

18 July 2022
Arabic
Original: English and French

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

نيويورك، 1-26 آب/أغسطس 2022

الطاقة النووية: عرض للخبرة الفرنسية

ورقة عمل مقدمة من فرنسا

وفي الوقت الذي يسعى فيه عدد متزايد من البلدان إلى تطوير قدراتها في مجال الطاقة النووية، تقف فرنسا، وفقا لالتزاماتها بموجب المادة الرابعة من معاهدة عدم انتشار الأسلحة النووية، على أهبة الاستعداد لتلبية تلك التطلعات بتقديم خبرتها المعترف بها إلى أي بلد يمثل لجميع التزاماته الدولية، بما في ذلك تلك الناشئة عن المعاهدة، وينخرط بحسن نية في أنشطة سلمية.

وانطلاقا من واقع خبرتها المكتسبة على مدى 70 عاما، تتحكم فرنسا في سلسلة القيمة الكاملة لإنتاج الطاقة النووية، الأمر الذي يجعلها شريكا مفضلا لتقديم دعم فعال ومستدام للبلدان الراغبة في تعزيز حصة الطاقة النووية في مزيج مصادر الطاقة المتاحة لديها.

وتحقيقا لهذه الغاية، يستند العرض التجاري الفرنسي إلى قطاع نووي متكامل مدعوم بسياسة متماسكة وطموحة في مجال الطاقة (الجزء 1). وهو يشمل بيع التكنولوجيات (الجزء 2)، والخدمات (الجزء 3)، وأوجه التعاون في مجال السلامة النووية (الجزء 4)، ويقترح حولا مالية صُممت خصيصا بالتعاون مع الشركاء (الجزء 5).

1 - يوجد لدى فرنسا قطاع نووي متكامل، مدعوم بسياسة متماسكة وطموحة في مجال الطاقة

ألف - الطاقة النووية في سياسة الطاقة الفرنسية

إن السياسة التي تنتهجها فرنسا في مجال الطاقة هي سياسة تسعى إلى تأمين الإمدادات وتخدم أهدافها البيئية والمناخية الطموحة.

فالكهرباء المستمدة من المصادر النووية هي طاقة خالية من الكربون، تتطوي على قدرة تنافسية، ويمكن التحكم في إنتاجها، كما تسهم في استقلال الدول في مجال الطاقة. وقد باتت مسألة السيادة الوطنية في هذا المجال أكثر أهمية في ضوء الأزمات التي نشهدها حاليا وما ينجم عنها من ارتفاع في تكاليف الطاقة.



الرجاء إعادة استعمال الورق

280722 250722 22-11195 (A)



وتتألف البنية النووية في فرنسا من 56 مفاعلا موزعة على 18 موقعا، لتمتلك بذلك أكبر أسطول نووي في العالم نسبة لعدد سكانها. وبالتالي، فإن فرنسا هي واحدة من الدول الست في العالم التي حققت بالفعل الهدف الذي حددته الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ والمتمثل في توليد ما لا يقل عن 80 في المائة من الطاقة من مصادر خالية من الكربون، وأصبحت البلد الذي تنبعث منه أقل نسبة من ثاني أكسيد الكربون للفرد الواحد في مجموعة الدول الصناعية الكبرى السبع (مجموعة السبع).

وقد أعرب رئيس الجمهورية الفرنسية مؤخرا عن رغبته في بدء تنفيذ برنامج جديد لبناء ستة مفاعلات نووية من المفاعلات المبردة بالماء المضغوط (من طراز EPR2) وإجراء دراسات لبناء ثمانية مفاعلات أخرى بغية ضمان استقلال فرنسا في مجال الطاقة وتحقيق الحياد الكربوني بحلول عام 2050. وأصر الرئيس أيضا على ضرورة توخي التكامل بمواصلة التطوير الطاقة المتجددة على نطاق واسع.

باء - يتمحور نشاط القطاع النووي الفرنسي حول مخطط مشترك: تعزيز التكنولوجيا النووية الفرنسية لتلبية احتياجات السوق الدولية

تستأثر الصناعة النووية الفرنسية بنسبة 6,7 في المائة من عمالة القطاع الصناعي الفرنسي، وهو ما يمثل أكثر من 220 000 موظف مؤهل، وهي بذلك ثالث أكبر قطاع صناعي في البلد وقوة دافعة للصادرات. وتكمن الميزة الكبرى لهذا القطاع في الشبكة الفرنسية من الموردين والمقاولين، المشهود لهم دوليا بالكفاءة في هذا المضمار، وبمهاراتهم وقدرتهم على التدخل في جميع مراحل تشغيل محطة توليد الطاقة، بدءا من البناء إلى التفكيك، ومرورا بالتشغيل والصيانة، وكذلك في جميع مراحل دورة الوقود النووي.

ويتألف هيكل هذا القطاع الفرنسي من خمس جهات تشغيلية رئيسية (هي شركة كهرباء فرنسا (EDF) التي تضطلع بدور قيادي في هذا الهيكل، والوكالة الوطنية لإدارة النفايات المشعة (ANDRA)، وهيئة الطاقة الذرية (CEA)، ومؤسستي فراماتوم (Framatome) وأورانو (Orano)، ومن الاتحاد المهني (GIFEN) واللجنة الاستراتيجية للقطاع النووي (CSFN)، ويعمل مدفوعا بهدف مشترك هو تعزيز التكنولوجيا النووية الفرنسية لتلبية احتياجات السوق الدولية.

2 - فرنسا تصدر طائفة عريضة من المفاعلات تتيح تلبية جميع أنواع الاحتياجات الكهربائية

ألف - تعتمد فرنسا على تكنولوجيا المفاعلات النووية المبردة بالماء المضغوط لمواجهة التحديات الجديدة التي يشهدها العالم في مجال الطاقة

توجد لدى فرنسا حافظة متنوعة من المنتجات، تتكيف وفقا لاحتياجات الأسواق المختلفة وتتطوي على إمكانات تتيح تلبية احتياجات شركائها. والمفاعلات التي تقدمها تنتمي إلى فئة المفاعلات المبردة بالماء المضغوط (EPR) ذات التكنولوجيا المتقدمة المعروفة بتكنولوجيا الجيل الثالث المطور (GEN III +). وتمثل هذه التكنولوجيا الفرنسية امتثالا تاما لقواعد ومعايير السلامة والأمن وللضمانات التي وضعتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية وكذلك للإطار التنظيمي الأوروبي.

ويمثل مفاعل الجيل الجديد المبرد بالماء المضغوط (1 650 ميغاواط) المفاعل الرئيسي للقطاع النووي الفرنسي. ويمكن لهذا المفاعل ذي القدرة العالية توفير الطاقة للمناطق ذات الكثافة السكانية العالية والتي يرتفع فيها الطلب على الكهرباء.

واستنادا إلى الدروس المستفادة من مشاريع المفاعلات المبردة بالماء المضغوط، المنجزة أو قيد التنفيذ، يجري تطوير نموذج محسّن من هذه المفاعلات، يُشار إليه بمختصر "EPR2"، لتعزيز قدرتها التنافسية، لا سيما من حيث التكاليف ومدة البناء. ومفاعلات EPR2 هي الأولى من نوعها التي يجري تصميمها بطريقة مرقمنة بالكامل وبهدف الإدماج في شبكات تغلب فيها أشكال الطاقة المتجددة.

ويمكن لمفاعل EPR متوسط القدرة (200 ميغاواط)، الذي يستمد تقنيته مباشرة من مفاعل EPR القياسي، توفير الطاقة للمناطق التي يوجد فيها طلب أقل على الكهرباء أو ذات القدرات الشبكية المحدودة.

وتعمل فرنسا أيضا على تسريع تطوير برنامجها لمفاعلات الوحدات الصغيرة (SMR)، والذي يحظى بدعم مالي قوي في إطار خطتي "إنعاش فرنسا" و "فرنسا 2030".

ومشروع SMR الفرنسي الأكثر تطورا هو مشروع TMNUWARD بقيادة شركة كهرباء فرنسا: بناتج يبلغ 340 ميغاواط (مفاعلان يولد كل منهما 170 ميغاواط)، يوفر هذا المشروع حلا قويا وموثوقا به للاستعاضة مستقبلا عن محطات توليد الطاقة بالفحم، في المناطق المعزولة ذات الشبكات الكهربائية الأقل كثافة أو المناطق الصناعية التي لديها احتياجات من الطاقة الخالية من الكربون. ووفقا لشركة كهرباء فرنسا، من المتوقع الانتهاء من إنشاء المحطة الأولى في فرنسا بحلول عام 2030. وتدعم شركة كهرباء فرنسا وهيئة السلامة النووية المبادرات الرامية إلى تعزيز مستوى عال من الأمان ومواءمة أهداف السلامة العالية. وتتعاون هيئة السلامة النووية بشكل وثيق مع شركائها الفنلنديين والتشكيكيين للمساهمة في تنسيق عمليات الترخيص المعمول بها لهذه المفاعلات، ولا سيما في إطار أوروبي (مبادرة بشأن تطوير برنامج مفاعلات الوحدات الصغيرة أطلقت في عام 2021) أو في إطار متعدد الأطراف في الوكالة الدولية للطاقة الذرية (مبادرة التنسيق والتوحيد في المجال النووي).

باء - الخبرة الفرنسية في مجال المفاعلات معترف بها ومطلوبة في جميع أنحاء العالم

من بين 441 مفاعلا تعمل حاليا في جميع أنحاء العالم، يقدم القطاع النووي الفرنسي خدمات تغطي ما يقرب من 400 منها. وقد تم تشغيل ثلاثة مفاعلات مبردة بالماء المضغوط في جميع أنحاء العالم: مفاعلان في تايشان، الصين، حيث أنتجت الوحدة 1 في تايشان 11,95 تيراواط ساعة من الكهرباء في عام 2019 - وهو رقم قياسي عالمي - ومفاعل يعمل منذ آذار/مارس 2022 في أولكيلوتو (فنلندا)، سيوفر في نهاية المطاف 15 في المائة من الكهرباء في البلد. ويجري حاليا تطوير ثلاثة مفاعلات أخرى من هذا الطراز: واحد في فلانفيل بفرنسا، دخل مرحلة الإنشاء النهائية، واثنان في هينكلي بوينت سي بالمملكة المتحدة.

وتلتزم فرنسا، من خلال شركة كهرباء فرنسا، بإقامة شراكات طويلة الأجل من خلال المشاركة في تنمية القطاعات النووية المحلية وتعزيز كفاءتها. وعلى سبيل المثال، تعمل شركة كهرباء فرنسا مع أكثر من 600 شركة بريطانية في موقع العمل بهينكلي بوينت سي. وتجري حاليا مناقشات مع عدة دول لبناء مفاعلات جديدة، بهدف مماثل يتمثل في إقامة شراكات طويلة الأجل.

3 - فرنسا تواكب شركاءها الدوليين طوال دورة حياة منشآتهم النووية

يتمتع القطاع النووي الفرنسي بخبرة مشهودة تغطي جميع جوانب المنشآت النووية (تشغيل المفاعلات النووية، والهندسة، والتصنيع، والصيانة، وما إلى ذلك).

ألف - توريد المعدات وتشغيل وصيانة محطات توليد الطاقة النووية في الخارج

لا يقل متوسط العمر التشغيلي لمحطة توليد الطاقة النووية عن 40 عاما، وبالتالي يتم تنفيذ عمليات الصيانة لمحطات الطاقة النووية لضمان تشغيلها وفقا لأعلى معايير السلامة والأمن. وتوفر شركة كهرباء فرنسا، من منطلق تجربتها التاريخية، خبراتها وابتكاراتها التي تراكمت لديها أو طورتها بمرور الوقت لجميع محطات توليد الطاقة التابعة لها في جميع أنحاء العالم.

وتتوافر لدى فراماتوم أوسع مجموعة من خدمات الصيانة اللازمة لجميع تقنيات المفاعلات الفرنسية أو الأجنبية، والمكيفة لتحقيق المستوى الأمثل من الأداء، وإطالة مدة التشغيل، مع استيفاء أعلى معايير السلامة. وقد عملت فراماتوم على تشغيل أو إنشاء أكثر من 380 مفاعلا في جميع أنحاء العالم.

باء - دورة الوقود

تقدم فراماتوم وأورانو مجموعة واسعة ومتنوعة من الخدمات تغطي كامل دورة الوقود للمفاعلات النووية: بدءا من تعدين اليورانيوم إلى إدارة الوقود المستهلك ومرورا بتحويله أو تخصيبه أو تجميعه. وتستند الخدمات الدولية التي تقدمها هاتين المؤسستين إلى خبرة واسعة في أنواع مختلفة من الوقود والمفاعلات.

وتعدّ أورانو، من خلال شركتها الفرعية أورانو للتعدين، واحدة من أكبر ثلاثة منتجين لليورانيوم الطبيعي في العالم (حيث أنتجت 6 529 طنا من اليورانيوم الطبيعي في عام 2020). وهي جهة فاعلة في قطاع تعدين لديها إلمام تام بجميع مراحل إنتاج اليورانيوم الطبيعي (الاستكشاف والتطوير والإنتاج والتسويق وإعادة تهيئة الموقع). وأورانو هي أيضا جهة رائدة في مجال التحويل (الأولى في الغرب) والتخصيب (الثالثة في العالم). ونسبة 60 في المائة من أنشطة شركتها الفرعية، أورانو الكيمياء للتخصيب، هي أنشطة موجهة للتصدير.

وتقدم أورانو مجموعة شاملة من الخدمات فيما يتعلق بإدارة الوقود المستهلك (إعادة التدوير والتوصيف والتخزين والمعالجة والتعبئة وزيادة الحجم إلى أقصى حد). وتستخدم تكنولوجياتها من قبل العديد من البلدان.

وأخيرا، تقوم أورانو بنقل المواد النووية في إطار الامتثال لأعلى معايير السلامة والأمن: حيث تقوم شركتها الفرعية للخدمات اللوجستية بحوالي 6 000 عملية نقل سنويا في جميع أنحاء العالم، وتشارك بنشاط في حوار دائم مع الدول الساحلية.

وفراماتوم مختصة بتصميم وتطوير وإنتاج الوقود وتزود ما يقرب من 125 مفاعلا في جميع أنحاء العالم تعمل باستخدام تكنولوجيات متنوعة.

جيم - إدارة النفايات وتفكيك محطات الطاقة النووية

تقدم أورانو خدمات تفكيك وإدارة النفايات للمحطات التي أنشئت في فرنسا وفي دول أخرى، وكذلك لمنشآت دورة الوقود النووي. وقد شاركت أورانو في أكثر من 160 مشروعاً لتفكيك المفاعلات في جميع أنحاء العالم، بما في ذلك في الولايات المتحدة وألمانيا واليابان.

وتقدم شركة كهرباء فرنسا أيضاً، من خلال شركتها الفرعية "Cyclife"، خدمات التفكيك وتعبئة النفايات لأغراض إعادة تدويرها أو التخلص النهائي منها لمحطات الطاقة التي أنشئت في فرنسا وعلى الصعيد الدولي. وتقدم شركة Cyclife المشورة لعملائها الدوليين فيما يتعلق بتنفيذ استراتيجيات التفكيك لضمان الإدارة الفعالة للنفايات المشعة وغير المشعة.

والوكالة الوطنية لإدارة النفايات المشعة (ANDRA) مكلفة بإدارة جميع النفايات المشعة الفرنسية بأمان وعلى المدى الطويل. وتتولى الوكالة تشغيل ثلاثة مراكز للتخزين السطحي وهي مسؤولة عن مشروع التخزين الجيولوجي المعروف بمختصر "Cigéo". وتدعم الوكالة الوطنية القطاع النووي الفرنسي من خلال إتقانها الكامل لجميع مراحل الدورة وقد طورت خبراتها في جميع جوانب الإدارة طويلة الأجل للنفايات المشعة، وهي خبرات تتيحها لشركائها الأجانب.

4 - تقدم فرنسا لشركائها خبراتها لمساعدتهم على تطوير وتعزيز قدراتهم في مجال الموارد البشرية وبرامجهم البحثية

ألف - تقدم الجهات الفاعلة المؤسسية والصناعية في القطاع النووي مجموعة واسعة من دورات التدريب وأشكال التعاون على الصعيد الدولي

على المستوى المؤسسي، يعدّ المعهد الدولي للطاقة النووية (I2EN) طرفاً رئيسياً في تدريب الشركاء الدوليين، حيث يتولى تنسيق نحو 100 برنامج تدريبي تأهيلي في فرنسا.

وأما المعهد الوطني للعلوم والتكنولوجيا النووية، الملحق بهيئة الطاقة الذرية والطاقات البديلة، فهو مدرسة للتدريب التطبيقي في مجال الطاقات منخفضة الكربون والتكنولوجيا الصحية. ويعمل المعهد، بوصفه مركزاً متعاوناً مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية منذ عام 2016، على تعزيز كفاءات الشركاء في إطار برامج الطاقة النووية وبرامج البحوث وبرامج لتطوير التطبيقات النووية لأغراض الصحة.

وعلى المستوى الصناعي، تولي شركات القطاع النووي الفرنسي أهمية كبيرة لتطوير رأس المال البشري المحلي. كما تقدم دورات تدريبية متخصصة وموجهة تغطي جميع مراحل دورة إنتاج الطاقة النووية. وفي آذار/مارس 2022، أنشأت شركات فرنسية مركزاً للتميز في مجال الأمن النووي كجزء من شبكة مراكز دعم الأمن النووي التابعة للوكالة الدولية للطاقة الذرية. وتتضمن في إطار هذا المركز برامج التدريب المقدمة من الشركات الفرنسية في مجال السلامة النووية، ولا سيما بهدف كفالة التنفيذ التشغيلي من قبل المتعهدين النوويين للمعايير التي وضعتها الوكالة الدولية للطاقة الذرية. وتقدم شركة كهرباء فرنسا دورات تدريبية مصممة خصيصاً للوافدين الجدد، بالشراكة مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، وتوفير التدريب في الموقع للفنيين الذين سيعملون في المحطات. وتستضيف فراماتوم في فرنسا مركز التجريب والتحقق من تقنيات النظام النووي للإمداد بالبخار، وهو مرفق شامل مخصص لتدريب المتعهدين. كما أنه المركز الوحيد في

العالم الذي يمكنه محاكاة الظروف الحقيقية لاستخدام المفاعل النووي المبرد بالماء المضغوط والعمل بمكوناته الرئيسية.

باء - تساهم فرنسا بنشاط في تطوير معايير السلامة الدولية

يجب على الدول التي تستخدم الطاقة النووية أن تنشئ إطارا قانونيا وتنظيما يتماشى مع المتطلبات الدولية وأن تكون لديها هيئة قادرة على ممارسة مسؤوليتها عن الترخيص والمراقبة. وتميز القطاع النووي في فرنسا بتيح له دعم هذه الدول، استنادا إلى الخبرة التي تتمتع بها هيئتها الوطنية المعنية بالسلامة النووية، ومعهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية، وهو مكتب الدعم التقني في فرنسا.

وتجري الهيئة الوطنية المعنية بالسلامة النووية حوارا مكثفا ومستمر مع نظرائها الأجانب، من خلال المشاركة في مجموعات مختلفة، بما في ذلك رابطة مسؤولي تنظيم الشؤون النووية في أوروبا الغربية والفريق الأوروبي لتنظيم السلامة النووية. وتستجيب الهيئة أيضا لطلبات المساعدة المقدمة من نظرائها، بما يتماشى مع الصكوك الأوروبية والدولية، وتدعم هيئة السلامة التي تطلب المشورة دون التدخل في مسؤوليتها عن مراقبة المرافق النووية.

وينخرط معهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية منذ فترة طويلة في التعاون العلمي والتكنولوجي مع الهيئات المعنية بالسلامة في العديد من البلدان في جميع أنحاء العالم، ويضطلع بأنشطة البحث والتقييم في مجالات السلامة النووية والحماية من الإشعاع.

وقد صُنفت هيئة الطاقة الذرية الفرنسية، وهي هيئة للبحث والتطوير وكذلك الجهة المعنية بتشغيل المرافق النووية المدنية والعسكرية، مركزا دوليا لمفاعلات البحوث تابعا للوكالة الدولية للطاقة الذرية منذ عام 2015، يعمل في شراكة مع معهد الحماية من الإشعاع والسلامة النووية منذ عام 2021.

جيم - فرنسا، جهة فاعلة رئيسية في مجال البحوث العلمية والتكنولوجية النووية

لقد تمكنت هيئة الطاقة الذرية الفرنسية، بوصفها هيئة حكومية تاريخية تُعنى بالبحوث العلمية والتكنولوجية المتعددة التخصصات، من إقامة شبكة متينة من العلاقات الثنائية، مدعومة بمستشارين موفدين لشغل بعض المناصب الدبلوماسية في بعض البلدان مثل الولايات المتحدة والهند واليابان. وتتخطى هيئة الطاقة الذرية الفرنسية في تعاون وثيق في مجالات متنوعة ومبتكرة للغاية مثل الهيدروجين الخالي من الكربون ومفاعلات الجيل الرابع النيوترونية السريعة. وتشارك أيضا على مستوى الاتحاد الأوروبي في تطوير مجال بحثي أوروبي والتعاون في مجال الطاقة النووية. وأخيرا، تساهم الهيئة في البنية التحتية البحثية فوق الوطنية مثل المنظمة الأوروبية للبحوث النووية أو المفاعل التجريبي الحراري - النووي الدولي، لأغراض الاندماج النووي. كما تشجع فتح بنيتها التحتية البحثية الرئيسية، مثل مفاعل جول هورويتز للأبحاث الذي يجري إنشاؤه في كاداراش.

5 - التعاون مع فرنسا في إنشاء المفاعلات النووية ينطوي على تمويل مخصص وآمن

يمكن أن تمثل التكاليف المرتبطة بتطوير وإنشاء وتمويل مفاعل نووي جديد نسبة 65 إلى 85 في المائة من متوسط التكلفة المستوية للكهرباء في بعض المشاريع. وهذا المقياس هو معيار رئيسي لرواد المشاريع المتعلقة ببناء قدرات جديدة في مجال الطاقة النووية ولصانعي القرار المعنيين من الجمهور.

ألف - شروط تنافسية لائتمان التصدير: حجة تجارية قوية

يوجد لدى فرنسا، من خلال البنك الحكومي للاستثمار (Bpifrance Assurance Export)، وكالة ائتمان للتصدير يمكنها ضمان ما يصل إلى 95 في المائة من التمويل (القائم على الديون) الممنوح لعقود التصدير الفرنسية، وفقا لاتفاقيات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وعلى وجه التحديد، يكفل البنك العام للاستثمار، باسم الدولة الفرنسية وبالنيابة عنها، ضمان القروض التجارية الممنوحة لتمويل شراء الخدمات من الشركات الفرنسية، في ظل شروط معينة.

ومنذ عام 2015، يمكن للبنك الحكومي للتنمية المعروف بشركة التمويل المحلي (SFIL) أيضا إعادة تمويل القروض التي تمنحها البنوك التجارية (ائتمانات المشتريين) والتي تضمنها الدولة الفرنسية، وهو ما يساهم في زيادة المعروض من السيولة للمشاريع بضمان سعر تنافسي للغاية. وقد استُخدمت هذه الترتيبات المنفذة بصورة كاملة وفعالة في العديد من مشاريع التصدير الفرنسية الرئيسية. ويقدم البنك الحكومي للاستثمار بدوره ضمانا معززا لتغطية نسبة 100 في المائة من إعادة تمويل ائتمان المشتري الممنوح من قبل البنوك التجارية والمضمون من قبل الدولة.

باء - خبرة راسخة في مجال تمويل المحطات على أساس الشراكة

تعمل فرنسا مع شركائها الدوليين لوضع ترتيبات مالية تكفل التمويل الآمن والتنافسي لمحطات الطاقة النووية لأغراض التصدير، عندما يتوخى اللجوء إلى الديون، وهو ما يمنحها خبرة عملية تساهم في نجاح المشروع.

وفي المملكة المتحدة، يمكن أن يخضع مشروع Sizewell C لبناء اثنين من المفاعلات المبردة بالماء المضغوط لنموذج قاعدة الأصول المنظمة، وهو ما يتيح إمكانية الدفع للمستثمرين اعتبارا من فترة بناء المحطة. وفي حال الاستدانة خصيصا لأغراض المشروع، فإن فرنسا مستعدة لتقديم أدوات تأمين الصادرات من أجل زيادة السيولة المتاحة للمشروع وتعزيز الحزمة المالية.

وفي الصين، قامت شركة كهرياء فرنسا ومؤسسة فراماتوم بدعم بناء محطة تايشان النووية، شمل منح تأمين تصديري على ائتمان المشتري.

وعلاوة على ذلك، تدعم الدولة الفرنسية بانتظام تصدير المعدات الصناعية مثل توربينات أبريل التابعة لشركة جنرال إلكتريك وحلول فراماتوم الرقابية. واستُعين أيضا بالضمانات الحكومية في كل من الولايات المتحدة والبرازيل وجنوب أفريقيا.