



## رصد نظام التحقق للتجربتين النوويتين اللتين أعلنت عنهما جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية

إحاطة صحافية في ٩ أيلول/سبتمبر ٢٠١٦ (فيينا).

إنَّ جمع الأدلة عن التجارب النووية وتوفير البيانات وتحليلاتها في الوقت المناسب للدول الموقَّعة لهما في صميم مهام منظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية.

وقد اختُبر استعداد اللجنة للاضطلاع بهذه المهمة مرتين في عام ٢٠١٦ من خلال التجربتين النوويتين اللتين أعلنت عنهما جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية في ٦ كانون الثاني/يناير و٩ أيلول/سبتمبر. وقبل عام ٢٠١٦، كانت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية قد أجرت ثلاث تجارب نووية في الأعوام ٢٠٠٩ و٢٠١١ و٢٠١٣.

وبلغت الفترة الفاصلة بين تجربتي عام ٢٠١٦ تسعة أشهر. وتُعَدُّ هذه أقصر فترة حتى الآن تفصل بين تجربتين معلن عنهما. وفي كلتا الحالتين، كما في التجارب الثلاث المعلن عنها سابقاً، كان أداء نظام التحقق من المعاهدة يتسم بالشمولية. وتُبيِّن النتائج أنَّ قدرات شبكة نظام الرصد الدولي ومركز البيانات الدولي تقترب من مرحلة النضج الكامل فيما يخص العمليات الروتينية وهي جاهزة للتعامل مع الأحوال التي ستسود بعد بدء نفاذ المعاهدة.



جلسة اللجنة التحضيرية المعقودة يوم ٧ كانون الثاني/يناير ٢٠١٦ (فيينا).

## التجربتان النوويتان المعلن عنهما في عام ٢٠١٦

توقعات الأرصاد الجوية المستقاة من المركز الأوروبي لتنبؤات الطقس المتوسطة الأمد للتنبؤ بموعد وصول انبعاثات الجسيمات والغازات الخاملة من الموقع الذي حدده التحليل السيزمي إلى محطات النويدات المشعة التابعة لنظام الرصد الدولي. وحتى الآن، لم يُكتشف أي ارتباط بين التسجيل السيزمي للتجربتين والملاحظات الخاصة بالنويدات المشعة.

وتعكف الأمانة على وضع مجموعة من الأدوات للتحليل الخاص لمجموعة مختارة من الأحداث. ومن بين هذه الأدوات تقنية تستند إلى المضاهاة التقاطعية لتتقح الموقع الوارد في نشرة الأحداث المنقحة بالنسبة إلى حدث رئيسي. وتبين من هذه التقنية أن الحدث الذي وقع في ٩ أيلول/سبتمبر يوجد على بعد ٠,٤٦ كيلومتر إلى الشرق وإلى الشمال قليلاً من الحدث الذي وقع في ٦ كانون الثاني/يناير (انظر الشكل ١).

وفي إطار الاستجابة إلى التجربتين المعلن عنهما، عقدت اللجنة جلسات إحاطة تقنية لفائدة الدول الموقّعة لمناقشة النتائج التي توصل إليها نظام التحقق. وقدمت اللجنة الشكر للأمانة على استجابتها للحدثين في الوقت المناسب وللإحاطات التقنية التي قدمتها. وأعربت أيضاً عن ارتياحها لأداء نظام التحقق الخاص بالمعاهدة.

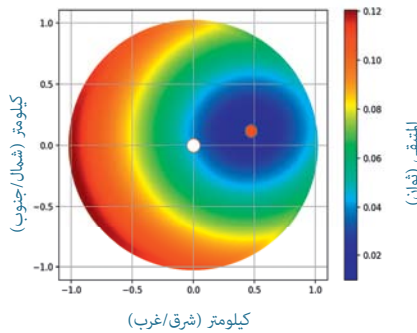
وخلال الاجتماعات، أُلقت الدول الموقّعة بيانات أوضحت فيها مواقفها الوطنية. وشجبت الدول التجربتين، وأعربت عن القلق من الآثار السلبية الخطيرة لمثل تلك التجارب على السلم والأمن الدوليين، وعن رفضها لإجراء جميع تجارب التفجيرات النووية. ودعت جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية إلى الإحجام عن إجراء أي تجارب نووية أخرى، وأكدت مجدداً على الأهمية والطابع الملح لبدء نفاذ المعاهدة.

أي بما يندرج بهامش كبير ضمن شروط المعاهدة الخاصة بالتفتيش الموقّعي. وحُدّد قدر الموجة الداخلية بواقع ٥,٠٩، وهو الأكبر من بين التجارب الخمس التي أعلنت عنها جمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية.

وبين الشكل ٢ المحطات التي اكتشفت الحدث الواقع في ٩ أيلول/سبتمبر كما وردت في نشرة الأحداث المنقحة. ويعرض الشكل ٣ مقارنة بين الشكلين الموجبين للمحطتين الأقرب إلى الحدثين التجريبيين في عام ٢٠١٦.

كان الحدثان اللذان شهدهما عام ٢٠١٦ كبيرين بحيث يرصدان عدد كاف من المحطات وبحيث تُرى خصائصهما التفجيرية بوضوح على أساس البيانات الواردة من المحطات السيزمية وحدها. وقد صُنّف الحدثان على أن لهما خصائص غير زلزالية في النشرة النمطية عن الأحداث المفروزة.

وفي كلتا الحالتين، أجرى علماء الغلاف الجوي لدى مركز البيانات الدولي حسابات انتقال باستخدام نماذج



الشكل ١- تقديرات المسافة النسبية بين الحدثين الواقعين في عام ٢٠١٦ باستخدام الحدث الواقع في كانون الثاني/يناير (النقطة البيضاء) كمرجع للحدث الواقع في أيلول/سبتمبر (النقطة الحمراء). ويقع حدث أيلول/سبتمبر على بعد ٠,٤٦ كيلومتر إلى شرق شمال شرق حدث كانون الثاني/يناير.

كشفت مرافق نظام الرصد الدولي التجريبتين المعلن عنهما. وعُمّمت البيانات على الدول الموقّعة في وقت شبه آني. وتلقت الدول الموقّعة منتجات مؤتمتة ومستعرضة وفقاً لمشروع الدليل التشغيلي لمركز البيانات الدولي. وصدرت النشرات النمطية للأحداث المفروزة ضمن الحدود الزمنية لما بعد دخول المعاهدة حيز النفاذ.

وصدرت جميع قوائم الأحداث النمطية المؤتمتة (SEL1 وSEL2 وSEL3). ووفر ذلك للمحللين منطلقاً جيداً لمواصلة صقل الحلول المؤتمتة.

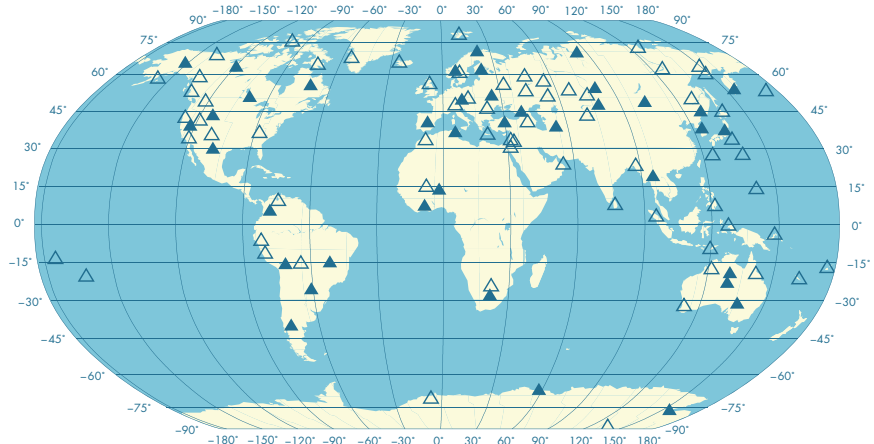
وللإبلاغ عن الحدث الذي وقع في ٦ كانون الثاني/يناير، استُخدمت في نشرة الأحداث المنقحة بيانات مستمدة من ١٠٢ محطة سيزمية تراوحت على صعيد المسافة بين ٤ درجات PS37 (الاتحاد الروسي) وPS31 (جمهورية كوريا) و١٦٥ درجة PS1 (الأرجنتين)). واستُخدمت بيانات من ٨٣ محطة من هذه المحطات لحساب الموقع. وكانت مساحة إهليلج الخطأ ١٩٣ كيلومتراً مربعاً، أي بما يندرج بهامش كبير ضمن شروط المعاهدة الخاصة بالتفتيش الموقّعي. وحُدّد قدر الموجة الداخلية بواقع ٤,٨٢.

واستُخدمت في نشرة الأحداث المنقحة بشأن الحدث الذي وقع في ٩ أيلول/سبتمبر بيانات من ١٠٨ محطات سيزمية، حيث كانت المحطتان PS37 وPS31 هما الأقرب والمحطة PS1 هي الأبعد. واستُخدمت بيانات مستمدة من ٩٧ محطة لحساب الموقع. وكانت مساحة إهليلج الخطأ ١٥٢ كيلومتراً مربعاً،



اجتماع اللجنة التحضيرية بشأن التجربة النووية المعلن عنها يوم ٦ كانون الثاني/يناير ٢٠١٦ (فيينا).

الشكل ٢- محطات نظام الرصد الدولي التي رصدت الحدث الذي وقع في ٩ أيلول/سبتمبر ٢٠١٦ كما وردت في نشرة الأحداث المنقحة. تمثل المثلثات المسوّدة المحطات السيزمية الرئيسية؛ وتمثل المثلثات الجوفاء المحطات السيزمية المساعدة.



الشكل ٣- مقارنة بين الشكلين الموجبين للمحطتين الأقرب إلى الحدثين التجريبيين في عام ٢٠١٦. الإطار الداخلي عبارة عن تفصيل لإشارة رأسية عريضة النطاق.

