

مؤتمر الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لاستعراض المعاهدة عام 2020

نيويورك، 4-28 كانون الثاني/يناير 2022

الإجراءات التي اتخذتها فرنسا من أجل التطوير المسؤول للتطبيقات السلمية للطاقة النووية والإشعاعية في إطار الركيزة الثالثة لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية

ورقة عمل مقدمة من فرنسا

1 - إلحاقاً بورقة العمل التي قدمتها فرنسا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة بشأن الإجراءات المتخذة في إطار الركيزة الثالثة لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، وعددها 22 إجراء، تتناول فرنسا في هذه الوثيقة الإجراءات التي اتخذتها بصفتها الوطنية لدعم تطوير استخدام الطاقة النووية للأغراض السلمية.

الركيزة الثالثة لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية تتضمن التزاماً بالتعاون في الاستخدامات السلمية للطاقة النووية والإشعاعية

2 - المادة الرابعة من معاهدة عدم الانتشار هي أساس الركيزة الثالثة. فهي تنص تحديداً على "الحقوق غير القابلة للتصرف التي تملكها جميع الدول الأطراف في المعاهدة في إنشاء بحث وإنتاج واستخدام الطاقة النووية للأغراض السلمية دون أي تمييز ووفقاً للمادتين الأولى والثانية من [...] المعاهدة". وتتضمن هذه المادة، من جهة أخرى، التزاماً بالتعاون بشأن الاستخدامات السلمية للطاقة النووية: "تتعهد جميع الدول الأطراف في هذه المعاهدة بتيسير أتم تبادل ممكن للمعدات والمواد والمعلومات العلمية والتقنية لاستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية".

3 - ويجري تطوير التطبيقات السلمية للطاقة النووية والإشعاعية بموازاة مع الالتزامات المتعلقة بعدم الانتشار النووي (المادتان الأولى والثانية من معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية).



الركيزة الثالثة لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية تكفل الدعم المالي والتقني لتطوير مختلف الاستخدامات السلمية للتكنولوجيات النووية والإشعاعية

4 - تؤدي الوكالة الدولية للطاقة الذرية دورا رئيسيا في تنفيذ الركيزة الثالثة لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية من خلال مشاركتها في تطوير التطبيقات السلمية للطاقة النووية والإشعاعية مع ضمان السلامة والأمن في استخدام المواد المشعة.

5 - ولهذا فإن الدعم المقدم لتطوير الاستخدامات السلمية للتكنولوجيات النووية والإشعاعية في إطار الركيزة الثالثة لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية يتجلى أساسا فيما يلي:

- المساهمة في تمويل مشاريع تطوير الاستخدامات السلمية للذرة، ولا سيما تلك التي تنفذها الوكالة الدولية للطاقة الذرية؛
- التعاون وتبادل الخبرات المتعلقة بالطاقة النووية والإشعاعية ونشرها فيما بين الدول الأطراف.

الركيزة الثالثة لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية تشمل على وجه التحديد ستة مجالات، هي: الطاقة النووية، والتطبيقات النووية غير المتعلقة بالطاقة، والسلامة النووية، والأمن النووي، والخبرة التقنية، والتدريب

6 - تظل فرنسا ملتزمة بشكل خاص بالركيزة الثالثة لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية وتطوير الطاقة النووية، باعتبارها مصدرا من مصادر الطاقة المتاحة والاقتصادية والرفيعة بالبيئة.

7 - وهي ملتزمة التزاما كاملا بتنفيذ المادة الرابعة من معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية وتطوير الطاقة النووية بصورة آمنة ومسؤولة.

8 - وفرنسا مقتنعة بأن التكنولوجيات النووية والإشعاعية يمكن أن تسهم إسهاما كبيرا في تلبية الاحتياجات الإنسانية الأساسية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. ويجب أن تكون قادرة على إفادة جميع البلدان، في مجالات الصحة والزراعة والصناعة والحصول على المياه والطاقة وحماية البيئة والعديد من المجالات الأخرى.

الطاقة النووية

9 - الطاقة الكهربائية النووية مصدر طاقة مستدام وخال من الكربون يمكن أن يسهم في تنفيذ اتفاق باريس بشأن المناخ. وبالنسبة للعديد من الدول، ولا سيما البلدان النامية، فإن بناء القدرة على توليد الطاقة الكهربائية النووية هو السبيل الصحيح لتلبية احتياجاتها المتزايدة من الطاقة.

10 - وتوفر الركيزة الثالثة الدعم للبلدان المنخرطة في برنامج للطاقة الكهربائية النووية. بيد أنه من الضروري، بالنسبة للبلدان المعنية والمجتمع الدولي على السواء، أن ينفذ أي برنامج نووي مدني وفقا لأعلى معايير السلامة والأمن وعدم الانتشار والحفاظ على البيئة للأجيال المقبلة.

11 - ويشمل أيضا الدعم المقدم لتطوير الطاقة الكهربائية النووية ومواصلة استخدامها، في جملة أمور، الأنشطة المتعلقة بالتكنولوجيات المستقبلية، وإدارة النفايات والوقود المستهلك، والإدارة المستمرة والمستدامة لمحطات توليد الطاقة الكهربائية النووية (بما في ذلك المسائل المتعلقة بتقادم المنشآت)، ومكانة الطاقة النووية في مزيج الطاقة.

12 - ويمكن للتعاون في مجال تطوير الطاقة النووية الذي تتيحه معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية أن يتخذ أشكالاً مختلفة.

الإجراء 1: تطوير خبرات الدول الأطراف من خلال التعاون بين المتخصصين ونشر الممارسات الجيدة

13 - تتدرب الدول الأعضاء في الوكالة الدولية للطاقة الذرية أخصائيين وطنيين للعمل كخبراء موفدين في بعثات للوكالة في عدة مجالات تتعلق بإنشاء وصيانة برامج الطاقة الكهربائية النووية، بما في ذلك إدارة دورة الوقود (استعراضات الأقران، والدورات التدريبية، وإعداد الأدلة وغيرها من الوثائق التقنية للوكالة، وما إلى ذلك).

14 - **التطبيق العملي** - شاركت فرنسا في البعثة الدولية لاستعراض الأقران المتعلقة بمشروع تفكيك محطة فوكوشيما النووية لتوليد الكهرباء على المديين المتوسط والطويل. وتشارك أيضاً في صياغة "الكتاب الأحمر"، وهو مرجع دولي عن تعدين اليورانيوم في العالم تتسقه الوكالة الدولية للطاقة الذرية ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.

الإجراء 2: تنظيم تطوير برامج الطاقة الكهربائية النووية، لا سيما لصالح الفاعلين الجدد

15 - تنظم الدول الأعضاء في الوكالة الدولية للطاقة الذرية اجتماعات تقنية أو حلقات عمل بشأن مواضيع تتعلق بإنشاء برامج الطاقة الكهربائية النووية وصيانتها.

16 - **التطبيق العملي** - منذ عام 2018، تستضيف فرنسا دورة تدريبية دولية للوكالة بشأن تمويل برامج الطاقة الكهربائية النووية. ويتم حشد خبراء فرنسيين من جميع المجالات ذات الصلة، وتشكل الزيارات الميدانية جزءاً لا يتجزأ من الدورة. وفي المجموع، دربت فرنسا في عام 2019 نحو 20 متدرباً واستضافت نحو 40 زيارة علمية وجولة دراسية للوكالة.

الإجراء 3: دعم تطوير إطار تنظيمي وبنية تحتية لبرامج الطاقة الكهربائية النووية

17 - تدعم الدول الأعضاء في الوكالة الدولية للطاقة الذرية بنشاط تطوير البنية التحتية اللازمة لإدخال الطاقة الكهربائية النووية في البلدان التي ترغب في ذلك من خلال المساهمات المالية وتوفير خبراء فرنسيين يقدمون خدماتهم بلا مقابل.

18 - **التطبيق العملي** - منذ عام 2010، توفر فرنسا خبراً لقسم تطوير البنية التحتية النووية التابع للوكالة. ويدعم هذا القسم البلدان المبتدئة باتباع نهج تدريجي في تطوير هذه البنى التحتية الحيوية. وبالإضافة إلى ذلك، أتاحت فرنسا للوكالة في عام 2020 أول خبير معاون شاب في مجال المفاعلات المعيارية الصغيرة، وهي مفاعلات جديدة منخفضة القوة تُكسبها مرونة استخدامها أهمية خاصة بالنسبة للبلدان النامية التي تخطو خطواتها الأولى في مجال الطاقة الكهربائية النووية.

الإجراء 4: تيسير سبل الحصول على الوقود النووي

19 - إن تأمين الإمداد بالوقود النووي من خلال ضمانات متعددة الأطراف يعزز الثقة في إمكانية الحصول على الوقود النووي بطريقة مؤكدة ويمكن التنبؤ بها في حالة عدم القدرة على اقتناء اليورانيوم المنخفض التخصيب من السوق التجارية أو بأي وسيلة أخرى. ويساعد تأمين الإمدادات هذا على تطوير برامج الطاقة الكهربائية النووية.

20 - **التطبيق العملي** - الغرض من إنشاء بنك اليورانيوم منخفض التخصيب في كازاخستان، تحت رعاية الوكالة الدولية للطاقة الذرية (افتتح في 24 آب/أغسطس 2017)، هو إتاحة إمكانية حصول الدول بطريقة مضمونة على الوقود النووي في حالة عدم قدرتها على التزود به من السوق التنافسية العادية. وبدأ البنك عملياته في 17 تشرين الأول/أكتوبر 2019، بعد تلقيه أول شحنة من اليورانيوم منخفض التخصيب. وتلقى شحنة ثانية في 10 كانون الأول/ديسمبر 2019، ليصل بذلك إلى طاقته التخزينية الكاملة. والتزمت فرنسا منذ البداية، مع شركائها الأوروبيين، بالمشاركة التقنية والمالية للاتحاد الأوروبي. وقدمت شركة "أورانو" (Orano) الفرنسية جزءا من الوقود المخزن في البنك.

الإجراء 5: مواجهة التحديات الرئيسية في مجالي الطاقة والمناخ باستخدام المفاعلات المعيارية الصغيرة

21 - قضايا المناخ وحماية البيئة وتنامي الاحتياجات من الطاقة اللازمة لكفالة التنمية الاقتصادية المستدامة هو سياق تشكل فيه الطاقة النووية، من بين جميع مصادر الطاقة، عنصرا رئيسيا في مزيج طاقة المستقبل بفضل طبيعتها المنخفضة الكربون وتكاملها الجيد مع الطاقات المتجددة. ويمكن للمفاعلات المعيارية الصغيرة، التي تتسم بمزايا محددة، أن تستقطب اهتمام أسواق جديدة وأن تستجيب بطريقة آمنة وملائمة بشكل خاص لبعض التحديات العالمية المتصلة بالطاقة والمناخ.

التطبيقات العملية

22 - في إطار الخطة الاستراتيجية "فرنسا بحلول عام 2030"، سيتم تعبئة بليون يورو لتطوير التكنولوجيات المتعلقة بالمفاعلات المعيارية الصغيرة. ويجري حاليا تنفيذ مشروع مفاعلات معيارية صغيرة باستخدام تكنولوجيا المفاعلات المبردة بالماء المضغوط المعروفة باسم "نيوراد" (NUWARD)، وذلك بقيادة مجموعة مؤسسات فرنسية تضم هيئة كهرباء فرنسا ومفوضية الطاقة الذرية والطاقات البديلة وشركة "تكنيك أتوم" (TechnicAtome) و "مجموعة نافال" (Naval Group).

23 - وتمول فرنسا خبيرا معاونا شابا وخبيرا يعمل بلا مقابل للمساهمة في عمل إدارة الطاقة النووية التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية فيما يتعلق بالجوانب التكنولوجية للمفاعلات المعيارية الصغيرة. وتساهم فرنسا أيضا في الأنشطة التي تقوم بها الوكالة للتحقق من إمكانية تطبيق معايير السلامة والأمن الدولية ومدى كفايتها في حالة المفاعلات المعيارية الصغيرة. ويشارك في هذا الإطار معهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية في منتدى الهيئات التنظيمية للمفاعلات المعيارية الصغيرة منذ إنشائه في عام 2014.

24 - وختاماً، فإن المساهمات وأشكال التعاون المذكورة ضرورية جميعها لدعم البلدان (المبتدئة وغيرها) في تطوير برامج مستدامة للطاقة الكهربائية النووية تفي بالالتزامات وتستجيب للمعايير الدولية.

التطبيقات النووية والإشعاعية غير المتعلقة بالطاقة

25 - لا تقتصر الاستخدامات السلمية للطاقة النووية والإشعاعية التي تشجعها الركيزة الثالثة على قطاع الطاقة فحسب. فبفضل التقنيات المبتكرة، تتيح العلوم النووية تطبيقات محتملة في مجالات الصحة (تشخيص وعلاج الأمراض، بما في ذلك السرطان وأمراض القلب بفضل التطورات المستمرة في الطب النووي)، والزراعة، والتغذية والأمن الغذائي (تحسين إنتاج المحاصيل باستخدام تقنيات الري المتقدمة، مثل

الرسم النظائري)، والحصول على مياه الشرب، وحماية التراث الثقافي (تحديد تاريخ وأصالة التحف وصونها، وما إلى ذلك).

26 - ويمكن للتعاون في مجال التطبيقات النووية غير المتعلقة بالطاقة أن يتخذ الأشكال التالية:

الإجراء 6: اتخاذ إجراءات في مجال الصحة العامة ومكافحة الأوبئة

27 - تمول الدول الأعضاء في الوكالة الدولية للطاقة الذرية مشاريع لمكافحة السرطان (برنامج العمل من أجل علاج السرطان)، والوقاية من أمراض القلب وعلاجها، ودعم إنتاج النظائر المشعة الطبية، ومكافحة الأمراض التي تحملها النواقل (مرض فيروس الإيبولا ومرض فيروس زيكا، وغيرهما) ومكافحة جائحة مرض فيروس كورونا (كوفيد-19) مؤخرًا.

28 - **التطبيق العملي** - يهدف مشروع بحثي تنفذه الوكالة الدولية للطاقة الذرية في جزيرة ريونيون، بالاشتراك مع معهد البحوث لأغراض التنمية، إلى مكافحة البعوض الناقل للملاريا وحمل الضنك والشيكونغونيا باستخدام تقنية الحشرة العقيمة. وتمول فرنسا أيضا وظيفة خبير معاون شاب بإدارة العلوم والتطبيقات النووية التابعة للوكالة متخصص في هذه التقنية.

الإجراء 7: اتخاذ إجراءات في مجال الأمن الغذائي

29 - يمكن تمويل مشاريع التعاون التقني من تحسين إنتاج المحاصيل باستخدام تقنيات الري المتقدمة، وضمان إمكانية تعقب المنتجات، وبالتالي تحديد أصلها الجغرافي.

30 - **التطبيق العملي** - في عام 2017، نُظِم اجتماع تنسيقي في مقر مؤسسة "إيرال" (Aérial) بستراسبورغ في إطار مشروع بحث منسق يهدف إلى زيادة وتعزيز قدرة البلدان المشاركة على تشجيع الأغذية باستخدام الإشعاع المؤين المولد كهربائيا (حزم الإلكترونات).

الإجراء 8: تفسير التراث الثقافي وتشخيصه وصونه

31 - تمكن التقنيات النووية من تحديد تواريخ التحف، والتحقق من أصالتها، وتحديد مصدرها، ودراسة نشأتها، وترميم القطع.

32 - **التطبيق العملي** - بمناسبة انعقاد اللجنة التحضيرية لعام 2019 في إطار التحضير لمؤتمر الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لاستعراض المعاهدة عام 2022، صدر بمبادرة من فرنسا الإعلان المعنون "تسخير التقنيات النووية لخدمة التراث الثقافي"، الذي جدد تأكيد الدور الثابت للتطبيقات النووية في حفظ التراث الثقافي والطبيعي، وشجع الدول الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية على تطوير تقنيات نووية لهذا الغرض. وشاركت أيضا في استضافة نشاط جانبي في هذا الموضوع مع البرازيل ومصر وهولندا خلال المؤتمر الوزاري المعني بالعلوم والتكنولوجيا النووية الذي عقدته الوكالة الدولية للطاقة الذرية في تشرين الثاني/نوفمبر 2018. وتمشيا مع هذه الإجراءات، عُيِّنَت جامعة باريس - ساكلي في أيلول/سبتمبر 2021 أول مركز متعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية في مجال علوم التراث. وقامت فرنسا أيضا بإتاحة خبرة مساعدة شابة لدعم الوكالة في هذا الموضوع. وستكون مسؤولة على وجه الخصوص عن رصد البحوث المنسقة التي تجريها الوكالة في مجال مكافحة الاتجار غير المشروع بالأعمال الفنية، على سبيل المثال.

الإجراء 9: حماية البيئة

33 - تمكّن التطبيقات النووية غير المتعلقة بالطاقة من حماية البيئة، وذلك بسبل منها مثلاً مكافحة الآفات الحشرية (بفضل تقنية الحشرة العقيمة) ودراسة حمض المحيطات (باستخدام التقنيات النووية وتقنيات النظائر لدراسة تأثير حمض المحيطات بفعل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون على الكائنات العضوية البحرية).

34 - **التطبيق العملي** - شملت دراسة دولية، تولى تنسيقها المعهد الفرنسي للبحوث العلمية لأغراض التنمية ومعهد "بالوسوفيا أبيا" (Paleosofia APEMA) (إيطاليا)، الوكالة الدولية للطاقة الذرية ونحو 12 معهداً من المعاهد العلمية. وأظهرت أن تقلص حجم بعض الكائنات العضوية البحرية خلال أزمنة الانقراض الجماعي الماضية يمكن أن يكون نتيجة لحمض المحيطات. وقد سمح لها تقلص الحجم بالبقاء على قيد الحياة في ظل وجود نسب عالية من ثاني أكسيد الكربون، وهي ظاهرة يمكن أن تتكرر في المستقبل، بسبب الاحترار العالمي.

35 - وفي إطار الركيزة الثالثة، يجب أن تستفيد من هذه التطبيقات جميع الدول، ولا سيما الدول النامية.

الأمان النووي

36 - أثبتت حوادث نري مايل آيلند وتشيرنوبيل وفوكوشيما دايتشي أن الاستخدام المسؤول للطاقة النووية يتطلب استيفاء أعلى معايير السلامة. وهذا شرط لا بد منه للاستفادة من طاقة نووية مستدامة من شأنها أن تلبي الاحتياجات من الطاقة في المستقبل.

37 - وتشجع الركيزة الثالثة لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية على تعزيز التعاون الدولي في مجال السلامة، في إطار الصكوك القانونية القائمة⁽¹⁾.

38 - ويمكن ترجمة الالتزامات التي قُطعت في إطار الركيزة الثالثة في مجال الأمان النووي، على سبيل المثال، إلى الإجراءات التالية:

الإجراء 10: تعميم عمليات التحقق من الامتثال لأعلى معايير السلامة

39 - يشجّع على تعميم لجوء الدول لخدمات استعراض الأقران التي تقدمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، لا سيما في إطار خطة العمل المتعلقة بالأمان النووي التي اعتمدها الوكالة عام 2011. ولضمان التطبيق السليم لمعايير الوكالة وتوصياتها المتعلقة بالسلامة والأمن، تطلب الدول بانتظام من الوكالة تنظيم بعثات استعراضية. وتضم هذه البعثات خبراء دوليين مسؤولين عن دراسة مدى امتثال التدابير الوطنية لهذه المعايير والتوصيات. ولا تمكّن هذه البعثات من تحديد التوصيات التي ينبغي للبلد قيد الاستعراض تنفيذها فحسب، بل تحدد أيضاً الممارسات الجيدة التي ينبغي اتباعها.

40 - **التطبيقات العملية** - في تشرين الأول/أكتوبر 2019، أشادت بعثة لاستعراض الأقران تابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية بالتزام الجهة المشغلة لمحطة سيفو النووية بمعايير السلامة. وشجع الخبراء

(1) اتفاقية الأمان النووي، والاتفاقية المشتركة المتعلقة بأمان التصرف في الوقود المستهلك وأمان التصرف في النفايات المشعة، واتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي، واتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي.

المحطة على مواصلة تحسين سلامتها التشغيلية. وأتاحت فرنسا للوكالة خبرا يعمل بلا مقابل بين عامي 2015 و 2018. ونشر هذا الخبر ورقة تقنية عن المنظمات العلمية والتقنية، وساهم في تحديد احتياجات منتدى الهيئات التنظيمية النووية في أفريقيا في مجال السلامة والأمن النوويين. وبصفة أعم، تشارك هيئة السلامة النووية ومعهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية مشاركة نشطة في الآليات الدولية الرئيسية لتبادل الخبرات برعاية الوكالة الدولية للطاقة الذرية (في إطار اتفاقية الأمان النووي، والاتفاقية المشتركة بشأن أمان التصرف في الوقود المستهلك وأمان التصرف في النفايات المشعة، وغيرهما). وتواصل هيئة السلامة النووية ومعهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية، إلى جانب العديد من الدول الأعضاء في الوكالة، وضع المعايير الدولية للسلامة والحماية من الإشعاع. وتقوم بذلك، على سبيل المثال، من خلال الحضور الدائم لفرنسا في اللجان المعنية باستعراض المعايير (اللجنة المعنية بمعايير الأمان الإشعاعي، ولجنة معايير أمان النفايات، ولجنة معايير أمان النقل، ولجنة معايير الأمان النووي)، ولكنها تسهم أيضا إسهاما مباشرا في إدماج أعلى المعايير المعتمدة حاليا من خلال مشاركتها بانتظام في الاستعراضات الدولية (خدمة الاستعراضات الرقابية المتكاملة، والخدمة المتكاملة لاستعراض إدارة النفايات الإشعاعية والوقود المستنفذ وسحبها من الخدمة ومعالجتها، وغيرهما).

الإجراء 11: تنفيذ نظام عالمي للمسؤولية المدنية النووية وتعزيزه

41 - المسؤولية المدنية النووية نظام يشكل استثناء من القانون العام، الغرض منه تيسير سبل الانتصاف لضحايا الحوادث النووية أو الإشعاعية المحتملين من أجل ضمان تعويضهم في حالة وقوع أضرار، بما في ذلك عبر الحدود. وفي المقابل، توفر النظم الدولية للمسؤولية المدنية النووية إطارا مستقرا للجهات المشغلة التي قد تتحمل المسؤولية. وتنطبق الاتفاقيات المتعلقة بالمسؤولية المدنية النووية على الحوادث التي تقع في منشأة نووية أو أثناء نقل "مواد نووية" من تلك المنشأة أو إليها.

42 - **التطبيق العملي** - تؤيد فرنسا هدف التطبيق العالمي لنظام المسؤولية المدنية النووية على أساس مبادئ معترف بها دوليا، والغرض منه كفالة حماية الضحايا بضمان تعويض فوري وميسر عن الأضرار الناجمة عن الحوادث النووية، من ناحية، وتيسير تطوير التعاون الدولي في مجال الطاقة النووية، من ناحية أخرى. والصكان التأسيسيان لنظام عالمي للمسؤولية المدنية النووية هما اتفاقية باريس المتعلقة بالمسؤولية المدنية في مجال الطاقة النووية لعام 1960، برعاية منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، واتفاقية فيينا المتعلقة بالمسؤولية المدنية عن الأضرار النووية لعام 1963، برعاية الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وهناك بروتوكول يعرف باسم "البروتوكول المشترك"، اعتمد برعاية الوكالة الدولية للطاقة الذرية ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ودخل حيز النفاذ في 27 نيسان/أبريل 1992، يقيم صلة وصل بين اتفاقيتي باريس وفيينا ويوفر للدول الأطراف في إحدى هاتين الاتفاقيتين والبروتوكول المشترك مزايا الاتفاقيتين معا. وفرنسا دولة طرف في اتفاقية باريس، وقد وافقت على البروتوكول المشترك في نيسان/أبريل 2014. وفي آب/أغسطس 2013، وقعت الولايات المتحدة وفرنسا إعلانا مشتركا يؤكد التزامهما بالمساهمة في إقامة نظام عالمي للمسؤولية المدنية النووية.

الإجراء 12: منع وقوع الحوادث والحد من آثارها الإشعاعية

43 - تعززت مبادئ تنفيذ هدف اتفاقية الأمان النووي المتمثل في منع وقوع الحوادث والحد من آثارها الإشعاعية باعتماد إعلان فيينا بشأن الأمان النووي في شباط/فبراير 2015. ويحدد هذا الإعلان أهدافا دقيقة

وطموحة للأمان النووي، لا سيما مبدأ الاستعراض الدوري لسلامة المنشآت القائمة، بهدف منع وقوع المزيد من الحوادث النووية والإشعاعية، ومبدأ تصميم محطات جديدة، بهدف الحد من الآثار الإشعاعية في حالة وقوع حادث نووي.

44 - **التطبيق العملي** - تقوم هيئة السلامة النووية، كل عشر سنوات، بإعادة فحص جميع المنشآت النووية الفرنسية الرئيسية، بما في ذلك المنشآت التي يجري تفكيكها. وهو ما يتيح إجراء استعراض متعمق لمدى امتثال المنشآت للمقاييس المعتمدة، وإجراء استعراض متعمق لآثار تقادم المنشآت، وسد ما يُكتشف من ثغرات، وتحسين مستوى السلامة في ضوء أفضل الممارسات المتبعة. وبالإضافة إلى ذلك، وضع معهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية رهن إشارة الوكالة الدولية للطاقة الذرية في عام 2018 خبيراً يعمل بلا مقابل من أجل استحداث أداة تقييم للمفاعلات، وهي أداة متخصصة سهلة الاستخدام في حالات الطوارئ، لا سيما لإعداد الموصفات والاستعانة بها في أنشطة الجزء "التكهنّي" المكمل للجزء "التشخيصي"، لجميع أنواع المفاعلات. وهذا الخبير متاح من الآن فصاعداً لمركز الحوادث والطوارئ التابع للوكالة الدولية للطاقة الذرية.

الإجراء 13: استخدام أحدث التكنولوجيات لعلاج ضحايا الحوادث الإشعاعية

45 - تستخدم الدول تقنيات فريدة من نوعها لاستقبال ضحايا الحوادث الإشعاعية وتوفير العلاج لهم.

46 - **التطبيق العملي** - تلقى جندي جورجي، كان قد وقع ضحية جرعة عالية من الإشعاع من جراء حادث إشعاعي، العلاج في فرنسا بمستشفى بيرسي التعليمي العسكري عام 1997. وبعد تعرضه لانتكاسة، استنقذ مرة أخرى، في عام 2019، من جراحة ترميمية لزراعة الخلايا الجذعية أجريت له في فرنسا في مستشفى بيرسي التعليمي، بدعم تقني من معهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية. ومن جهة أخرى، أصيب مريض بيروفي بتقرّحات جلدية شديدة بعد تلقيه علاجاً بالأشعة. وشارك خبراء من معهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية ومستشفى بيرسي التعليمي في بعثة مساعدة أوفدتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية إلى ليما في عام 2019 لتقديم الرعاية الطبية لهذا المريض. وأخيراً، ساهم خبراء من معهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية عام 2019 في سبع دورات تدريبية حول التأهب والاستجابة الطبية لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية.

47 - وتمكّن هذه التدابير من تحقيق متطلبات الركيزة الثالثة، مع ضمان اتخاذ جميع التدابير اللازمة لمنع وقوع الحوادث أو الحد من آثارها.

الأمن النووي

48 - في السياق الحالي، يجب أن يؤخذ التهديد الإرهابي النووي أو الإشعاعي في الحسبان أكثر من أي وقت مضى. والاهتمام بهذا التهديد عنصر أساسي من عناصر الاستخدامات السلمية والمسؤولة للطاقة النووية. وتتمثل الوقاية أولاً وقبل كل شيء في تقييم هذا التهديد، الذي يمكن أن يتخذ أشكالاً مختلفة في المجال النووي أو الإشعاعي، منها على سبيل المثال ما يلي:

- استخدام الأجهزة المتفجرة لأغراض إرهابية، سواء أجهزة نشر الإشعاعات (القنبلة القذرة) أو إطلاق الطاقة النووية؛

• استخدام مصدر مشع شديد الإشعاع؛

• الهجوم على منشأة بها مواد نووية أو مشعة أو أثناء نقل تلك المواد.

49 - ونظرا للطابع العابر للحدود لهذا التهديد، الذي قد يعزى إلى جهات غير تابعة للدول، فإن الركيزة الثالثة لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية تؤكد على ضرورة التعاون الدولي. وتنفذ إجراءات التعاون لضمان الحماية المادية للمواقع والمعلومات (بما في ذلك من خلال إيلاء اهتمام خاص للأمن السيبراني)، ومنع مخاطر الأعمال الخبيثة، وكشفها (بما يشمل الاتجار والسرقة)، وتحديد الاستجابة التي يتعين توفيرها في حالة وجود تهديد مؤكد. ومن الضروري أيضا دراسة مسرح الجريمة النووية أو الإشعاعية.

50 - وقد يتخذ التعاون في مجال الأمن النووي الأشكال التالية:

الإجراء 14: مكافحة الإرهاب النووي على الصعيد الدولي من خلال تبادل الممارسات الجيدة

51 - يمكن للدول تبادل الممارسات الجيدة بشأن الأمن النووي، لا سيما من خلال المبادرة العالمية لمكافحة الإرهاب النووي. وتضم هذه المبادرة 89 بلدا وست منظمات دولية، وتهدف إلى تحسين القدرة على منع مختلف الأعمال الخبيثة باستخدام وسائل نووية أو إشعاعية وكشفها والتصدي لها. ويسهم تنظيم حلقات دراسية أو دورات تدريبية دولية بشأن الوسائل التنظيمية والتقنية لمنع هذه الأعمال، وآليات كشفها، واستراتيجيات التصدي لها والجهات المسؤولة عن ذلك، في تيسير عمليات التبادل تلك.

52 - **التطبيق العملي** - في عام 2021، نظمت فرنسا حلقة عمل "لوتيسيا" (Lutetia)، التي ركزت على تبادل المعلومات في سياق كشف الإشعاعات وعلى العلاقة مع الهيكل التقليدي للأمن القومي.

الإجراء 15: المساهمة في تأمين المصادر المشعة وتطوير التكنولوجيات البديلة

53 - يمكن للدول أن تسهم في برامج مخصصة لتأمين المصادر المشعة (لا سيما المصادر اليتيمة أو المعرضة لخطر التلاعب بها، والمختومة، والعالية النشاط، والمنتجة الصلاحية) دعما للقدرة الوطنية لبعض الدول. ويمكنها أن تسهم في تطوير تكنولوجيات بديلة للمصادر عالية النشاط للحد من المخاطر المرتبطة بها. ويمكنها أيضا الانضمام إلى البيان المشترك المتعلق بتعزيز أمن المصادر المشعة المختومة العالية النشاط (النشرة الإعلامية INF/CIRC/910)، الذي يشجع هذه الأنشطة.

54 - **التطبيق العملي** - تروج فرنسا للإعلان المشترك، وقد نظمت عدة مناسبات بشأن هذا الموضوع. وقد تدخلت فرنسا في عدة بلدان (إندونيسيا وتونس والكاميرون والسودان وغيرها)، بناء على طلبها، في إطار برامج مساعدة نفذت فيها أفرقة من مفوضية الطاقة الذرية والطاقت البديلة عمليات لتأمين المصادر المشعة الخارجة عن نطاق الرقابة التنظيمية أو تخزينها أو حتى إعادتها، ونقلت خبرتها الفنية في هذا المجال إلى الجهات التي تتولى مسؤولية التشغيل على الصعيد المحلي. وتنفذ هذه العمليات برعاية الوكالة الدولية للطاقة الذرية، عن طريق صندوق الأمن النووي. ويتيح معهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية بأنظمة مهاراته وقدراته القياسية الميدانية للبلدان الأخرى (منها هايتي مؤخرا، برعاية الوكالة الدولية للطاقة الذرية) لتحديد المصادر بغية ضمان سلامة وأمن تخزينها، وتحويلها عند الاقتضاء إلى جهات متخصصة لإدارتها.

الإجراء 16: المساهمة في أنشطة الأمن النووي للوكالة الدولية للطاقة الذرية مع احترام سيادة الدول

55 - يمكن للدول الأعضاء أن تقدم الدعم التقني والمالي للوكالة الدولية للطاقة الذرية في مجال الأمن النووي عن طريق تقديم مساهمة مالية في صندوق الأمن النووي، وعن طريق توفير الخبرة الفنية أو الدعم العيني في مختلف مجالات أنشطة الوكالة.

56 - **التطبيق العملي** - تقدم فرنسا دعماً مالياً وعينياً كبيراً للوكالة الدولية للطاقة الذرية في أنشطتها المتعلقة بالأمن النووي، وذلك على سبيل المثال عن طريق توفير خبراء معاونين شباب لشعبة الأمن النووي، ومشاركة الخبراء، واستضافة الدورات التدريبية، وتمويل مشروع لتعزيز البنية التحتية التنظيمية في أفريقيا بمبلغ مليون يورو في عام 2020.

الإجراء 17: ضمان الأمن النووي والإشعاعي للمناسبات الكبرى

57 - يمكن للمناسبات العامة الكبرى (الرياضية أو الدينية أو الثقافية أو السياسية)، التي تنظم في جميع البلدان وتحظى عموماً بتغطية إعلامية واسعة، أن تشكل موضوع إجراءات أمن نووي وإشعاعي. وتمكن هذه الإجراءات الأمنية من منع وقوع عمل إرهابي نووي أو إشعاعي. وتمثل الاستراتيجيات المتبعة تحدياً فريداً لسلطات البلد المعني. فهي تنطوي على تدابير مختلفة، منها ما يلي:

- إنجاز عملية مسح إشعاعي مرجعي بواسطة معدات الكشف الإشعاعي؛

- إغلاق المنطقة من جانب قوات الأمن؛

- مراقبة الدخول إلى المنطقة بواسطة أجهزة الكشف الإشعاعي؛

- نشر أفرقة تدخل في حالة الكشف عن مواد نووية أو إشعاعية غير مصرح بها.

58 - وجميع هذه التدابير الضرورية لأمن المناسبات العامة الكبرى هي جزء من الركيزة الثالثة لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، ويمكن أن تشكل موضوع برامج للمساعدة والتدريب تقترحها أكثر الدول الأعضاء في الوكالة تقدماً في هذا المجال.

59 - **التطبيق العملي** - من أجل تعزيز التعاون الدولي في هذا المجال، جعلت فرنسا أمن المناسبات العامة الكبرى ضمن الأولويات أثناء رئاستها للشراكة العالمية لمكافحة انتشار أسلحة ومواد الدمار الشامل في عام 2019. واستضافت فرنسا، بالإضافة إلى ذلك، دورتين تدريبيتين للوكالة الدولية للطاقة الذرية بشأن تأمين المناسبات الكبرى، في تشرين الثاني/نوفمبر 2018 ونيسان/أبريل 2019، لفائدة سلطات البلدان الأفريقية الناطقة بالفرنسية، بما في ذلك عدة بلدان من المجموعة الخماسية لمنطقة الساحل. ولقيت هاتان الدورتان التدربيتان استحساناً كبيراً. فقد مكنتا هذه البلدان من اكتساب القدرات اللازمة لضمان الأمن الإشعاعي للمناسبات الثقافية والرياضية والسياسية بوسائل كشف يسهل استخدامها ولا يكلف شراؤها أو صيانتها الكثير. وبعد فترة وجيزة، وضع النيجر هذه القدرات موضع التنفيذ في مؤتمر قمة أفريقي.

الإجراء 18: التدريب على الكشف الإشعاعي وإدارة مسرح الجريمة النووية أو الإشعاعية

60 - يمكن للدول أن تتيح دورات تدريبية في مجال الكشف الإشعاعي أو إدارة مسرح جريمة نووية أو إشعاعية.

التطبيق العملي

61 - في إطار برامج المساعدة التي تقدمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية، عُقدت في داكار في تشرين الأول/أكتوبر 2019 دورة تدريبية بشأن آليات الكشف الإشعاعي لفائدة العديد من البلدان الأفريقية الناطقة بالفرنسية. وفي تموز/يوليه 2019، استضافت فرنسا وفدا من بوركينا فاسو لتدريبه على إدارة مسرح الجريمة الملوثة.

62 - ويسهم هذا الدعم المتعلق بالأمن النووي في تعزيز تقبل عامة الناس للطاقة النووية ويشكل أيضا، بالنظر إلى جدية الموارد المخصصة لهذا الغرض وطابعها التقني، أداة للتدريب ونقل المعارف والتكنولوجيا إلى دول أخرى. ولا يشكل الأمن النووي عقبة أمام تطوير الطاقة النووية والإشعاعية، بل هو عامل من عوامل تمكين الهيئات المسؤولة عنه.

الخبرة التقنية

63 - يتطلب أيضا تنفيذ الركيزة الثالثة من معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية تبادل الخبرات التقنية النووية والاستفادة منها.

الإجراء 19: إقامة شبكة من مفاعلات البحوث

64 - يهدف برنامج المراكز الدولية لمفاعلات البحوث إلى مساعدة الدول الأعضاء في الوكالة الدولية للطاقة الذرية على الوصول بسرعة إلى الهياكل الأساسية لمفاعلات البحوث القائمة من أجل القيام بأعمال البحث والتطوير النوويين وتعزيز قدراتها العلمية.

65 - **التطبيق العملي** - وقعت مفوضية الطاقة الذرية والطاقات البديلة عدة اتفاقات بشأن المراكز الدولية لمفاعلات البحوث مع منظمات بحثية من المغرب وتونس وسلوفينيا (في أيلول/سبتمبر 2016) وإندونيسيا (في آذار/مارس 2017) والجزائر (في نيسان/أبريل 2017). وتسمح هذه الاتفاقات للأطراف الموقعة من الدول الأعضاء في الوكالة بالوصول إلى مفاعلات البحوث التي تندرج ضمن هذه المراكز. وبالإضافة إلى ذلك، فإن منشأة "كابري" (CABRI) (مفاعل بحوث حوضي)، المصممة لدراسة سلوك أقلام الوقود النووي في حالة وقوع حادث وتقييم آثار انكسارها المحتمل، مفتوحة للتعاون الدولي، ولا سيما في إطار برنامج "كابري" الدولي، الذي ينفذ برعاية وكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. ويسهم أيضا معهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية إسهاما نشطا في مبادرة وكالة الطاقة النووية الرامية إلى صيانة المفاعلات التجريبية النشطة.

الإجراء 20: إنشاء مفاعلات افتراضية

66 - يمكن إنشاء مفاعلات افتراضية من تجاوز الحدود الملموسة والمادية: فأدوات التدريب هذه المتاحة للجميع، أينما كانوا، تجنبهم التعرض للإشعاع.

67 - **التطبيق العملي** - تتيح منصة "النواة المفتوحة الافتراضية المعززة" لمفوضية الطاقة الذرية والطاقات البديلة جهاز محاكاة للواقع المختلط استحدث استنادا إلى مفاعل حوضي مفتوح. وتمكن هذه المنصة التعليمية من اكتساب الكفاءات الأساسية في فيزياء المفاعلات. ويكتسب الطلاب من خلالها أساسيات المعرفة والحكمة والمهارات الشخصية المتعلقة بالتشغيل بفضل ما تتيحه من توازن بين التعليم

النظري والممارسة العملية. وتستخدم هذه المنصة أيضا في إطار تدريب المشغلين المستقبليين للمنشآت النووية، الذين يكتسبون بالتالي الأساسيات اللازمة للتدريب المتخصص على تشغيل المنشآت. وبفضل هذه المنصة، يمكن لاستخدام مفاعلات البحوث والمنشآت النووية في التدريب أن يفيد الأنشطة التشغيلية في أمور منها على سبيل المثال إجراء التجارب العلمية أو إنتاج العناصر المشعة. ويمكن لهذه الآلية أيضا أن تستقبل مشاركين من المنظمات الدولية الشريكة. واعتبارا من عام 2021، يمكن القيام بذلك من خلال منشآت مماثلة تقام في البلدان الشريكة في إطار عرض مشترك لتوريد المعدات والخدمات.

الإجراء 21: تبادل أدوات إدارة الأزمات

68 - يشكل تبادل نظم التشغيل المتعلقة بانتشار الإشعاعات والأدوات الخاصة بقياس مستويات التلوث النووي والإشعاعي في حالة وقوع حادث نووي أحد السبل التي تمكن من مساعدة الدول على إدارة الأزمات الإشعاعية.

69 - **التطبيق العملي** - تحقيقا لهذه الغاية، يمكن حشد قدرات الكشف المتاحة لدى منظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية، و 60 من محطات كشف النويدات المشعة وقياسها، و 16 من معدات قياس الغازات الخاملة، بطريقة مكتملة وداعمة للقدرات المتاحة لدى الوكالة الدولية للطاقة الذرية من خلال ترتيب عملي وقعته المنظمتان في عام 2016. وعلى نطاق أوسع، تساهم منظمة معاهدة الحظر الشامل للتجارب النووية في الوفاء بمتطلبات الركيزة الثالثة بإتاحتها البيانات التي يجمعها نظام الرصد الدولي للأوساط العلمية الدولية، كليا أو جزئيا. وبالإضافة إلى ذلك، يشارك معهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية في مشروع بحثي منسق للوكالة الدولية للطاقة الذرية بشأن الاستخدام الفعال لأدوات تحديد الجرعات المتوقعة لتحسين التأهب لحالات الطوارئ النووية والإشعاعية والاستجابة لها، وذلك بغية دعم تبادل المعارف بشأن الانتشار في الجو والاستخدام العملي لهذه الأدوات لتوفير منتجات متخصصة مفيدة لصناع القرار.

التدريب

الإجراء 22: تبادل الأدوات التدريبية وبناء القدرات

70 - في إطار الركيزة الثالثة لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، تعتبر الأنشطة التدريبية ضرورية لتزويد الدول بما يلزمها من وسائل للوفاء بالتزاماتها من خلال اكتسابها الكفاءات اللازمة.

التطبيق العملي

71 - تمتلك فرنسا نظاما تدريبيا يؤدي دورا بالغ الأهمية في تسيير القطاع النووي برمته. ويمكن للتدريب أن يكون عاما أو متخصصا في موضوع معين (العلوم والاقتصاد والقانون والإدارة وما إلى ذلك). وتشمل هذه البرامج التدريبية، التي يمكن أن تُتَوَجَّه بالوصول على درجة علمية، مختلف مجالات الركيزة الثالثة. ولدعم تطوير الطاقة النووية على الصعيد الدولي، هناك الآن في فرنسا أكثر من 50 برنامجا من برامج الماجستير في العلوم النووية، تدرس تسع منها باللغة الإنكليزية. وتستقبل فرنسا العديد من الطلاب الأجانب القادمين للدراسة أو التدريب الداخلي. وتساهم، من ناحية أخرى، بانتظام في الدورات التدريبية التي تنظمها الوكالة الدولية للطاقة الذرية عن طريق إتاحة خبراء في جميع مجالات الركيزة الثالثة.

72 - وعلى وجه التحديد، يقدم المعهد الوطني للعلوم والتكنولوجيا النووية برامج تعليمية في مواضيع متخصصة للغاية تتعلق بالعلوم والتقنيات المستخدمة في مجال الطاقة النووية وتطبيقاتها الصناعية والطبية

ونظم الطاقة المنخفضة الكربون. والبرامج التعليمية التي يقدمها المعهد في فرنسا مفتوحة أمام جميع الجنسيات، شأنها في ذلك شأن الدبلوم الدولي "ماجستير الطاقة النووية"، الذي تشكل نسبة الأجانب فيه 66 في المائة. ويقوم المعهد أيضا بتدريب شركائه وعملائه الدوليين، مثل وزارة التعليم العالي السنغالية. وفي عام 2010، اشتركت فرنسا والصين في إنشاء المعهد الفرنسي الصيني للطاقة النووية، الذي يعتبر المعهد الوطني للعلوم والتكنولوجيا النووية أحد أعضائه المؤسسين، وهدفه تدريب مهندسين نوويين قادرين على العمل في فرنسا والصين بفضل برنامج تعليمي مختلط. ومنذ عام 2016، أصبح المعهد الوطني للعلوم والتكنولوجيا النووية "مركزا متعاونًا" مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية فيما يتعلق بالتعليم والتدريب في مجال التكنولوجيا النووية وتطبيقاتها في مجالي الصناعة والمستحضرات الصيدلانية الإشعاعية. ويعمل المعهد والوكالة حاليا على تجديد وتوسيع نطاق هذا المركز المتعاون للفترة 2020-2024. ويستضيف المعهد أيضا العديد من زملاء الوكالة في دوراته التدريبية، في إطار التعاون التقني (لا سيما مع أفريقيا)، أو في إطار الزيارات التقنية والعلمية.

73 - ومنذ عام 2011، يقوم المعهد الدولي للطاقة النووية بتمثيل وتنسيق البرامج التدريبية الفرنسية على الصعيد الدولي لدعم عقود التصدير الصناعي التي تسهم في تطوير الطاقة النووية للأغراض السلمية. والمعهد، بجمعه كل الجهات الفاعلة في القطاع النووي تحت لواء واحد، هو نقطة الدخول لجميع البلدان الراغبة في إعداد برامج تدريبية في المجال النووي والاستفادة من الخبرة الفرنسية في هذا المجال. ويساعد المعهد مختلف الدول الراغبة في تطوير الطاقة النووية للأغراض السلمية على بناء أفضل الحلول التدريبية لتلبية احتياجاتها من الموظفين المؤهلين.

74 - وفي مجالات السلامة والأمن والضمانات النووية، يقوم المعهد الأوروبي للتدريب والتوجيه في مجال السلامة النووية، منذ عشر سنوات، بإتاحة الخبرة الفنية الفرنسية والأوروبية في مجال مراقبة وتنظيم استخدام تقنيات الإشعاع المؤين للمهنيين في جميع أنحاء العالم. وينفذ المعهد أيضا برامج تدريبية للوكالة الدولية للطاقة الذرية والمفوضية الأوروبية.

الحصيلة والآفاق

الحفاظ على سلطة الركيزة الثالثة لمعاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية وتعزيزها

تطوير التطبيقات السلمية للطاقة النووية والإشعاعية يجب أن يكون مأمونا ومستداما ومفيدا للجميع

75 - نظرا للاحتياجات العالمية المتزايدة من الطاقة، ولا سيما في البلدان النامية، فإن الاستخدامات السلمية للطاقة النووية لها دور مركزي تّوْديه. والواقع أن الطاقة النووية مصدر مستدام للطاقة خال من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وبالإضافة إلى ذلك، فإن التطبيقات النووية والإشعاعية غير المتعلقة بالطاقة من شأنها الإسهام في مواجهة التحديات الرئيسية في مجالات البيئة والصحة العامة ومكافحة المجاعة في العالم. وهي أيضا تتيح الفرصة لفهم تراثا الثقافي وحفظه بشكل أفضل.

76 - وينبغي إعطاء الأولوية لتطوير الطاقة النووية للأغراض المدنية بطريقة مسؤولة ومستدامة. ويتطلب تنفيذ برامج الطاقة الكهربائية النووية أو التطبيقات النووية غير المتعلقة بالطاقة المتمتع بثقافة راسخة في مجال السلامة والأمن النوويين واكتساب مجموعة كاملة من المعارف والخبرات والكفاءات على أعلى مستوى ممكن.

اهتمام المجتمع الدولي منصب بالتالي، لأسباب وجيهة، على التطبيق العملي للمادة الرابعة من معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية

77 - الدول الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية ملتزمة التزاما قويا بتطوير الاستخدامات المدنية للذرة وتقاسم فوائدها.

78 - والإجراءات المبينة في هذه الوثيقة، وعددها 22 إجراء، دليل على التزام المجتمع الدولي، تحت رعاية الوكالة الدولية للطاقة الذرية، بتطوير التطبيقات السلمية للطاقة النووية والإشعاعية في ظل أفضل ظروف السلامة والأمن وعدم الانتشار، ومع مراعاة البيئة. وفرنسا لها نصيب في ذلك.

الاتفاقات الحكومية الدولية تظل بالتالي أداة متميزة لتنفيذ الركيزة الثالثة

79 - تؤدي الاتفاقات الحكومية الدولية، سواء كانت ثنائية أو متعددة الأطراف، ومواضيعية أو شاملة، دورا أساسيا في تنفيذ المادة الرابعة من معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية. وهي تسهم في إنشاء إطار مؤسسي وتقني وقانوني ضروري لتعزيز التعاون وفقا لأعلى المعايير المتعلقة بالسلامة والأمن والضمانات وعدم الانتشار وحماية البيئة. وفي عام 2017، بدأت فرنسا مناقشة بشأن تأطير التعاون النووي المدني باتفاقات حكومية دولية، وذلك من خلال تقديمها ورقة عمل تتضمن قائمة توضيحية وغير حصرية من الممارسات الجيدة. والهدف من هذه المناقشة هو تسليط الضوء على فوائد الاتفاقات الحكومية الدولية في تيسير التعاون مع الفاعلين الجدد، وعلى نطاق أوسع، مع جميع الدول المهتمة بتعزيز التطوير المسؤول والمستدام للبرامج النووية والإشعاعية السلمية. وقُدِّمت ورقة العمل هذه بمناسبة الدورة الثانية للجنة التحضيرية لمؤتمر الأطراف في معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية لاستعراض المعاهدة، المعقودة في أيار/مايو 2018، ثم في الدورة الثالثة للجنة التحضيرية، المعقودة في أيار/مايو 2019، مع 11 دولة من الدول المؤيدة (البرتغال وبلجيكا ورومانيا وفرنسا وفنلندا وقبرص وكندا وليتوانيا والمكسيك والنيجر واليونان). وسيعاد تقديمها بمناسبة مؤتمر الأطراف المقبل. ومن شأن نشرها على نطاق واسع أن يجعلها مرجعا مفيدا لإبرام اتفاقات حكومية دولية جديدة.