي يتمكّنوا بشكل أكثر واقعية من أداء بعض وظائف "التحري" المطلوب من فريق تفتيش حقيقي القيام بها.

وقد اشتملت التقنيات التي استخدمها المفتشون المعاونون في منطقة التفتيش البالغة مساحتها ٤٥٠ كيلومترا مربعا على نشر زهاء ١٢ جهازا من أجهزة الاستشعار المحمولة والقيام ميدانيا بجمع وتحليل البيانات الواردة منها بحثا عن الهزات اللاحقة؛ وجمع عيّنات من التربة والهواء بحثا عن نويدات مشعة ذات صلة بالتفتيش الموقعي؛ واجراء مراقبة بصرية بما في ذلك التحليق لمدة ست ساعات على ارتفاع منخفض بطائرة مروحية، بحثا عن أي ظواهر شاذّة أو مؤشّرات على نشاط بشري حديث.

وقد نفّذت تقنيات التفتيش الموقعي المذكورة ودرست لأول مرة على نحو متكامل للتأكّد من وجود تكامل أو تضافر فيما بينها. وبغية توليف البيانات المتأتّية عن هذه الأنشطة وتخطيط ومراقبة الأنشطة الميدانية التي يضطلع بها فريق التفتيش المعاون، فقد تعيّن على هذا الفريق أن ينشئ قاعدة له في مخيم لاستخراج المعادن يقع بالقرب من منطقة التفتيش وأن يستخدم ويختبر المعدات والاجراءات الخاصة بالاتصال.

١

٢

٣

٤

تجربة نظام التفتيش الموقعي الميدانية في كازاخستان:

١– حدث تفجير.
٢– *نقل معدات نظام التفتيش الموقعي.*
٣– *طائرة عمودية للتحليق فوق المواقع.*
٤– *منظر جوّي للتضاريس الأرضية.*

البرنامج الرئيسي ٤:

التفتيش الموقعي

الهدف

الرئيسي للبرنامج الرئيسي ٤ هو القيام بالأعمال التحضيرية اللازمة لانشاء نظام التفتيش الموقعي عند بدء نفاذ المعاهدة. أما العناصر الرئيسية للتفتيش الموقعي فهي المفتشون والمعدات وكتيب التشغيل الخاص بالتفتيش الموقعي إلى جانب البنى التحتية الداعمة.

وقد شهد عام ٢٠٠٢ استمرار تعزيز هذه الأعمال التحضيرية. ونفّذت بنجاح تجربة ميدانية واسعة بشأن التفتيش الموقعي في كازاخستان. ومن المتوقّع أن تساعد نتائجها على بناء النظام بصورة فعّالة. كما قدّمت مساهمات مفيدة عن طريق عقد حلقة العمل الثامنة للتفتيش الموقعي والدورة المتقدّمة التجريبية الثالثة ودراسة الجدوى الخاصة بمعدات قياس غاز الزينون المشع.

الوثائق

صوغ مشروع كتيب التشغيل الخاص بالتفتيش الموقعي

ظلّ صوغ كتيب التشغيل الخاص بالتفتيش الموقعي هو المهمة ذات الأولوية بالنسبة للجنة. واستنادا إلى المشروع الأولي للنص المتداول للكتيب، أنجزت القراءة الأولى حتى الفصل ٥ (الأعمال التحضيرية للتفتيش) وبدأ العمل على الفصل ٦ (عمليات التفتيش عن الأحداث الجوفية داخل اقليم الدولة الطرف). وواصلت الدول الموقّعة تقصي السبل الممكنة لتحسين عملية صياغة الكتيب. ونشأ رأي مفاده أنه بغية جعل الكتيب سهل الاستخدام، فانه ربما يكون من المستصوب استكماله بسلسلة من الوثائق الثانوية تحتوي على تفاصيل عملياتية، وخصوصا التفاصيل التي لها طابع تقني واداري.

وواصلت اللجنة تشجيع الدول الموقّعة على المساهمة في تطوير الكتيب وكلّفت الأمانة بتقديم مساهمة مفيدة في عملية صوغه عن طريق اعداد المواد اللازمة، ولا سيما صياغة العناصر المفقودة من مشروع الكتيب ذات الطابع التقني والاداري الواضح، مع مراعاة النتائج التي تسفر عنها حلقات العمل والتجارب التي تنفّذها الأمانة، بناء على الطلب، لكي ينظر فيها الفريق العامل باء. وستواصل الأمانة اعطاء الأولوية لدعم عملية صوغ الكتيب.

حلقة العمل

عقدت حلقة العمل الثامنة للتفتيش الموقعي في فيينا في الفترة من ٢٤ إلى ٢٨ حزيران/يونيه ٢٠٠٢، وتركّزت على عملية صوغ الكتيب وتطوير نظامي قياس غازي الزينون والأرغون المشعين ونتائج التجربة الميدانية التي نُفّذت في سلوفاكيا عام ٢٠٠١. وقد شارك في حلقة العمل خمسة وثلاثون خبيرا من ١٧ دولة موقّعة. واشتملت النتائج الرئيسية التي أسفرت عنها حلقة العمل على اقتراحات محدّدة خاصة بالفصلين ٣ و ٤ من الكتيب واقتراح بأن ينظر الفريق العامل باء في المتطلّبات الوظيفية والمواصفات التقنية لنظامي قياس غازي الزينون والأرغون، بما في ذلك اجراء شرح ايضاحي واختبار للنظام المتوفّر للكشف عن الأرغون-٣٧، وانشاء فريق خاص من الخبراء تحت اشراف الأمانة للعمل على الاستفادة بصورة منتظمة من نظام رصد الهزّات السيزمية اللاحقة. كما اقترحت حلقة العمل أن تبادر الأمانة إلى تطوير واختيار واختبار البرامجيات اللازمة لدعم تخطيط وتنفيذ أنشطة التفتيش الموقعي.

المنهجية والبنى التحتية والتجارب الميدانية

بعد ما يزيد على السنة من التخطيط المكثّف، واعتمادا على الدروس المستخلصة خلال التجربة الميدانية الناجحة في سلوفاكيا في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١، نفّذت الأمانة تجربة ميدانية

للمفتشين وكذلك تجارب ميدانية وعمليات محاكاة للتفتيش الموقعي في المستقبل.

التدريب والعمليات

لا يزال الهدف الرئيسي للأنشطة التدريبية الخاصة بالتفتيش الموقعي هو وضع برنامج للتدريب والتمارين لمفتشي المستقبل ومساعديهم.

وقد وضعت الأمانة الصيغة النهائية لاقتراحها المتعلق بوضع خطة طويلة الأمد لبرنامج التدريب والتمارين الذي سيستخدم بعد بدء نفاذ المعاهدة. ويشمل اقتراح الأمانة المؤهّلات المطلوبة للمفتشين

الدورة المتقدّمة التجريبية الثالثة لنظام التفتيش الموقعي، فيينا، تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢.

المتدرّبين، والدورات والتمارين التدريبية اللازمة ومناهجها الدراسية، ودورة التدريب، وتحديد المدرّبين المحتملين، ووضع خطة التنفيذ وتكاليفها. وقد عرضت الخطة الطويلة الأمد على الفريق العامل باء في عام ٢٠٠٢ وكان هناك قبول عام بأهداف وهيكل الدورة التدريبية. وستواصل الأمانة تطوير مفاهيم التدريب وأدواته بالاستناد إلى مشروع الخطة الطويلة الأمد المذكورة بغية اعداد المناهج الدراسية النهائية المحتملة لجميع هذه الدورات التي ستستخدم في الدورة التدريبية للمفتشين ومساعديهم بعد بدء نفاذ المعاهدة وذلك تمهيدا للنظر فيها من قبل أجهزة تقرير السياسات.

وكعنصر ثابت من الخطة الطويلة الأمد، عقدت الدورة التمهيدية السادسة للتفتيش الموقعي في فيينا في الفترة من ٦ إلى ١٠ أيار/مايو ٢٠٠٢ بحضور ٣٩ مشاركا من بينهم خبراء في تكنولوجيات التفتيش الموقعي وممثّلين للسلطات الوطنية من ٣٢ دولة موقّعة. وشملت المواضيع الرئيسية للدورة ظواهر التفجيرات النووية وعملية التفتيش الموقعي، بما في ذلك العناصر الرئيسية كالوصول المنظم إلى المواقع. وبنهاية عام ٢٠٠٢، بلغ عدد الذين شاركوا في الدورات التمهيدية ٢١٥ متدرّبا، الأمر الذي أسهم في بناء نظام التفتيش الموقعي وزيادة كادر المرشحين المحتملين للأنشطة التدريبية المتقدّمة والتجارب الميدانية واختبار معدات التفتيش الموقعي.

وعقدت الدورة المتقدّمة التجريبية الثالثة للتفتيش الموقعي الخاصة برؤساء فرق التفتيش في فيينا في الفترة من ١٨ الى ٢٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢. وقد شارك اثنا عشر خبيرا من ١٢ دولة موقّعة في الدورة التي كانت نسخة مصغّرة من الدورة الواسعة النطاق المزمع عقدها. وكان الهدف منها، وفقا لما ورد في الخطة الطويلة الأمد، هو اختبار المفهوم ووضع المناهج الدراسية للدورة المتقدّمة ذات الصلة مع المستلزمات المحدّدة الخاصة برؤساء فرق التفتيش الموقعي. وقد ناقش المشاركون المناهج الدراسية التجريبية المعروضة عليهم وأبدوا تعليقاتهم عليها. ونتيجة للخبرة العملية المكتسبة خلال الدورة، فقد ارتئي أنه ينبغي للمنهج الدراسي الخاص بالدورة الواسعة النطاق أن يجمع التدريب المهارات في انشاء الفرق والتفاوض مع السيناريو القائم على عمليات المحاكاة ودراسات الحالات المستندة إلى مختلف ظروف التفتيش الموقعي. ومن المتوقّع أن تشمل الدورة الواسعة النطاق أيضا استعراض الأجزاء ذات الصلة من كتيب التشغيل الخاص بالتفتيش الموقعي والتمارين الميدانية.

المعدات

يتوجّب النظر في قائمة المعدات المزمع استخدامها خلال عمليات التفتيش الموقعي والموافقة عليها في الدورة الأولى لمؤتمر الدول الأطراف. ويلخّص الجدول ٣ الحالة الراهنة لعمل اللجنة بشأن وضع قائمة بالمعدات الخاصة بمختلف الفئات والموافقة على مواصفاتها الأولية. كما ان التفويض الممنوح للجنة يلزمها بالحصول على المعدات التفتيشية ذات الصلة، بما فيها معدات الاتصالات أو بالقيام، بدلا من ذلك، برصد الاعتمادات اللازمة لتوفيرها، وباجراء الاختبارات التقنية لهذه المعدات عند الضرورة. وترد في الجدول أيضا أنواع المعدات الموجودة الآن في عهدة الأمانة. وفي عام ٢٠٠٢ وافقت اللجنة على تنقيح المواصفات الخاصة بالكاميرات الفيديوية. غير أنه على الرغم من تواصل الجهود، فانه لم يتم الحصول على فئات ذات شأن من المعدات علاوة على تلك التي وردت في التقرير السنوي لعام ٢٠٠١– وخصوصا تلك المتخصّصة بالتفتيش الموقعي– أو تتم اضافة معدات إلى ما هو موجود في عهدة الأمانة ومخزونها في عام ٢٠٠٢، كما لم ترد من الدول الموقّعة أي عروض أو تعهدات بتوفير هذه الأصناف.

٥

٦

٧

٨

وقد تم خلال التجربة الميدانية (FE02) المذكورة أيضا دراسة أوجه التفاعل بين فريق التفتيش والمركز المؤقت لدعم العمليات الذي أنشئ في فيينا. وقد اشتملت أوجه التفاعل المذكورة على أنشطة للبدء بعملية تفتيش موقعي وفقا للجداول الزمنية القصيرة جدا التي تستلزمها المعاهدة والاضمحلال السريع لبعض البصمات التي يبحث عنها فريق التفتيش. وبالتالي، نقل جزء رئيسي صغير من فريق التفتيش إلى مركز دعم العمليات لكي يقوم بالتخطيط التمهيدي السابق للتفتيش اللازم للفريق عند وصوله إلى الميدان. وكجزء من هذه العملية، تم الحصول على صورة تجارية ساتلية عالية الاستبانة وربطها بالمعلومات المشتتة بدرجة كبيرة المستقاة من الخرائط والمتوفّرة عن المنطقة بغية وضع خريطة متعدّدة المصادر للمفتشين. وتم نقل معدات يزيد وزنها على طنّين من فيينا إلى نقطة الدخول في ألماتي، كازاخستان.

وكجزء من الاستعداد للتجربة الميدانية (FE02) المذكورة، جرى وضع مفهوم أولي لصحة المفتشين وسلامتهم. ويستلزم هذا المفهوم، ضمن جملة أمور، أن يتلقّى مفتشو المستقبل تدريبا وافيا على الصحة والسلامة خلال عملية التفتيش الموقعي وأن يكونوا مستوفين للمعايير المناسبة للياقة البدنية. أما العناصر الأخرى من برنامج الصحة والسلامة التي مورست خلال التجربة الميدانية المذكورة فقد اشتملت على اجراء عمليات مسح للنويدات المشعة كجزء من الأنشطة التفتيشية ورصد تعرّض المشاركين للاشعاعات أثناء عملهم في الموقع السابق للتجارب النووية (علما بأنه لم يتعرّض أي من المشاركين لمستوى من الاشعاع يفوق متوسط المستوى الخلفي المعتاد).

وبما أن أهداف تلك التجربة الميدانية كانت تتمثّل في الاسهام في عملية صوغ مشروع كتيب التشغيل الخاص بالتفتيش الموقعي وكذلك في ممارسات الأمانة واجراءاتها المتعلقة بأنشطة التفتيش الموقعي، فقد تولى ستة من المقيّمين مراقبة كل جوانب التجربة وقاموا بتسجيل المئات من الدروس والتوصيات التي ستنظر فيها الأمانة وأجهزة تقرير السياسات، حسب الاقتضاء، تمهيدا لامكانية تنفيذها. وربما تساعد هذه الدروس على توجيه نطاق خصائص معدات التفتيش الموقعي واستخدامها ووضع برامج تدريبية

تجربة نظام التفتيش الموقعي الميدانية في كازاخستان (تابع):

٥- *أخذ عيّنة بيئية للتربة.*
٦- *جمع عيّنات الغاز من التربة.*
٧- *رصد التلوّث الإشعاعي.*
٨- *مركز العمليات في المعسكر الرئيسي.*

ولذلك فقد واصلت الأمانة تخصيص مجهود كبير لزيادة تحسين متطلبات الحصول على معدات ذات مواصفات تقنية فريدة والأساليب اللازمة لذلك. أما بالنسبة لمعدات أخذ عيّنات غاز الزينون وفصلها وقياسها، فقد أنجزت دراسة جدوى شاملة اضطلع بها ونفّذها مقاول مستقل. ونتيجة لذلك فانه من الممكن توقّع احراز تقدّم ملموس باتجاه تحقيق الأهداف التقنية التي تتوخّاها اللجنة بالنسبة لهذه التقنية بعد قبول المتطلّبات الوظيفية والتشغيلية المحسّنة. وبالتعاون مع المعهد الوطني للبحوث الجيوفيزيائية والبركانية، ايطاليا، انتهت الأمانة أيضا من اعداد المرحلة الأولية لبرنامج ايضاح المعدات الذي سينفّذ في عام ٢٠٠٣ فيما يتعلق ببعض التقنيات الجيوفيزيائية التي تمّت الموافقة عليها، والتي سيشارك فيها خبراء رشحتهم الدولة الموقّعة. كما أحرز تقدّم ملموس آخر في تحسين القدرات الوظيفية للمعدات والبرامجيات الخاصة بالرصد السيزمولوجي السالب للهزات اللاحقة، وذلك بالاستناد إلى توصيات واقتراحات خبراء الدول الموقّعة الذين شاركوا في الأنشطة ذات الصلة. ومن المتوقّع أن يستمر هذا المجهود باجراء اختبارات ميدانية على المعدات. وقد استحدثت الأمانة قاعدة بيانات نموذجية أولية للمساعدة في رصد حالة جميع أصناف المعدات ولديها القدرة على اعداد التقارير اللازمة للأغراض التشغيلية. ويجري حاليا تنقيح قاعدة البيانات النموذجية المذكورة وتحسينها.

أداة محمولة يدويا للبحث عن أشعة غاما المحدودة والتعرّف عليها.

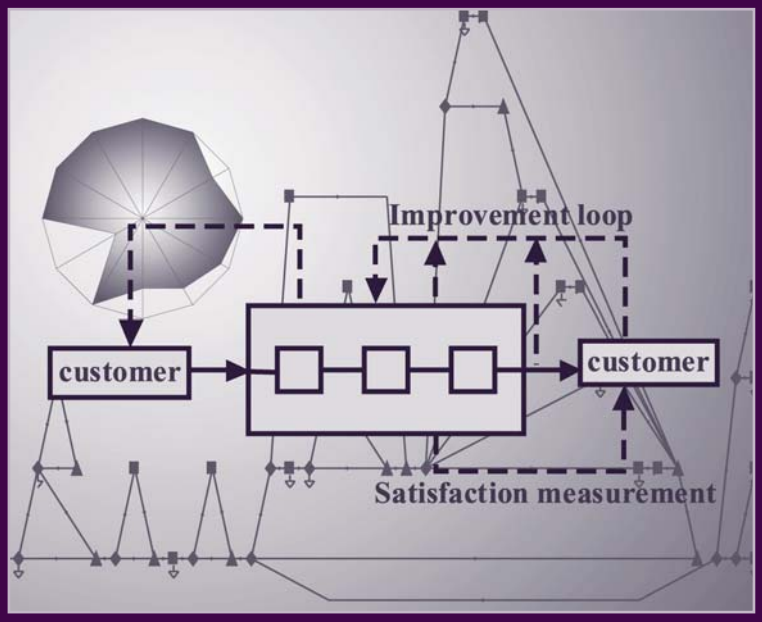
جهاز محمول لمعالجة أشرطة الصور الفوتوغرافية الملوّنة.

الجدول ٣- الحالة الراهنة لقائمة معدات التفتيش الموقعي والمواصفات التقنية التي اعتمدتها اللجنة لأغراض الاختبار والتدريب

الأنشطة والتقنيات المحددة في الجزء الثاني من البروتوكول الملحق بالمعاهدة	المعدات التي اعتمدتها اللجنة (أو التي ستنظر فيها مرة أخرى)	المعدات التي حصلت عليها الأمانة[أ]	
		المعدات الموجودة في عهدة الأمانة	المعدات الموجودة في عهدة الدولة الموقّعة
تحديد المواقع (الفقرة ٦٩(أ))			
• من الجو	مقياس تناظري للارتفاعات	✓	
• على السطح	نظام ساتلي لتحديد المواقع	✓	
	معدات لتحديد المدى محمولة يدويا	✓	
	مزواة أفقية محمولة في الجيب	✓	
	مقياس تناظري للارتفاعات	✓	
الملاحظة البصرية (الفقرة ٦٩ (ب))	نظارات/مناظير ميدانية	✓	
	مجهر ثنائي العينين	✓	
	عدسة مكبّرة	✓	
تصوير فيديوي وساكن (الفقرة ٦٩ (ب))	كاميرا ٣٥ ملم محمولة يدويا	✓	
	كاميرا تصوير فوري محمولة يدويا	✓	
	أدوات لآلات التصوير	✓	
	وحدة معالجة للأفلام الفوتوغرافية	✓	
	كاميرا فيديو محمولة يدويا (تناظرية)	✓	✓(ب)
	جهاز تسجيل فيديو	✓	
التصوير المتعدد الأطياف (بما في ذلك القياسات بالأشعة دون الحمراء (الفقرة ٦٩ (ب))	لم تعتمد بعد		
قياس مستويات النشاط الاشعاعي - رصد أشعة غاما والتحليل الاستباقي للطاقة (من الجو وعند السطح أو تحته) الفقرة ٦٩ (ج))	أدوات محمولة يدويا للبحث عن أشعة غاما المحدودة والتعرف عليها	✓	
	أداة محمولة على عربة للبحث عن أشعة غاما المحدودة والتعرف عليها		
القائمة الحالية للنويدات المشعة المهمة بالنسبة للتفتيش الموقعي هي: ^{37}Ar, ^{95}Zr, ^{95}Nb, ^{99}Mo, ^{103}Ru, ^{115m}Cd, ^{131}I,^{132}I, ^{132}Te, ^{131m}Xe, ^{133m}Xe, ^{133g}Xe, ^{135}Xe, ^{140}Ba, ^{140}La, ^{141}Ce, ^{144}Ce, ^{144}Pr, ^{147}Nd, ^{99}Tc, ^{106}Rh	مقياس طيفي عالي الاستبانة لأشعة غاما للاستخدامات المختبرية والميدانية "معماة" أو محددة القياسات		
	معدات لأخذ عينات غاز الزينون وفصلها وقياسها		
	معدات لأخذ عينات الأرغون-٣٧ وفصلها وقياسها - لم ينظر فيها بعد		
	معدات لقياس طيف أشعة غاما من الجو		
أخذ عينات من البيئة وتحليل الجوامد والسوائل والغازات (الفقرة ٦٩ (د))	من المقرر تطويرها		
الرصد السيزمولوجي السلبي للهزات اللاحقة (الفقرة ٦٩ (هـ))	معدات للرصد السيزمولوجي السلبي	✓	
القياس السيزمي للرنين واجراء مسوح سيزمية نشطة (الفقرة ٦٩ (و))	معدات للقياس السيزمي للرنين - لم تعتمد بعد		
	معدات للقياس السيزمي النشط - لم تعتمد بعد		
رسم خرائط المجال المغنطيسي ومجال الجاذبية، ورادار اختراق الأرض وقياسات الموصلية الكهربائية عند السطح ومن الجو (الفقرة ٦٩ (ز))	معدات لرسم خرائط المجال المغنطيسي		
	معدات لرسم خرائط مجال الجاذبية		
	رادار اختراق الأرض		
	معدات قياس الموصلية الكهربائية		
الحفر (الفقرة ٦٩ (ح))	لم ينظر فيها بعد		
معدات الاتصالات (الفقرة ٦٢)	لم ينظر فيها بعد		

(أ) المعدات التي حصلت عليها الأمانة مصنّفة وفقا للفقرتين ٣٩ و٤٠ من الجزء الثاني من البروتوكول وقد حصلت عليها الأمانة من خلال اجراءات اشتراء خاصة وفقا للقرار الذي اتخذته اللجنة في دورتها الثامنة (الوثيقة CTBT/PC-8/1/Annex II).

(ب) يشير هذا البند إلى التقدّم المحرز منذ صدور التقرير السنوي لعام ٢٠٠١.



٥

البرنامج الرئيسي

التقيـــيم

التقييم

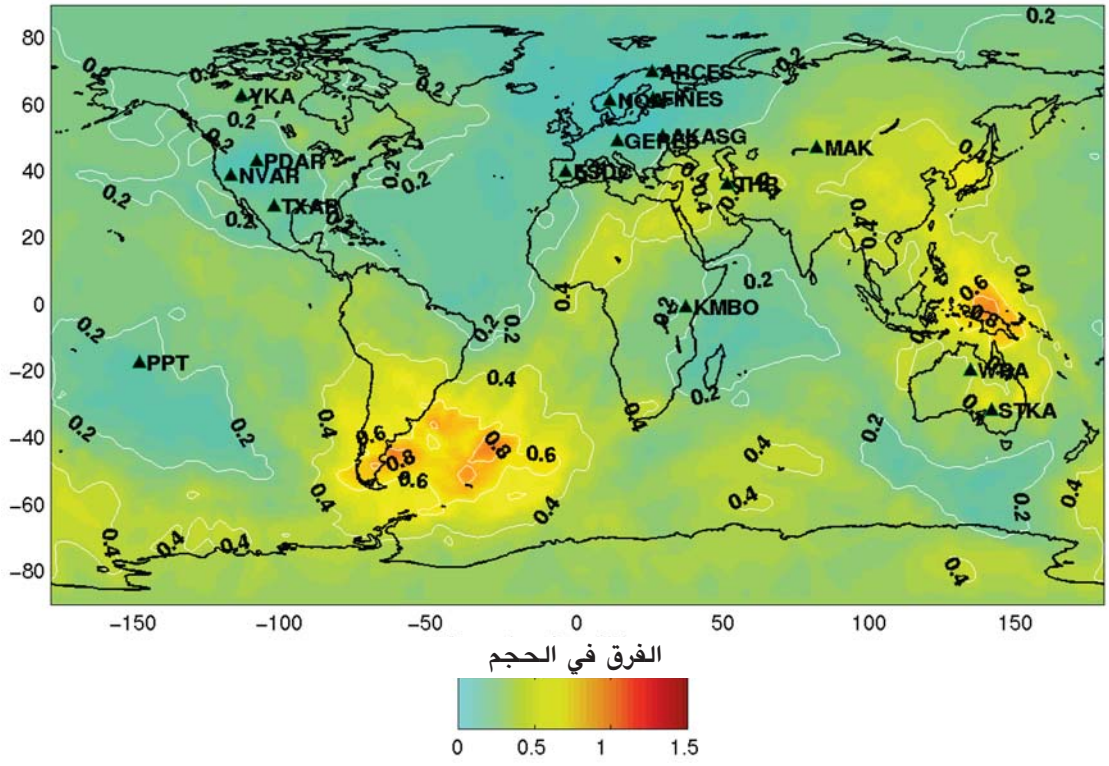
اضطلع بالمزيد من العمل لاستحداث وترويج أدوات تقييمية وقياسات مترية لأنشطة التحقّق التي تنفّذها الأمانة. وتركّزت الأنشطة المتعلقة بأدوات تكنولوجيات الأشكال الموجية على الاستخدام الروتيني لبرامجيات الرصد الحدّي (Tmtool)، المزمع استخدامها لأغراض التقييم التفاعلي لأداء الشبكة السيزمية لنظام الرصد الدولي تحت مختلف الظروف كالقدرة على الكشف في وقت معيّن لدى المحطات المعتمدة من الشبكة السيزمية الأساسية ذات الصلة بالقدرة الخاصة بالشبكة النهائية المقرّرة. وبمقارنة الأداء في نهاية عـام ٢٠٠٢ وفي نهايـة عام ٢٠٠١، تظهر برامجيات "Tmtool" تحسينا ملحوظا في قدرة الشبكة السيزمية الأساسية على الكشف. وأدّت التغذية المرتجعة التي تم الحصول عليها بشأن القدرات الوظيفية لبرامجيات "Tmtool" إلى تحديد المعالم الاضافية المحتملة. ومن المتوقّع الانتهاء من تنفيذها في الربع الثالث من عام ٢٠٠٣. وفي الميدان السيزمي أيضا بـدأ تقييم فائـدة برامجيات "Bulcmp"، وهي أداة خاصة لمقارنة النشرات. والهدف من ذلك هو التمكّن من قياس المنتجات السيزمية لمركز البيانات الدولي بالمقارنة مع منتجات المؤسسات الأخرى.

أما فيما يتعلق بتكنولوجيا النويدات المشعة، فقد قطع تطوير برامجيات "Aatami" خطوة متقدّمة كبيرة. وهذه البرامجيات مصمّمة خصّيصا لاحتياجات نظام التحقّق: فهي قادرة على القيام بعمليات محدّدة ومعقدّة يتعذّر اجراؤها على نحو شامل ومتّسق زمنيا بواسطة أي برامجيات أخرى متوفّرة حاليا. وقد تمّ تطوير "Aatami" أيضا بدافع الاهتمام بصفة خاصة بضمان التغطية الشاملة لوثائق البرامجيات، مما يفضي إلى جعلها شفافة وسهلة التناول للمستعملين. وفي عام ٢٠٠٢، استخدمت هذه البرامجيات بشكل روتيني في عملية اعتماد محطات رصد النويدات المشعة التابعة لنظام الرصد الدولي. كما شهد عام ٢٠٠٢ بدء مرحلة التقييم المعروفة باسم اختبار "أشعة بيتا"، مع مراكز البيانات الوطنية المهتمة. والغاية من مرحلة التقييم المذكورة هي اختبار الخواص والقدرات المتعدّدة الأبعاد لبرامجيات "Aatami".

ضمان النوعية

تماشيا مع الأولويات والتوجيهات الصادرة عن الفريق العامل باء، جرى التأكيد بشكل خاص على ضمان النوعية في سياق المسائل المتعلقة بالتشغيل والصيانة المؤقّتين. وقدّم الدعم في مجال ضمان

نهاية عام ٢٠٠٢



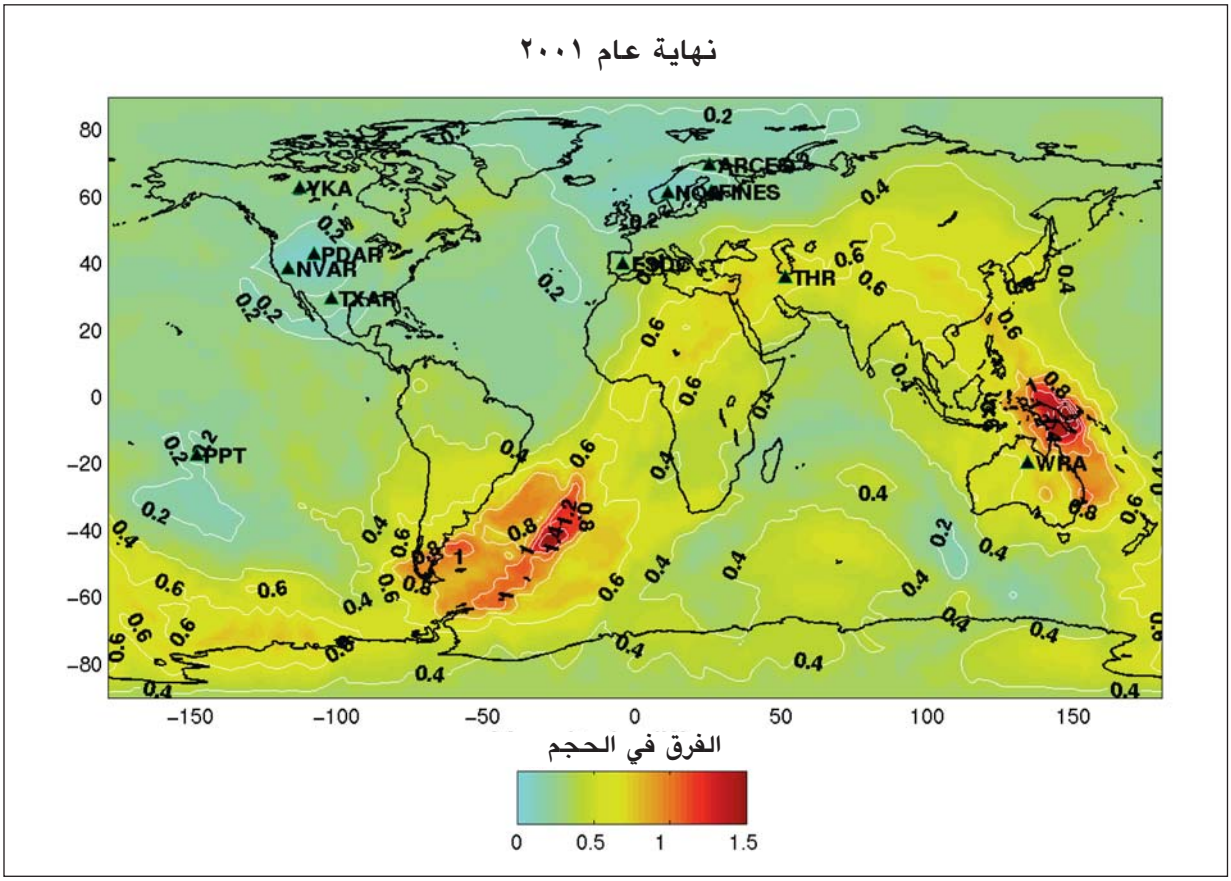
البرنامج الرئيسي ٥:

التقيـــيم

أُحرز المزيد من التقدّم في وضع وتنفيذ عناصر إطار للتقييم وضمان النوعية لنظام التحقق داخل الأمانة. وواصلت الأمانة النهوض بعملها بشأن هذين المكوّنين الأساسيين على نحو متوازن. واضطلع بنهوج جديدة، خصوصا من خلال تطوير وتوطيد مجالات التفاعل المفاهيمية والتقنية بين عناصر التقييم وضمان النوعية. وأدخل المزيد من التطوير على قدرات محدّدة تتعلق بالمساهمة في التقييم الشامل لنظام التحقّق والتركيز على المسائل المتصلة بالشرائح والمكوّنات الرئيسية لهذا النظام أثناء تطوّره.

الشكل ١ – *القدرة على الكشف الأوتوماتيكي المقدّرة لمحطات رئيسية للقياس السيزمي تابعة لنظام الرصد الدولي في نهاية ٢٠٠١ (الشكل أدناه) و ٢٠٠٢ (الشكل في الصفحة المقابلة) بالنسبة لقدرات الـ ٤٩ محطة المعروفة حاليا التابعة لشبكة المحطات الرئيسية للقياس السيزمي في ظروف مثالية (اتاحة كاملة للمحطة ومستوى منخفض من الضوضاء الخلفية).*

وقدرة الكشف النسبية مبيّنة بوصفها الفرق بين أحجام الموجات الداخلية. ويعتبر أن حدثا ما قد كشف عنه عندما يتجاوز مستوى الاشارات مستوى الضوضاء بعامل مقداره ٣ في ثلاث محطات أو أكثر. وتظهر في الشكل المناطق ذات الفروق الواسعة في الحجم الموجي (باللون الأحمر الغامق) على الخريطة في نهاية عام ٢٠٠٢، حيث بلغ عدد المحطات المعتمدة ١٦ محطة، ويوضّح ذلك انخفاضا ملحوظا في الحجم بالمقارنة مع نهاية عام ٢٠٠١، حيث كانت هناك ١١ محطة معتمدة. وبما أن البيانات التي أخذت في الاعتبار في هذا التقييم هي البيانات السيزمية الأساسية فقط، فان دمجها مع مدخلات تكنولوجيات أخرى لنظام الرصد الدولي سيؤدي إلى زيادة تحسين وضوح الصورة الشاملة.



البرنامج الرئيسي

٦

أجهزة تقرير السياسات

النوعية والتقييم التقني إلى فريق التنسيق المعني بالتشغيل والصيانة المؤقتين؛ كالقيام مثلا، بوضع الشروط لعقد يهدف إلى تطوير وتوثيق اجراءات التشغيل والصيانة لمحطات نظام الرصد الدولي التي تستخدمها مختلف الجهات المعنية، وذلك من أجل ضمان مواءمتها وعملها بصورة فعّالة. أما بخصوص مشروع كتيبات التشغيل الخاصة بنظام الرصد الدولي، فقد أعطيت مدخلات بشأن الهيكل المنقّح.

وقُدّم الدعم أيضا إلى عملية اعتماد محطات نظام الرصد الدولي عن طريق استقصاء استخدام أقراص ذاكرة مدمجة (CD-ROM) يسهل تصفّحها وتحتوي على كافة الوثائق المتوفرة الكترونيا عن المحطات وتوفّر قدرات على البحث عن طريق الكلمات الدليلية و/أو الفهارس المعدّة أوتوماتيا. وقد اختبر هذا الاجراء الجديد فيما يتعلق ببعض محطات نظام الرصد الدولي المقرر اعتمادها. وسيتم تقييم هذه الطريقة مرة أخرى في عام ٢٠٠٣.

التآزر بين ضمان النوعية والتقييم

يؤدّي التفاعل بين ضمان النوعية والتقييم، باعتبارهما وسيلتين متكاملتين، إلى تعزيز القابلية على تحقيق أفضل قدرات التحقق الممكنة من حيث الكفاءة ونجاعة التكاليف.

ونُظّم اجتماع لفريق خبراء مخصّص من أجل تقييم أدوات تجهيز البيانات الصوتية المائية المستخدمة في الأمانة، ويعكف فريق الخبراء، بدعم من الأمانة، على استعراض الأدوات التشغيلية المتوفّرة وتطبيق المبادئ المادية الأساسية (بما في ذلك النمذجة) وكذلك التحسينات المتوخّاة، وسيقوم باسداء المشورة للأمانة. وقد اجتمع الفريق في حزيران/يونيه وتشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢. ولكن بالنظر لأسباب تتعلق بالميزانية، فقد أجّل الاجتماع الأخير المخصّص لوضع التقرير بشكله النهائي.

وقُدّم الدعم التقييمي إلى التجربة الميدانية للتفتيش الموقعي في كازاخستان. وفي هذا الخصوص، جرى النظر في النقاط التالية. أولا، أولي الاهتمام لما لدى الأمانة من معرفة في تنظيم التمرين وجمع الملاحظات التي ستستخدم لاحقا كدروس في صياغة كتيب التشغيل الخاص بالتفتيش الموقعي. ثم عولج عدد من العناصر الرئيسية المتعلقة بعملية التفتيش، كالكتيب وتشكيل فريق التفتيش وتدريب المفتشين. وأولي اهتمام خاص لكفاءات رؤساء الفرق، بما في ذلك المعارف التقنية والمهارات الدبلوماسية والقانونية والقابلية على ادارة العمليات. كما أولي الاهتمام لاستقصاء الوسائل الكفيلة بزيادة تكامل العملية بغية تحسين قدرة فريق التفتيش على الوفاء بالتزاماته ضمن القيود الزمنية الصارمة التي تفرضها المعاهدة وظواهر الأحداث التي تؤدّي إلى اجراء عملية التفتيش.

حلقات العمل

حضر تسعة وأربعون مشاركا من ١٨ بلدا، إلى جانب موظفين من الأمانة، حلقة العمل الخاصة بالتقييم في عام ٢٠٠٢، التي تركّزت على التفاعل بين الأمانة ومراكز البيانات الوطنية فيما يتعلق بتقييم نظام التحقّق. وقد عُقدت حلقة العمل في أوسلو، النرويج، في الفترة من ٦ إلى ١٠ أيار/مايو ٢٠٠٢. واغتنم جميع المشاركين الفرصة التي أتيحت لهم لتقاسم الخبرات بين الأمانة ومراكز البيانات الوطنية ذات أشكال ومستويات التطوّر المختلفة كثيرا. ونظر الفريق العامل باء في الاستنتاجات التي توصّلت اليها حلقة العمل، الأمر الذي أفضى إلى وضع توصية بشأن الوصول إلى قاعدة البيانات التي اعتمدتها اللجنة. وتتوفّر وقائع حلقة العمل المذكورة في شكل ورقي أو أقراص ذاكرة مدمجة (CD-ROM) على السواء.

وتماشيا مع طلب الفريق العامل باء إلى الأمانة بأن تقوم، من خلال مجهود مشترك، بتنظيم حلقات عمل ذات جداول أعمال أكثر تبسيطا وتكاملا، فقد تم جمع حلقة العمل الخاصة بمسائل ضمان النوعية مع حلقة العمل الخاصة بمرفق الاتصالات العالمية اللتين كان من المتوخّى اقامتهما كلاً على حدة في نهاية عام ٢٠٠٢. وقد تركّزت حلقة العمل المشتركة، التي عقدت في الفترة من ٢١ إلى ٢٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢ في فيينا، على المناقشات التقنية بين الأمانة ومديري أو مشغّلي محطات نظام الرصد الدولي ومراكز البيانات الوطنية. وقد وضعت عدة توصيات لكي ينظر فيها الفريق العامل باء (انظر أيضا "حلقة العمل" في البرنامج الرئيسي ٣.)

البرنامج الرئيسي

٧

الشؤون الإدارية والتنسيق والدعم

البرنامج الرئيسي ٦:

أجهزة تقرير السياسات

عقدت اللجنة ثلاث دورات في عام ٢٠٠٢. وقد ترأس اللجنة خلال الأشهر الستة الأولى سعادة السفير عبدل بن ريمداب، الممثل الدائم لنيجيريا، بينما ترأسها خلال النصف الثاني من السنة سعادة السفير ليفيو أورليان بوتا، الممثل الدائم لرومانيا.

أما الهيئات الفرعية للجنة، وهي الفريق العامل ألف والفريق العامل باء والفريق الاستشاري، فقد اجتمع كل منها ثلاث مرات في عام ٢٠٠٢. ووضع الفريق العامل ألف الذي ترأسه سعادة السفير تيبور توث (هنغاريا) توصيات اعتمدتها اللجنة فيما بعد، بشأن المسائل المتعلقة بالادارة والميزانية، بما فيها المسائل الخاصة بالموارد البشرية. أما الفريق العامل باء الذي ترأسه السيد أولا دالمان (السويد) فقد واصل نظره في المسائل المتصلة بالتحقّق على مدى ثلاث دورات مدة كل منها ثلاثة أسابيع. وقد خصّص الأسبوع الأول من كل دورة للمناقشات المتعلقة بمشروع كتيب التشغيل الخاص بالتفتيش الموقعي. وقد عالجت توصيات الفريق العامل باء، التي اعتمدتها اللجنة فيما بعد، ضمن جملة أمور، محتوى برامج أعمال التحقق لعامي ٢٠٠٢ و ٢٠٠٣. كما استعرض الفريق العامل باء تقرير التقييم الذي أعدّه خبراء خارجيون بشأن تنفيذ البرنامج الرئيسي، نظام الرصد الدولي، ووافق على اجراء تقييم مماثل للبرنامج الرئيسي، التفتيش الموقعي، سيجري في عام ٢٠٠٣. ونظر الفريق الاستشاري الذي ترأسه السيد أندريه غوييه (فرنسا) في المسائل المتعلقة بالشؤون المالية والميزانية والادارية.

وفيما يخص عام ٢٠٠٣، قرّرت اللجنة خفض عدد دوراتها ودورات هيئاتها الفرعية إلى دورتين لكل منها.

بشأن اعداد واستعراض واصدار الورقات التقنية التي يحرّرها الموظفون. وبدأ العمل في توحيد سياسات الأمانة واجراءاتها المتعلقة بمناولة المعلومات الحسّاسة. كما عيّن أمين الفريق العامل باء للعمل كنقطة اتصال بين الأمانة وأجهزة تقرير السياسات بشأن المسائل المتعلقة بالأمن والمعلومات.

وساعدت الأمانة الدول الموقّعة في اعتماد ممثّليها الدائمين لدى اللجنة. وقد تم، في عام ٢٠٠٢، اعتماد ٢٣ ممثّلا دائما جديدا، ليرتفع العدد الاجمالي للممثّلين المعتمدين إلى ١٠٠ بالمقارنة مع ٩٥ ممثّلا معتمدا بنهاية عام ٢٠٠١.

الخدمات المالية

بلغت الميزانية المخصّصة لعام ٢٠٠٢، بسعر صرف يبلغ ١,١٣ يورو للدولار الواحد، ٠٩١ ١٠٠ ٨٥ دولار أمريكي، وهو ما يمثّل نموا حقيقيا بنسبة ١,١ في المائة عن عام ٢٠٠١. ومن اجمالي الميزانية، خصّص ما نسبته ٨٣ في المائة للأنشطة المتعلقة بالتحقّق، بما في ذلك تخصيص مبلغ ٠٠٠ ٤٩٥ ٣٤ دولار لصندوق الاستثمار الرأسمالي المنشأ لأغراض بناء شبكة نظام الرصد الدولي. ويرد في الجدول ٤ برنامج وميزانية عام ٢٠٠٢ موزّعة بحسب البرنامج الرئيسي.

وحتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، كانت ٦٥ دولة موقّعة قد سدّدت اشتراكاتها المقررة كاملة عن عام ٢٠٠٣ بينما سدّدت ١٧ دولة موقّعة جزءا من اشتراكاتها المقررة، وبذلك بلغت نسبة السداد ٨٨,٧٣ في المائة من اجمالي الاشتراكات المقررة عن عام ٢٠٠٢.

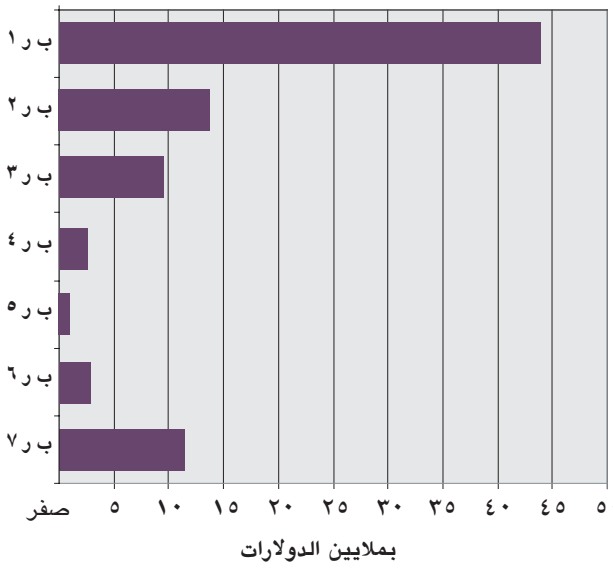
وبلغت النفقات المتعلقة بالبرنامج والميزانية، في عام ٢٠٠٢ما مقداره ٧١,٧ مليون دولار، منها ٢٤,٧ مليون دولار من صندوق الاستثمار الرأسمالي. وفيما يخص الصندوق العام، بلغت اعتمادات الميزانية غير المستخدمة ٣,٦ مليون دولار، أي ما نسبته ٧ في المائة من اجمالي المبلغ المعتمد للسنة. أما بالنسبة لصندوق الاستثمار الرأسمالي، فقد أنفق ما نسبته ٦٩ في المائة من المبلغ المخصص حتى نهاية عام ٢٠٠٢. وترد معلومات أكثر تفصيلا عن تنفيذ الميزانية في *تقرير أداء البرنامج والميزانية لعام ٢٠٠٢*.

المشتريات

قامت الأمانة بما يزيد على ٢٧٠ عملية شراء في عام ٢٠٠٢. وبلغ مجموع المبالغ المدفوعة في اطار العقد الخاص بمرفق الاتصالات العالمية ٨,٤ مليون دولار.

الجدول ٤– برنامج وميزانية عام ٢٠٠٢
بحسب البرنامج الرئيسي

البرنامج الرئيسي (ب ر)	بملايين الدولارات
ب ر ١: نظام الرصد الدولي	٤٤,٠
ب ر ٢: مركز البيانات الدولي	١٣,٧
ب ر ٣: الاتصالات	٩,٦
ب ر ٤: التفتيش الموقعي	٢,٦
ب ر ٥: التقييم	١,٠
ب ر ٦: أجهزة تقرير السياسات	٢,٨
ب ر ٧: الشؤون الادارية والتنسيق والدعم	١١,٤
المجموع	**٨٥,١**



أما برامجيات ادارة المشتريات المشتراة في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١، فقد دخلت قيد الاستخدام الفعلي في تموز/يوليه ٢٠٠٢؛ وبدأ تقديم طلبات الاشتراء باستخدام البرامجيات في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢. ولا بد من أن يؤدّي الاستخدام الأمثل لهذا النظام إلى تيسير ادارة المشتريات عن طريق تفادي المدخلات الفائضة من بيانات المشتريات والسماح للمعلومات المتعلقة بكل اجراء من اجراءات الاشتراء بأن تعمّم تلقائيا على المستعملين.

وفرغت الأمانة من وضع الصيغة النهائية للعقد النموذجي الخاص بأنشطة اختبار وتقييم محطات نظام الرصد الدولي والأنشطة

البرنامج الرئيسي ٧:
الشؤون الإدارية والتنسيق والدعم

خدمات المؤتمرات

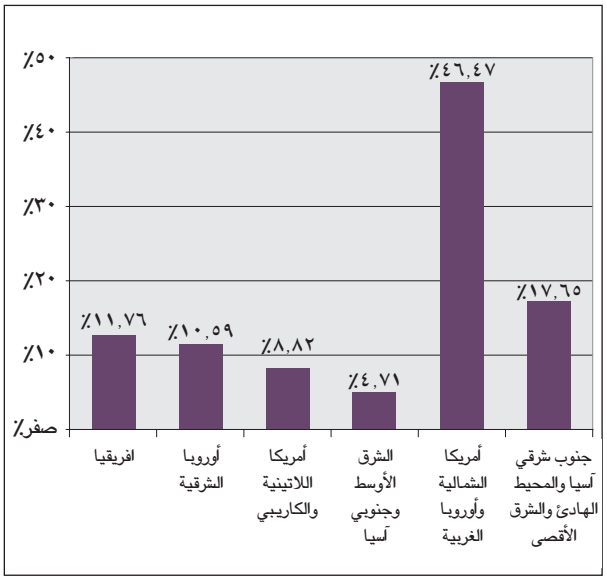
قدّمت الأمانة الدعم الفني إلى رؤساء اللجنة والفريقين العاملين ألف وباء والفريق الاستشاري في الاعداد لاجتماعاتهم وسير أعمالها، بما في ذلك صياغة تقرير كل دورة. كما قدّمت الأمانة الدعم للدورات التدريبية وحلقات العمل التي عقدت في فيينا والمشاورات التي أجرتها الدول الموقّعة بشأن المسائل المتعلقة بالمادة الرابعة عشرة من المعاهدة. وقد تم، خلال عام ٢٠٠٢، اعداد ما مجموعه ٩٢٠ وثيقة رسمية (من ضمنها ٥٧٢ وثيقة تتعلق بالاجتماعات) وتوزيعها على الدول الموقّعة، بالمقارنة مع ٨٦٤ وثيقة في عام ٢٠٠١. وازداد العدد الاجمالي للصفحات الأصلية التي أُعدت للطباعة والتوزيع من ١١ ١٩٤ صفحة في عام ٢٠٠١ إلى ١٧ ٦٦١ صفحة في عام ٢٠٠٢.

وتمّ تجهيز كافة الوثائق الرسمية للجنة وحفظها على نظام ادارة الوثائق المؤتمت. وفي عام ٢٠٠٢، وسّعت قدرات النظام بما يسمح للدول الموقّعة استخراج الوثائق من خلال موقع شبكي مأمون هو، نظام اتصال الخبراء، باللغات الرسمية المعتمدة لدى اللجنة. وقد تم القبول بنظام ادارة الوثائق داخل الأمانة باعتباره معيارا صالحا على صعيد المنظمة. وعرض على الاجتماع المشترك فيما بين الوكالات الخاص بالترتيبات اللغوية والوثائق والمنشورات الذي عقد في فيينا في تموز/يوليه برئاسة السيد جيان شن، وكيل الأمين العام للأمم المتحدة لشؤون الجمعية العامة وخدمات المؤتمرات. وعبّر المشاركون في الاجتماع عن اهتمامهم الكبير نظرا للمنافع التي تعود بها هذه النظم على المنظمات الدولية.

وعلاوة على التقرير السنوي لعام ٢٠٠١، والوثائق المتعلقة بالبرنامج والميزانية وتقارير الاجتماعات الدولية، فقد أصدرت الأمانة مواد داعمة لمختلف حلقات العمل، بما في ذلك برنامج وأقراص "CD-ROM" لحلقة العمل الخاصة بالتعاون بين منظمة الحظر الشامل للتجارب النووية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية (انظر "تطوير النويدات المشعة" في البرنامج الرئيسي ٢) وكرّاس وأقراص "CD-ROM" لحلقة العمل الخاصة بمرفق الاتصالات العالمية والتقييم (انظر "حلقة العمل" في البرنامج الرئيسي ٣). ووزّعت على الدول الموقّعة الوثيقة الالكترونية المحدّثة في شكل أقراص "CD-ROM" وهي تحتوي على تقارير اللجنة في عام ٢٠٠٢، وكذلك معلومات مرجعية عن أعمال اللجنة.

وفي أعقاب القرار الذي اتخذته اللجنة في دورتها السابعة عشرة، نشرت الأمانة، في توجيه اداري، مجموعة من القواعد والاجراءات

مختارات من الكتيبات وأقراص "CD-ROM" التي صدرت في عام ٢٠٠٢.



الشكل ٢- *الموظفون في الفئة الفنية بحسب المنطقة الجغرافية (حسب ما هو مبين في المرفق ١ بالمعاهدة).*

وحتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، كان لدى الأمانة ٢٦٦ موظفا ينتمون إلى ٦٩ بلدا، مقارنة مع ٢٦٨ موظفا في نهاية عام ٢٠٠١. وقد سجّل خلال عام ٢٠٠٢ ما مجموعه ٣ ٢٣٠ شهر عمل مقارنة مع ٣ ٠٧١ شهر عمل خلال عام ٢٠٠١. ويقدّم الشكل ١ معلومات عن توزيع الموظفين في الفئة الفنية بحسب المنطقة الجغرافية ويقدّم الجدول ٥ تقسيما للموظفين الدائمين بحسب مجال العمل.

وواصلت الأمانة بذل جهودها الرامية إلى زيادة تمثيل المرأة في الفئة الفنية، حيث بلغت النسبة ٢٧,٠٦ في المائة في نهاية عام ٢٠٠٢، بالمقارنة مع ٢٧,٣٨ في المائة في نهاية عام ٢٠٠١ ومقارنة مع عام ٢٠٠١، فقد ازداد عدد الموظفات في المستويين ف-٤ و ف-٥ بنسبة ١٦,٦ في المائة و١٢,٥ في المائة على التوالي، بينما انخفض عددهن في المستويين ف-٣ و ف-٢ بنسبة ٥,٥ في المائة و٧,١ في المائة على التوالي. وقد استمر بذل هذه الجهود بسبب قلة أعداد الإناث المتقدّمات للعمل في معظم الشواغر الخاصة بالوظائف العلمية والمتعلقة بتكنولوجيا المعلومات.

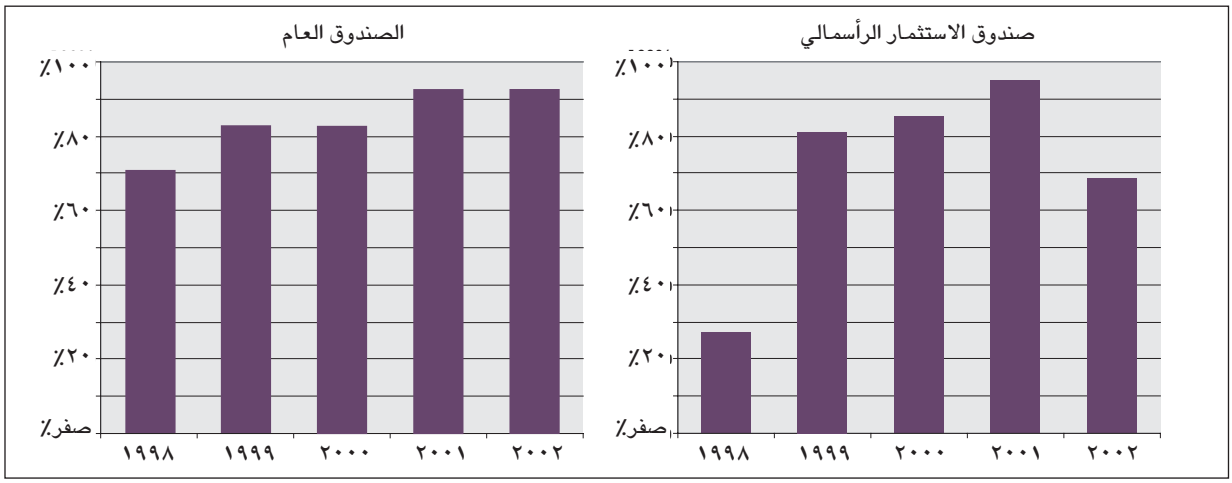
وفي عام ٢٠٠٢، عيّنت الأمانة ٢٦ موظفا نظاميا. وقامت، علاوة على ذلك، بابرام ٧١ عقدا لخبراء استشاريين و٥٨ عقدا لموظفين لفترات قصيرة و٣٦ عقدا لموظفي اجتماعات لفترات قصيرة وعقودا لموظف فني مبتدئ واحد ومتدرّبين اثنين وخمسة لغويين.

ونظّمت الأمانة دورات تدريبية مختلفة في مجالات الحواسيب وتكنولوجيا المعلومات وادارة المكاتب والمشاريع وتنمية قدرات الموظفين والتواصل بين شتّى الثقافات والادارة. وبالتالي اشترك، خلال السنة، ١١٣ موظفا في دورات تدريبية داخلية وخارجية.

وفي ميدان ادارة شؤون الموظفين، تمّ تحسين الاطار الذي يوفّره النظامان الأساسي والاداري للموظفين عن طريق زيادة تطوير وتحسين الممارسات الادارية. أما المخطط الاستثماري الجديد لصندوق الادخار التابع للجنة الذي استحدث بالتعاون مع مؤسسة "Parvest" التابعة لمصرف "BNP Paribas" الفرنسي، فقد نفّذ تنفيذا كاملا في عام ٢٠٠٢.

الجدول ٥- الموظفون النظاميون بحسب مجال العمل

مجال العمل	الفئة الفنية	فئة الخدمة العامة	المجموع
قسم التقييم	٤	١	٥
شعبة نظام الرصد الدولي	٣٥	١٥	٥٠
شعبة مركز البيانات الدولي	٧٦	٢٦	١٠٢
شعبة التفتيش الموقعي	١١	٦	١٧
مجموع الموظفين الذين لهم صلة بالتحقق	*١٢٦ (٧٤,١٢٪)*	*٤٨ (٥٠٪)*	*١٧٤ (٦٥,٤١٪)*
مكتب الأمين التنفيذي	٣	٣	٦
المراجعة الداخلية للحسابات	٢	١	٣
شعبة الشؤون الادارية	٢٤	٣٦	٦٠
شعبة الشؤون القانونية والعلاقات العامة	١٥	٨	٢٣
مجموع الموظفين الذين لا صلة لهم بالتحقق	*٤٤ (٢٥,٨٨٪)*	*٤٨ (٥٠٪)*	*٩٢ (٣٤,٥٩٪)*
المجموع	١٧٠ (١٠٠٪)	٩٦ (١٠٠٪)	٢٦٦ (١٠٠٪)



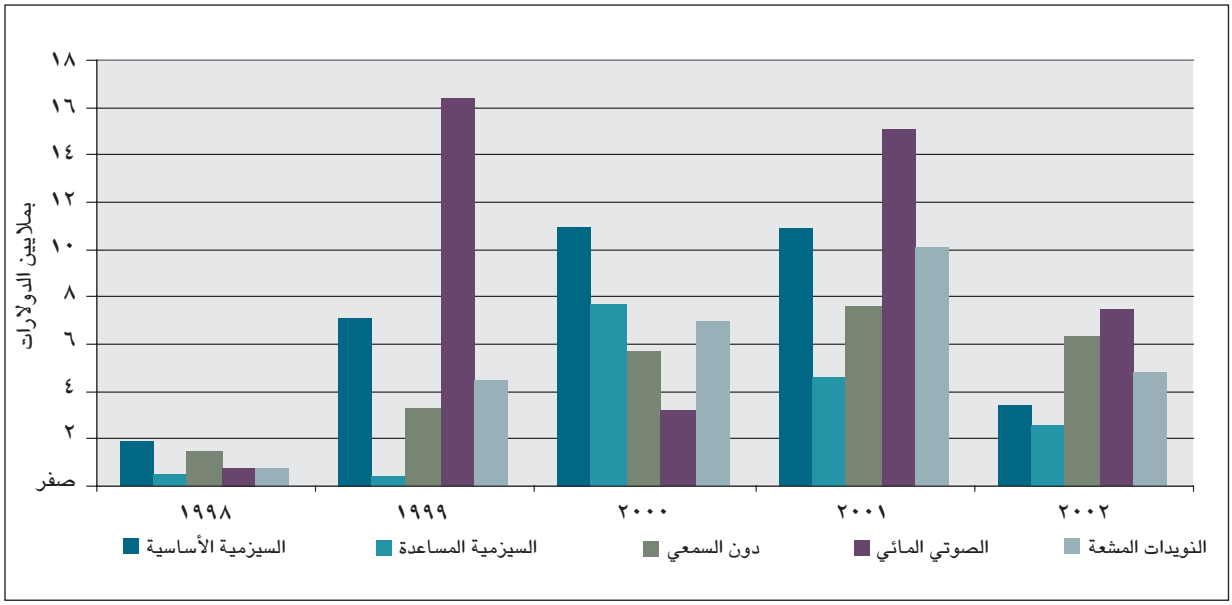
معدّلات الإنفاق للصندوق العام وصندوق الاستثمار الرأسمالي، ١٩٩٨–٢٠٠٢.

اللاحقة للاعتماد. وقد تمّ في عام ٢٠٠٢ إبرام عقود بشأن ١٨ محطة تابعة للنظام المذكور بالاستناد إلى العقد النموذجي.

وتنص القاعدة المالية ١١–٥–٦، "الاستثناءات من الاجراءات التنافسية" على أنه ينبغي اطلاع اللجنة على جميع العقود التي تتجاوز قيمتها ١٥٠ ٠٠٠ دولار التي تم ارساؤها بالاستناد إلى أحد الاستثناءات المبينة في القاعدة المذكورة آنفا. وفي عام ٢٠٠٢، أبرم ٢٤ عقدا تندرج ضمن هذه الفئة، بقيمة اجمالية تبلغ ٩,٨ ملايين دولار تقريبا.

شؤون الموظفين

أمّنت الأمانة الموارد البشرية اللازمة لعملياتها وعن طريق تعيين واستبقاء الموظفين من ذوي التخصّصات العالية والحوافز لكافة البرامج. وقد استند التعيين إلى تأمين أعلى مستويات الدراية المهنية والخبرة والكفاءة والتخصّص والنزاهة. وأولي الاهتمام اللازم لمبدأ تكافؤ الفرص ولأهمية تأمين أوسع درجة ممكنة من التوزيع الجغرافي.



الإنفاق بحسب تكنولوجيات نظام الرصد الدولي، ١٩٩٨–٢٠٠٢.

للدول الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية في نيويورك؛ والدورة السابعة لمؤتمر الدول الأطراف في اتفاقية حظر تطوير وانتاج وخزن واستخدام الأسلحة الكيميائية وتدميرها التي عقدت في لاهاي؛ والدورة الثانية والثلاثين للجمعية العامة لمنظمة الدول الأمريكية في بربادوس؛ والدورة الثامنة والثلاثين لمؤتمر قمة منظمة الوحدة الأفريقية واحتفالات تدشين الاتحاد الأفريقي في ديربان، والملتقى الثالث والثلاثين لجزر المحيط الهادئ في سوفا، فيجي؛ والذكرى السنوية الخامسة عشرة لتأسيس مركز الأمم المتحدة الاقليمي للسلم ونزع السلاح والتنمية في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي في ليما.

وعملت الأمانة على زيادة تطوير اتصالاتها مع المنظمات الاقليمية ذات الصلة كوكالة حظر الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (أوبانال) ورابطة الدول الكاريبية ورابطة أمم جنوب شرقي آسيا (آسيان) والكومنولث والاتحاد الأوروبي وجامعة الدول العربية والجماعة الاقتصادية لدول غرب أفريقيا (الإيكواس) والجماعة الانمائية للجنوب الأفريقي (سادك). وقام كل من الأمين العام لوكالة حظر الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي ووكيل الأمين العام للأمم المتحدة لشؤون نزع السلاح بزيارة الأمين التنفيذي.

التعاون الدولي

واصلت الأمانة تقديم المساعدة من أجل تشجيع التعاون فيما بين الدول الموقّعة من أجل تيسير المبادلات المتعلقة بالتكنولوجيات المستخدمة في التحقّق من الامتثال للمعاهدة. وجرى، خلال عام ٢٠٠٢، تطوير التنسيق الداخلي من أجل تزويد الدول الموقّعة بأكثر خدمات التعاون الدولي كفاءة وفعالية.

تنسيق التدريب

سعيا لزيادة تنسيق التدريب، نفّذت عملية تشاورية واسعة النطاق داخل الأمانة ومع الدول الموقّعة على السواء بشأن السياسات والتعديلات الاجرائية الملائمة. وواصلت الأمانة تعزيز قدرة قاعدة البيانات الخاصة بالبرامج التدريبية وحلقات العمل التي عقدتها الأمانة بهدف إنشاء وصون سجل مركزي للتدريب والمتدرّبين والمشاركين في حلقات العمل.

التبرّعات

قدّمت حكومة هولندا تبرّعا عن عام ٢٠٠٢، من خلال الأمانة، دعما لأنشطة التعاون الدولي وانشاء نظام التحقّق العالمي على السواء. وقد استخدم المبلغ المتبرّع به لتمويل برنامجين للزيارات الإعلامية نظّمتهما الأمانة في فيينا وشارك فيهما أربعة خبراء رفيعي المستوى من الكاميرون ومصر. واستضافت النرويج زيارة قام بها خبراء مصريون لمؤسسة "NORSAR" النرويجية.

وتعاونت الأمانة مع السلطات اليابانية فيما يتعلق باختيار مشاركين في البرنامج التدريبي بشأن المراقبة السيزمولوجية العالمية الذي عرضته اليابان على الدول النامية في الفترة من تشرين الأول/أكتوبر ولغاية كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢. وقد شارك في البرنامج عشرة خبراء من ١٠ دول موقّعة تنتمي إلى كافة المناطق الجغرافية الست.

وعرضت حكومة فنلندا تقديم برامجيات "UniSampo" الخاصة بتحليل النويدات المشعة مجانا لدعم إنشاء مراكز البيانات الوطنية وتشغيله.

حلقات العمل والحلقات الدراسية

بالتعاون مع حكومة المملكة المتحدة، نظمت الأمانة مناقشة لكبار الخبراء بشأن التطبيقات المدنية والعلمية لتكنولوجيات التحقق الخاصة بمعاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية التي عقدت في لندن يومي ٩ و١٠ أيار/مايو ٢٠٠٢. وقد شارك في المناقشة خمسة عشر خبيرا رفيع المستوى من ١٣ دولة موقّعة. وعلاوة على التقرير الختامي، تم طبع كتيب يضم كافة المواد التي عرضت في المناقشة وتوزيعه على الدول الموقّعة. وتعاونت الأمانة مع البعثات الدائمة لكل من أستراليا والمملكة المتحدة وهولندا واليابان على تنظيم حلقة دراسية للمتابعة حول التطبيقات المدنية والعلمية لتكنولوجيات التحقق الخاصة بالمعاهدة، عقدت في مركز فيينا الدولي في ١٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، وعلى انتاج منشور إعلامي عن الحلقة.

وبدعوة من حكومة كينيا، عقدت في نيروبي في الفترة من ١٨ إلى ٢٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٢، حلقة عمل حول التعاون الدولي لدول شرق أفريقيا والجنوب الأفريقي. وشارك في الحلقة أربعة وأربعون ممثّلا من ٢٠ دولة، من ضمنها ٤ دول غير موقّعة. وبالاضافة إلى التقرير الختامي، تم طبع كتيب يتضمّن كافة المواد المتعلقة بالحلقة وتوزيعه على الدول الموقّعة.

وبدعوة من حكومة جامايكا، عقدت حلقة عمل حول التعاون الدولي في اطار منظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية واجراءات التنفيذ الوطنية للمعاهدة خاصة بدول الكاريبي في

وعملا بتقرير أصدرته شركة استشارية خارجية بشأن موظفيها وممارساتها الادارية، خصّصت الأمانة مجهودا كبيرا لمعالجة المسائل التي أثارها التقرير. وقد اشترك في المناقشات اداريون وموظفون غيرهم من شعبة الشؤون الادارية وكذلك من شُعب التحقق الأخرى. وتمثّلت احدى المسائل الهامة التي عولجت خلال السنة بتنقيح الأحكام المتعلقة بساعات العمل وتسجيل الوقت. وبدأت الأمانة باستعراض اجراءات التعيين والتطوير الوظيفي والنظام الذي يحكم عمليات تقييم الأداء والمكافآت من أجل تعديل الاجراءات والممارسات الحالية بهدف زيادة الشفافية والكفاءة. كما عالجت الأمانة المسألة المتعلقة "بسياستها القائمة على الطابع غير الاحترافي المهني"، ولا سيما تحديد فترة الخدمة بسبع سنوات.

الخدمة العامة

واصلت الأمانة المشاركة في الأعمال التحضيرية لمشروع ازالة الإسبستوس في مركز فيينا الدولي، مع ايلاء أقصى درجة من الاعتبار لصحة الأشخاص الموجودين في المركز وسلامتهم.

وبغية تعزيز أمن الأشخاص المسافرين في مهام تتعلق بعملهم، أبرمت الأمانة عقدا شاملا للمساعدة الطبية والاخلاء الطبي في حالات الطوارئ.

العلاقات الخارجية

واصلت الأمانة تركيز جهودها على تعزيز فهم المعاهدة وتشجيع بدء نفاذها وطابعها العالمي والدعوة إلى زيادة المشاركة في أعمال اللجنة. وجرى التشديد بصفة خاصة أيضا على تطوير العلاقات مع المنظمات الدولية ذات الصلة.

التوقيعات والتصديقات على المعاهدة

خلال عام ٢٠٠٢، وقّعت دولة واحدة (بوتسوانا) على معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية بينما صدّقت عليها ثماني دول (بوتسوانا وبوركينا فاسو وجورجيا وساموا وسان مارينو وفنزويلا وكازاخستان والنيجر). وحتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، بلغ عدد الدول الموقّعة على المعاهدة ١٦٦ دولة وعدد الدول المصدّقة عليها ٩٧ دولة، من ضمنها ٣١ دولة مدرجة في المرفق ٢. وترد في الجدول ٦ خلاصة بالحالة العامة للتوقيعات والتصديقات منذ فتح باب التوقيع على المعاهدة في ٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦.

وحتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، أبلغت ٨٠ دولة اللجنة بتسمية سلطاتها الوطنية أو جهات الاتصال لديها، وفقا لأحكام الفقرة ٤ من المادة الثالثة من المعاهدة.

الجدول ٦–
التوقيعات والتصديقات على المعاهدة بحسب السنة

	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	المجموع
التوقيعات	١٣٨	١١	٢	٤	٥	٥	١	١٦٦
التصديقات	١	٧	١٨	٢٥	١٨	٢٠	٨	٩٧

العلاقات مع الدول

تابع الأمين التنفيذي والموظفون اتصالاتهم مع الدول من خلال الزيارات الثنائية والتفاعل مع بعثاتها الدائمة في كل من فيينا وبون وبروكسل وجنيف ونيويورك وواشنطن العاصمة، وكذلك في اطار المتلقيات المتعدّدة الأطراف. وفي هذا السياق، زار الأمين التنفيذي كلا من أستراليا وأوزبكستان وايطاليا وبوتسوانا وتونغا وجامايكا وجمهورية الكونغو الديمقراطية ورومانيا وغواتيمالا والفلبين وفيجي وقيرغيزستان والكرسي الرسولي وكازاخستان وكينيا وموريشيوس ونيجيريا وهايتي واليابان ويوغوسلافيا. وأوفد موظفو الأمانة في بعثات إلى كل من اثيوبيا وتوغو والجماهيرية العربية الليبية وجنوب أفريقيا والرأس الأخضر وزامبيا والكاميرون وموريتانيا. وجريا على عادته في السنوات الماضية، كتب الأمين التنفيذي رسائل إلى وزراء خارجية الدول التي لم توقّع أو تصدّق بعد على معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية، قبل الدورة السنوية للجمعية العامة للأمم المتحدة، يحثّهم فيها على التبكير في التوقيع والتصديق على المعاهدة.

كما اجتمع الأمين التنفيذي في فيينا مع نواب رؤساء كل من جمهورية ايران الاسلامية والسلفادور وغواتيمالا وهندوراس ووزراء خارجية كازاخستان والنمسا ونيجيريا ووزير الدولة للبحوث والتكنولوجيا في اندونيسيا ووزير العلوم والتكنولوجيا في الكاميرون ووزير الاقتصاد في نيكاراغوا.

العلاقات مع المنظمات الدولية

واصلت الأمانة تطوير اتصالاتها مع المنظمات والمحافل الدولية ذات الصلة. وتحدّث الأمين التنفيذي في الدورة السابعة والخمسين للجمعية العامة للأمم المتحدة والدورة الخامسة والأربعين للمؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية. وشارك موظفو الأمانة في الدورة الأولى للجنة التحضيرية للمؤتمر الاستعراضي لعام ٢٠٠٥

بين الدول والمنظمات الدولية أو بين المنظمات الدولية لعام ١٩٨٦.

العلاقة مع وكالة حظر الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (أوبانال)

وقّع الأمين التنفيذي للجنة التحضيرية والأمين العام لوكالة حظر الأسلحة النووية في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (أوبانال) في فيينا في ١٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢ على الاتفاق المعقود بين اللجنة التحضيرية وأوبانال، الذي كانت اللجنة قد وافقت عليه في دورتها الثامنة عشرة والذي أصبح ساري المفعول في ذلك التاريخ. وهذا هو أول اتفاق للتعاون تبرمه اللجنة مع منظمة اقليمية.

الاتفاقات المبرمة مع البلدان المضيفة بشأن الاجتماعات التقنية للجنة

أبرمت اللجنة، خلال السنة، ١٨ اتفاقا أو ترتيبا بشأن اجتماعات تقنية عقدت في كل من النمسا (ثلاثة اجتماعات) وكندا (اجتماعان) والصين (اجتماعان) وفنلندا (اجتماعان) وفرنسا وجامايكا وكازاخستان وكينيا والنرويج والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية (ثلاثة اجتماعات).

تدابير التنفيذ الوطنية

تمّ، في عام ٢٠٠٢، وضع برنامج لتقديم المشورة والمساعدة القانونية إلى الدول في مجال تنفيذ المعاهدة على الصعيد الوطني وفقا للمادة الثالثة من المعاهدة.

الإعلام

اشتملت الأنشطة الإعلامية في عام ٢٠٠٢ على استهلال العمل بالهوية المؤسسية الجديدة للجنة ووضع بيان بمهامها. وبالاضافة إلى ذلك، تم انتاج عدد كبير من المواد الإعلامية لمختلف الأنشطة الخاصة بالتوعية وزّع ما يزيد على ٤٠٠ ٧ منها. كما عقدت لقاءات إعلامية وقدّمت عروض. وشاركت الأمانة في اجتماع فريق الاتصالات التابع للأمم المتحدة الذي عقد في روما في حزيران/يونيه، وفي اجتماعات فريق الخبراء المعني بدراسة الأمم المتحدة بشأن التثقيف في مجال نزع السلاح ومنع الانتشار التي عقدت في نيويورك في تموز/يوليه وتشرين الأول/أكتوبر.

واستضافت الأمانة وبلدية فيينا حفل استقبال أقيم في دار بلدية فيينا في ٢٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢ بمناسبة الذكرى السنوية السادسة لفتح باب التوقيع على المعاهدة.

الهوية المؤسسية

أدّت الهوية المؤسسية الجديدة، التي استُهل العمل بها في ١٨ آذار/مارس ٢٠٠٢، إلى تعزيز صورة اللجنة ويجري تطبيقها على مختلف الوسائط والمنتجات الإعلامية.

الموقع الشبكي والمنشورات ومواد التوعية

أعيد تصميم موقع المنظمة العمومي على شبكة الانترنت على نحو يجسّد الهوية المؤسسية الجديدة وجرى تحديثه بين الحين والآخر طوال السنة. وأضيف قسم جديد إلى الموقع هو "قسم الموارد القانونية". وعلاوة على التحديث المنتظم واعادة طباعة المواد، فقد تمّ انتاج المنشور المعنون "Objectives and Activities" (الأهداف والأنشطة) والسلسلة المعنونة "Basic Facts" (الحقائق الأساسية) بكل من اللغتين الاسبانية والفرنسية. ونشرت تسعة أعداد من النشرة الإخبارية "CTBTO News" (أخبار منظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية) . وكان من بين الأحداث البارزة في عام ٢٠٠٢ هو اصدار العدد الأول من النشرة الإخبارية نصف السنوية المعنونة "CTBTO Spectrum" في تشرين الثاني/نوفمبر، التي تتضمّن تعريف الجمهور على نطاق أوسع بالمعاهدة وعمل اللجنة.

البيانات الصحفية واللقاءات والمقابلات الإعلامية

جرى بصورة منتظمة اصدار بيانات صحفية بشأن مواضيع تتراوح من آخر تصديق للمعاهدة إلى التطورات المتعلقة بانشاء نظام الرصد الدولي. وقد اعتمدت الأمانة سياسة جديدة بالنسبة للبيانات الصحفية بغية تعزيز المعلومات المقدّمة إلى الدول الموقّعة بشأن التطوّرات المهمّة في عمل اللجنة.

وعقدت لقاءات إعلامية بشأن المعاهدة وعمل اللجنة كما جرى الرد على استفسارات الصحفيين بشأنها. واتخذت الترتيبات لاجراء مقابلات مع الأمين التنفيذي، بما في ذلك مقابلات أجرتها معه كل من اذاعة "Radio Africa International" ووكالة رويترز الاخبارية والتلفزيون النمساوي.

مشاركون في المناقشة الخاصة بكبار الخبراء، لندن، أيار/مايو ٢٠٠٢.

مشاركون في حلقة عمل نيروبي، حزيران/يونيه ٢٠٠٢.

سانت آن في الفترة من ٣ إلى ٥ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢. وحضر الحلقة ثمانية وعشرون مشاركا من ١٥ دولة كاريبية، من ضمنها ٣ دول غير موقّعة.

تقديم الدعم لعقد الحلقات الدراسية الوطنية وانشاء مراكز البيانات الوطنية

تلبية لدعوة من حكومة أذربيجان، قدّمت الأمانة الدعم إلى حلقة دراسية وطنية تتعلق بمعاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية خاصة بالسلطات الأذربيجانية ذات الصلة، عقدت في باكو في الفترة من ٤ إلى ٦ حزيران/يونيه ٢٠٠٢.

وكدعم لانشاء مركز بيانات وطني، تبرعت الأمانة بمعدات وبرامجيات حاسوبية لاحدى الدول الأفريقية. وتواصل التفاعل الوثيق مع الدول الأخرى بشأن تقديم دعم مماثل.

الخدمات القانونية

الاتفاقات أو الترتيبات الخاصة بمرافق نظام الرصد الدولي وتبادل الرسائل المؤقت

تنظّم الاتفاقات والترتيبات الخاصة بمرافق نظام الرصد الدولي أنشطة اللجنة في أقاليم الدول المضيفة، بما في ذلك تنفيذ عمليات المسح الموقعي، وأعمال الإنشاء أو التحسين، واعتماد المرافق وتشغيلها وصيانتها بصورة مؤقتة. وتمّ في عام ٢٠٠٢ إبرام أربعة اتفاقات جديدة خاصة بمرافق نظام الرصد الدولي (مع كل من بالاو والجمهورية التشيكية وغواتيمالا والنرويج)، ليصل بذلك العدد الإجمالي للاتفاقات والترتيبات المبرمة إلى ٢٣ من أصل ما يحتمل أن يكون مجموعه ٩٠. ومثلما يتضح من الجدول ٧، فقد بدأ نفاذ ١٥ من هذه الاتفاقات والترتيبات، بينما يجري تطبيق اثنين منها بصورة مؤقّتة.

وبالاضافة إلى ذلك، جرى تبادل رسالتين بصورة مؤقّتة في عام ٢٠٠٢، تأذنان للجنة بتنفيذ أنشطة في الدول التي تستضيف مرافق الرصد التابعة لنظام الرصد الدولي إلى حين ابرام اتفاق أو ترتيب رسمي خاص بالمرافق. وبنهاية السنة كانت هناك ترتيبات قانونية قيد التنفيذ بشأن ٣٠٩ مرافق في ٧٦ بلدا.

الجدول ٧– الدول التي أُبرمت معها اتفاقات أو ترتيبات خاصة بمرافق نظام الرصد الدولي

الأرجنتين(أ)	الأردن	السنغال(ب)
أستراليا	كينيا	جنوب أفريقيا
كندا	منغوليا	اسبانيا(ب)
جزر كوك	نيوزيلندا	سري لانكا(أ)
الجمهورية التشيكية(أ)	النيجر	أوكرانيا
فنلندا	النرويج	المملكة المتحدة(أ)
فرنسا(أ)	بالاو	زامبيا
غواتيمالا(أ)	بيرو	

(أ) الاتفاق أو الترتيب لم يبدأ نفاذه بعد.
(ب) الاتفاق يطبق مؤقتا.

اتفاقية فيينا لقانون المعاهدات لسنة ١٩٨٦

اقتداء بالأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى، انضمّت اللجنة، في ١١ حزيران/يونيه ٢٠٠٢، إلى اتفاقية فيينا لقانون المعاهدات

معلومات إضافية

١

٢

٣

١- *الصفحة الرئيسية لموقع اللجنة على شبكة الويب العالمية.*
٢- *النشرة CTBTO Spectrum .*
٣- *لوحة عرض.*

المراجعة الداخلية للحسابات

أعدّت الأمانة تقارير بشأن مراجعة الحسابات المتعلقة بمعاملات قوائم الأجور، وعقود صندوق الاستثمار الرأسمالي والمطالبات الخاصة بخفض الاشتراكات المقررة، ومراقبة المخزون، ونظام ادارة الموجودات. كما بدأت الأمانة بإعداد مراجعة الحسابات المتعلقة بالعقد الخاص بمرفق الاتصالات العالمية والتعديلات اللاحقة المدخلة عليه، وكذلك مشروع قاعدة بيانات الأمانة والمنح التعليمية. واستعرضت الأمانة حالة تنفيذ التوصيات الواردة في تقارير المراجعة الداخلية للحسابات بشأن الخبراء الاستشاريين واعانة الايجار.

وتلبية لطلبات محدّدة، قُدّمت المشورة وأبديت التعليقات بشأن الأثر الرجعي للمطالبات الخاصة باعانة الايجار والتعويض عن مهام السفر الشاقة والتقرير المقدّم من احدى الشركات الاستشارية الخارجية بشأن المسائل المتعلقة بالموارد البشرية في الأمانة وتنفيذ القرار الصادر عن المحكمة الادارية التابعة لمنظمة العمل الدولية.

وكمساعدة لمراجع الحسابات الخارجي، قامت الأمانة باستعراض كشوف التسويات المصرفية بهدف التأكد من دقة الموارد النقدية الموجودة في الأرصدة المصرفية حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١ وتابعت الاجراءات التي اتخذتها الادارة فيما يتعلق بالتوصيات الواردة في تقرير عام ٢٠٠١ والرسالة الادارية لمراجع الحسابات الخارجي.

حالة التوقيع والتصديق على المعاهدة (٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢)

١٦٦ وقعّت على المعاهدة ٩٧ صدّقت على المعاهدة ٢٧ لم توقّع على المعاهدة

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
أفغانستان		
ألبانيا	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
الجزائر	١٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
أندورا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
أنغولا	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
أنتيغوا وبربودا	١٦ نيسان/أبريل ١٩٩٧	
الأرجنتين	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٤ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨
أرمينيا	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
أستراليا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٩ تموز/يوليه ١٩٩٨
النمسا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٣ آذار/مارس ١٩٩٨
أذربيجان	٢٨ تموز/يوليه ١٩٩٧	٢ شباط/فبراير ١٩٩٩
جزر البهاما		
البحرين	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
بنغلاديش	٢٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٨ آذار/مارس ٢٠٠٠
بربادوس		
بيلاروس	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٣ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠
بلجيكا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٩ حزيران/يونيه ١٩٩٩
بليز	١٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١	
بنن	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٦ آذار/مارس ٢٠٠١
بوتان		
بوليفيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩
البوسنة والهرسك	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
بوتسوانا	١٦ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢	٢٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢
البرازيل	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٤ تموز/يوليه ١٩٩٨
بروني دار السلام	٢٢ كانون الثاني/يناير ١٩٩٧	
بلغاريا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٩ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩
بوركينا فاسو	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٧ نيسان/أبريل ٢٠٠٢
بوروندي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
كمبوديا	٢٦ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٠
الكاميرون	١٦ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١	
كندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٨ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨
الرأس الأخضر	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
جمهورية افريقيا الوسطى	١٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١	
تشاد	٨ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
شيلي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٢ تموز/يوليه ٢٠٠٠
الصين	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
كولومبيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
جزر القمر	١٢ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٦	
الكونغو	١١ شباط/فبراير ١٩٩٧	
جزر كوك	٥ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧	
كوستاريكا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٥ أيلول/سبتمبر ٢٠٠١
كوت ديفوار	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
كرواتيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢ آذار/مارس ٢٠٠١
كوبا		
قبرص	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
الجمهورية التشيكية	١٢ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦	١١ أيلول/سبتمبر ١٩٩٧
جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية		
جمهورية الكونغو الديمقراطية	٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
الدانمرك	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨
جيبوتي	٢١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
دومينيكا		
الجمهورية الدومينيكية	٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
اكوادور	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٢ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١
مصر	١٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	

الدول التي يلزم تصديقها لبدء نفاذ المعاهدة (٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢)

٤١ وقعّت على المعاهدة ٣١ صدّقت على المعاهدة ٣ لم توقّع على المعاهدة

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
الجزائر	١٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
الأرجنتين	٤ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٦	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٨
أستراليا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٩ تموز/يوليه ١٩٩٨
النمسا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٣ آذار/مارس ١٩٩٨
بنغلاديش	٢٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٨ آذار/مارس ٢٠٠٢
بلجيكا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٩ حزيران/يونيه ١٩٩٩
البرازيل	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٤ تموز/يوليه ١٩٩٨
بلغاريا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٩ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩
كندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٨ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨
شيلي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٢ تموز/يوليه ٢٠٠٠
الصين	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
كولومبيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية		
جمهورية الكونغو الديمقراطية	٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
مصر	١٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١٥ كانون الثاني/يناير ١٩٩٩
فنلندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٦ نيسان/أبريل ١٩٩٨
فرنسا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٠ آب/أغسطس ١٩٩٨
ألمانيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٣ تموز/يوليه ١٩٩٩
هنغاريا	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
الهند		
اندونيسيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
ايران (جمهورية - الاسلامية)	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
اسرائيل	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
ايطاليا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١ شباط/فبراير ١٩٩٩
اليابان	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٨ تموز/يوليه ١٩٩٧
المكسيك	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩
هولندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ آذار/مارس ١٩٩٩
النرويج	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٥ تموز/يوليه ١٩٩٩
باكستان		
بيرو	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٢ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧
بولندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٥ أيار/مايو ١٩٩٩
جمهورية كوريا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩
رومانيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩
الاتحاد الروسي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٠
سلوفاكيا	٣٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣ آذار/مارس ١٩٩٨
جنوب افريقيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣٠ آذار/مارس ١٩٩٩
اسبانيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣١ تموز/يوليه ١٩٩٨
السويد	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨
سويسرا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩
تركيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٦ شباط/فبراير ٢٠٠٠
أوكرانيا	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ شباط/فبراير ٢٠٠١
المملكة المتحدة	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٦ نيسان/أبريل ١٩٩٨
الولايات المتحدة الأمريكية	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
فييت نام	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
ناورو	٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠	١٢ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١
نيبال	٨ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
هولندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ آذار/مارس ١٩٩٩
نيوزيلندا	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٩ آذار/مارس ١٩٩٩
نيكاراغوا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٥ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٠
النيجر	٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٩ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢
نيجيريا	٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠	٢٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١
نيوي		
النرويج	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٥ تموز/يوليه ١٩٩٩
عُمان	٢٣ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩	
باكستان		
بالاو		
بنما	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ آذار/مارس ١٩٩٩
بابوا غينيا الجديدة	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
باراغواي	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١
بيرو	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٢ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧
الفلبين	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ شباط/فبراير ٢٠٠١
بولندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٥ أيار/مايو ١٩٩٩
البرتغال	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٦ حزيران/يونيه ٢٠٠٠
قطر	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣ آذار/مارس ١٩٩٧
جمهورية كوريا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩
جمهورية مولدوفا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٧	
رومانيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩
الاتحاد الروسي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣٠ حزيران/يونيه ٢٠٠٠
رواندا		
سانت كيتس ونيفيس		
سانت لوسيا	٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٥ نيسان/أبريل ٢٠٠١
سانت فنسنت وجزر غرينادين		
ساموا	٩ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٢٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢
سان مارينو	٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١٢ آذار/مارس ٢٠٠٢
سان تومي وبرينسيبي	٢٦ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
المملكة العربية السعودية		

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
السنغال	٢٦ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٩ حزيران/يونيه ١٩٩٩
صربيا والجبل الأسود (يوغوسلافيا سابقا)	٨ حزيران/يونيه ٢٠٠١	
سيشيل	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
سيراليون	٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠	١٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠١
سنغافورة	١٤ كانون الثاني/يناير ١٩٩٩	١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١
سلوفاكيا	٣٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣ آذار/مارس ١٩٩٨
سلوفينيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣١ آب/أغسطس ١٩٩٩
جزر سليمان	٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
الصومال		
جنوب افريقيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣٠ آذار/مارس ١٩٩٩
اسبانيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٣١ تموز/يوليه ١٩٩٨
سري لانكا	٢٤ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
السودان		
سورينام	١٤ كانون الثاني/يناير ١٩٩٧	
سوازيلند	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
السويد	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨
سويسرا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩
الجمهورية العربية السورية		
طاجيكستان	٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١٠ حزيران/يونيه ١٩٩٨
تايلند	١٢ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦	
جمهورية مقدونيا اليوغوسلافية سابقا	٢٩ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٨	١٤ آذار/مارس ٢٠٠٠
توغو	٢ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
تونغا		
ترينيداد وتوباغو		
تونس	١٦ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
تركيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٦ شباط/فبراير ٢٠٠٠
تركمانستان	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٠ شباط/فبراير ١٩٩٨
توفالو		
أوغندا	٧ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦	١٤ آذار/مارس ٢٠٠١
أوكرانيا	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ شباط/فبراير ٢٠٠١
الامارات العربية المتحدة	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
السلفادور	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١١ أيلول/سبتمبر ١٩٩٨
غينيا الاستوائية	٩ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
اريتريا		
استونيا	٢٠ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦	١٣ آب/أغسطس ١٩٩٩
اثيوبيا	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
فيجي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٠ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦
فنلندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٥ كانون الثاني/يناير ١٩٩٩
فرنسا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٦ نيسان/أبريل ١٩٩٨
غابون	٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠
غامبيا		
جورجيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢
ألمانيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٠ آب/أغسطس ١٩٩٨
غانا	٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
اليونان	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢١ نيسان/أبريل ١٩٩٩
غرينادا	١٠ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١٩ آب/أغسطس ١٩٩٨
غواتيمالا	٢٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩	
غينيا	٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
غينيا-بيساو	١١ نيسان/أبريل ١٩٩٧	
غيانا	٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠	٧ آذار/مارس ٢٠٠١
هايتي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
الكرسي الرسولي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٨ تموز/يوليه ٢٠٠١
هندوراس	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
هنغاريا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٣ تموز/يوليه ١٩٩٩
ايسلندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٦ حزيران/يونيه ٢٠٠٠
الهند		
اندونيسيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
ايران (جمهورية - الاسلامية)	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
العراق		
ايرلندا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٥ تموز/يوليه ١٩٩٩
اسرائيل	٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
ايطاليا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١ شباط/فبراير ١٩٩٩
جامايكا	١١ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦	١٣ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١
اليابان	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٨ تموز/يوليه ١٩٩٧

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
الأردن	٢٦ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٥ آب/أغسطس ١٩٩٨
كازاخستان	٣٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٤ أيار/مايو ٢٠٠٢
كينيا	١٤ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦	٣٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٠
كيريباتي	٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠	٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠
الكويت	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
قيرغيزستان	٨ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	٣٠ تموز/يوليه ١٩٩٧	٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٠
لاتفيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١
لبنان		
ليسوتو	٣٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩
ليبريا	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
الجماهيرية العربية الليبية	١٣ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١	
لختنشتاين	٢٧ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
ليتوانيا	٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٧ شباط/فبراير ٢٠٠٠
لكسمبرغ	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٦ أيار/مايو ١٩٩٩
مدغشقر	٩ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	
ملاوي	٩ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩	
ماليزيا	٢٣ تموز/يوليه ١٩٩٨	
ملديف	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٧	٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠
مالي	١٨ شباط/فبراير ١٩٩٧	٤ آب/أغسطس ١٩٩٩
مالطة	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٣ تموز/يوليه ٢٠٠١
جزر مارشال	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
موريتانيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
موريشيوس		
المكسيك	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩
ميكرونيزيا (ولايات - المتحدة)	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٥ تموز/يوليه ١٩٩٧
موناكو	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١٨ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨
منغوليا	١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٨ آب/أغسطس ١٩٩٧
المغرب	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	١٧ نيسان/أبريل ٢٠٠٠
موزامبيق	٢٦ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
ميانمار	٢٥ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦	
ناميبيا	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢٩ حزيران/يونيه ٢٠٠١

مرافق نظام الرصد الدولي التابع لمعاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية

محطات سيزمية أساسية (م س أ)
محطات سيزمية مساعدة (م س م)
محطات نويدات مشعة (م ن م)
مختبرات نويدات مشعة (مخ ن م)
محطات صوتية مائية (م ص م)
محطات تحت سمعية (م ت س)

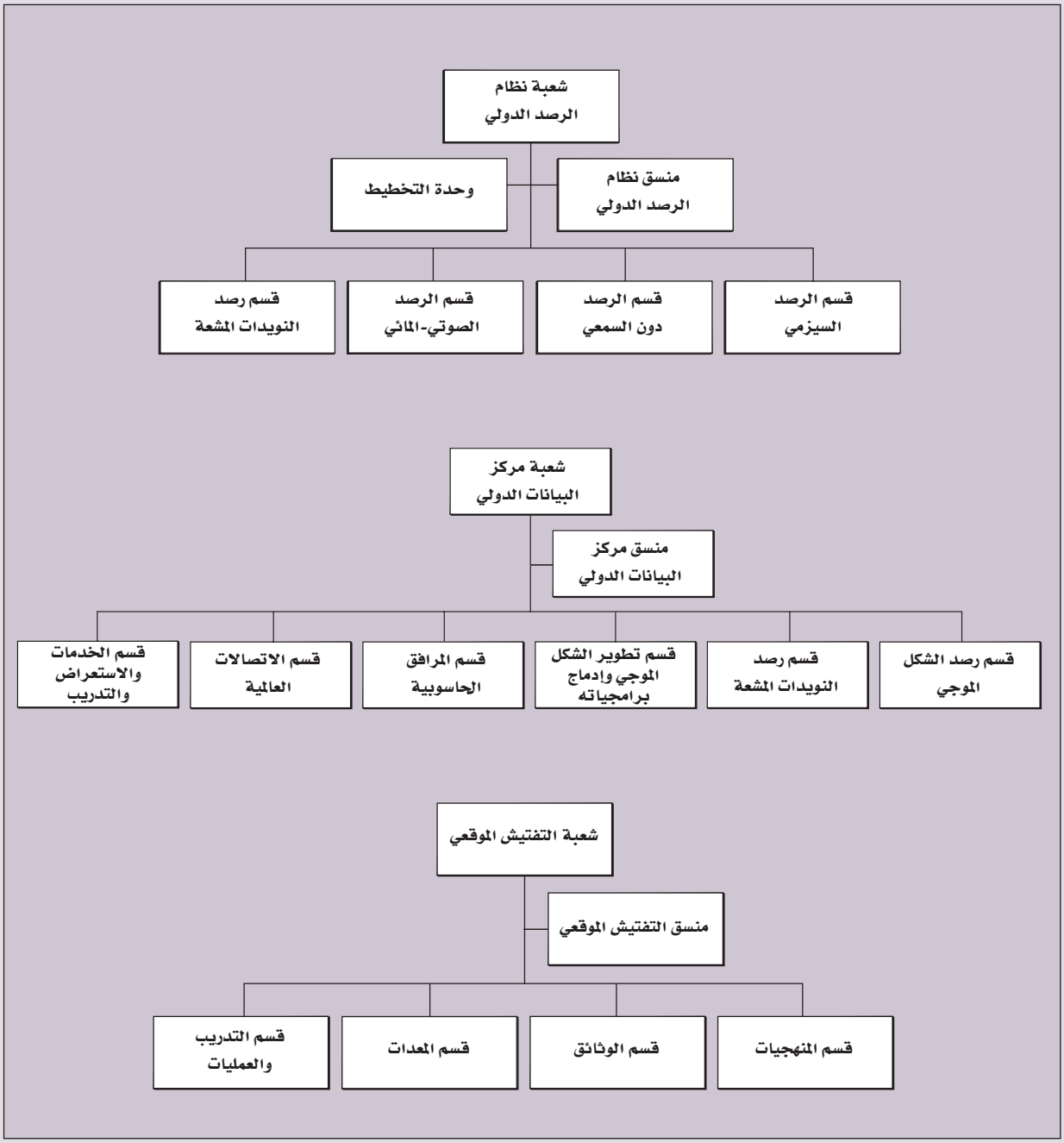
الدولة	م س أ	م س م	م ن م	مخ ن م	م ص م	م ت س	المجموع
الأرجنتين	١	٢	٣	١		٢	٩
أرمينيا		١					١
أستراليا	٤	٣	٧	١	١	٥	٢١
النمسا				١			١
بنغلاديش		١					١
بوليفيا	١	١				١	٣
بوتسوانا		١					١
البرازيل	١	٢	٢	١		١	٧
الكاميرون			١				١
كندا	٣	٦	٤	١	١	١	١٦
الرأس الأخضر						١	١
جمهورية أفريقيا الوسطى	١					١	٢
شيلي		٢	٢		١	٢	٧
الصين	٢	٤	٣	١		٢	١٢
كولومبيا	١						١
جزر كوك		١	١				٢
كوستاريكا		١					١
كوت ديفوار	١					١	٢
الجمهورية التشيكية		١					١
الدانمرك		١				١	٢
جيبوتي		١				١	٢
اكوادور			١			١	٢
مصر	١	١					٢
اثيوبيا		١	١				٢
فيجي		١	١				٢
فنلندا	١			١			٢
فرنسا	١	٢	٦	١	٢	٥	١٧
غابون		١					١
ألمانيا	١		١			٢	٤
ألمانيا وجنوب افريقيا[أ]		١					١
اليونان		١					١
غواتيمالا		١					١
ايسلندا		١	١				٢
يحدد فيما بعد	١	١	١			١	٤
اندونيسيا		٦					٦
ايران (جمهورية-الاسلامية)	١	٢	١			١	٥
اسرائيل		٢		١			٣
ايطاليا		١		١			٢
اليابان	١	٥	٢	١		١	١٠
الأردن		١					١
كازاخستان	١	٣				١	٥
كينيا	١					١	٢
كيريباتي			١				١
الكويت			١				١
قيرغيزستان		١					١
الجماهيرية العربية الليبية			١				١

الدولة	م س أ	م س م	م ن م	مخ ن م	م ص م	م ت س	المجموع
مدغشقر		١				١	٢
ماليزيا			١				١
مالي		١					١
موريتانيا			١				١
المكسيك		٣	١		١		٥
منغوليا	١		١			١	٣
المغرب		١					١
ناميبيا		١				١	٢
نيبال		١					١
نيوزيلندا		٣	٢	١		١	٧
النيجر	١		١				٢
النرويج	٢	٢	١			١	٦
عمان		١					١
باكستان	١					١	٢
بالاو						١	١
بنما			١				١
بابوا غينيا الجديدة		٢	١			١	٤
باراغواي	١					١	٢
بيرو		٢					٢
الفلبين		٢	١				٣
البرتغال			١		١	١	٣
جمهورية كوريا	١						١
رومانيا		١					١
الاتحاد الروسي	٦	١٣	٨	١		٤	٣٢
ساموا		١					١
المملكة العربية السعودية	١	١					٢
السنغال		١					١
جزر سليمان		١					١
جنوب افريقيا	١	١	١	١		١	٥
اسبانيا	١						١
سري لانكا		١					١
السويد		١	١				٢
سويسرا		١					١
تايلند	١		١				٢
تونس	١					١	٢
تركيا	١						١
تركمانستان	١						١
أوغندا		١					١
أوكرانيا	١						١
المملكة المتحدة		١	٤	١	٢	٤	١٢
جمهورية تنزانيا المتحدة			١				١
الولايات المتحدة الأمريكية	٥	١٢	١١	١	٢	٨	٣٩
فنزويلا		٢					٢
زامبيا		١					١
زمبابوي		١					١
المجموع	**٥٠**	**١٢٠**	**٨٠**	**١٦**	**١١**	**٦٠**	**٣٣٧**

(أ) ستشترك ألمانيا وجنوب أفريقيا في المسؤولية عن محطة سيزمية مساعدة في أنتاركتيكا.

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
المملكة المتحدة	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٦ نيسان/أبريل ١٩٩٨
جمهورية تنزانيا المتحدة		
الولايات المتحدة الأمريكية	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
أوروغواي	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	٢١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠١
أوزبكستان	٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	٢٩ أيار/مايو ١٩٩٧

الدولة	تاريخ التوقيع	تاريخ التصديق
فانواتو	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
فنزويلا	٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦	١٣ أيار/مايو ٢٠٠٢
فييت نام	٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
اليمن	٣٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦	
زامبيا	٣ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٦	
زمبابوي	١٣ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩	


شعبة نظام
الرصد الدولي
وحدة التخطيط
منسق نظام
الرصد الدولي
قسم رصد
النويدات المشعة
قسم الرصد
الصوتي-المائي
قسم الرصد
دون السمعي
قسم الرصد
السيزمي
شعبة مركز
البيانات الدولي
منسق مركز
البيانات الدولي
قسم الخدمات
والاستعراض
والتدريب
قسم الاتصالات
العالمية
قسم المرافق
الحاسوبية
قسم تطوير الشكل
الموجي وإدماج
برامجياته
قسم رصد
النويدات المشعة
قسم رصد الشكل
الموجي
شعبة التفتيش الموقعي
منسق التفتيش الموقعي
قسم التدريب
والعمليات
قسم المعدات
قسم الوثائق
قسم المنهجيات

الهيكل التنظيمي للأمانة الفنية المؤقتة
(٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢)