INF

الوكالة الدولية للطاقة الذريـــة

نشـــرة اعلاميـــــة

INFCIRC/549/Add.5
9 June 1998
GENERAL Distr.
ARABIC
Original: FRENCH

رسالة وردت من دول أعضاء معينة
عن سياساتها المتعلقة بادارة البلوتونيوم

١- تلقت أمانة الوكالة مذكرة شفوية مؤرخة ٢٣ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧ من البعثة الدائمة لفرنسا لدى الوكالة تقدم حكومة فرنسا في محتوياتها -وفقا لالتزام فرنسا بموجب "المبادئ التوجيهية لادارة البلوتونيوم" (الواردة في الوثيقة INFCIRC/549 المؤرخة ١٦ آذار/مارس ١٩٩٨ والمشار اليها فيما يلي بـ "المبادئ التوجيهية")- معلومات عن مقتنياتها الوطنية من البلوتونيوم حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٦، وفقا للمرفقين باء وجيم من المبادئ التوجيهية. وبالاضافة الى ذلك تقدم حكومة فرنسا -في محتويات الرسالة نفسها، ووفقا لالتزامها بموجب المبادئ التوجيهية- معلومات عن الوضع في فرنسا فيما يخص الطاقة النووية وعن استراتيجية فرنسا بشأن استخدام البلوتونيوم في أغراض مدنية.

٢- وعلى ضوء الطلب الذي أبدته فرنسا في مذكرتها الشفوية المؤرخة ٢٨ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧ بشأن سياساتها المتعلقة بادارة البلوتونيوم (الوثيقة INFCIRC/549 المؤرخة ١٦ آذار/مارس ١٩٩٨)، ترد طيه نصوص محتويات المذكرة الشفوية المؤرخة ٢٣ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧ من أجل اطلاع جميع الدول الأعضاء.

توفيرا للنفقات، طبع من هذه الوثيقة عدد محدود من النسخ.

الأرقام السنوية الخاصة بأرصدة البلوتونيوم المدني غير المشعع

المجاميع الوطنية

حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٦

		(أرقام السنة السابقة بين قوسين) مقربة الى أقرب ١٠٠ كيلوغرام من البلوتونيوم مع ادراج الكميات التي تقل عن ٥٠ كيلو غرام كما هي [كيلو غرام من البلوتونيوم]
١-	البلوتونيوم المفصول غير المشعع في مخازن المنتجات في محطات اعادة المعالجة	٦ر٤٣ (١ر٣٦)
٢-	البلوتونيوم المفصول غير المشعع في مرحلة الصناعة والبلوتونيوم الذي تحتويه المنتجات غير المشععة شبه المصنعة أو شبه الجاهزة في محطات صنع الوقود أو غيرها من محطات الصناعة أو في أماكن أخرى	٣ر١١ (١ر١٠)
٣-	البلوتونيوم الذي يحتويه وقود "موكس" غير المشعع أو منتجات مصنعة أخرى في مواقع المفاعلات أو في أماكن أخرى	٠ر٥ (٦ر٣)
٤-	البلوتونيوم المفصول غير المشعع الموجود في أماكن أخرى	٥ر٥ (٥ر٥)

ملحوظات:

'١'	البلوتونيوم المشمول في البنود ١-٤ أعلاه، الذي تملكه هيئات أجنبية	٠ر٣٠ (٧ر٢٥)
'٢'	البلوتونيوم في أي شكل من الأشكال المذكورة في البنود ١-٤ أعلاه، الذي يوجد في أماكن في بلدان أخرى ولذا لم تشمله البنود أعلاه	٢ر٠ (٢ر٠)
'٣'	البلوتونيوم المشمول في البنود ١-٤ أعلاه، والجاري نقله دوليا، قبل وصوله الى الدولة المتلقية	صفر (صفر)

تقديرات كميات البلوتونيوم الذي يحتويه وقود المفاعلات المدنية المستهلك

المجاميع الوطنية

حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٦

	(أرقام السنة السابقة بين قوسين) مقربة الى أقرب ١٠٠٠ كيلوغرام من البلوتونيوم مع ادراج الكميات التي تقل عن ٥٠٠ كيلو غرام كما هي [كيلو غرام من البلوتونيوم]	
١- البلوتونيوم الذي يحتويه الوقود المستهلك في مواقع المفاعلات المدنية	٦٥	(٦٤)
٢- البلوتونيوم الذي يحتويه الوقود المستهلك في محطات اعادة المعالجة	٨٨	(٨٧)
٣- البلوتونيوم الذي يحتويه الوقود المستهلك، الموجود في أماكن أخرى	صفر	(صفر)

ملحوظة:

تعاريف:

- البند ١: يشمل تقديرات كميات البلوتونيوم الذي يحتويه الوقود المفرغ من المفاعلات المدنية؛

- البند ٢: يشمل تقديرات كميات البلوتونيوم الذي يحتويه الوقود الوارد الى محطات اعادة المعالجة، الذي لم تتم اعادة معالجته بعد.

أوضاع القوى النووية في فرنسا واستراتيجية فرنسا فيما يخص استخدام البلوتونيوم في أغراض مدنية

أولا- مفاعلات القوى النووية في ١٩٩٦:

تمثل القوى النووية اليوم احدى الركائز الأساسية في سياسات فرنسا المتعلقة بالطاقة.

وبلغت القدرة النووية المنشأة لدى هيئة كهرباء فرنسا ٧٩٥ ٥٩ ميغاواط في كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٦ (مقابل ٣٤٠ ٥٨ ميغاواط في نهاية ١٩٩٥). وكان توزيع هذه القدرة على النحو التالي: ٣٤ مفاعل ماء مضغوط تبلغ قدرة كل منها ٩٠٠ ميغاواط، أي ما مجموعه ٧٧٠ ٣٠ ميغاواط؛ و ٢٠ مفاعل ماء مضغوط تبلغ قدرة كل منها ١٣٠٠ ميغاواط، أي ما مجموعه ٣٧٠ ٢٦ ميغاواط؛ ومفاعل ماء مضغوط من طراز N4 تبلغ قدرته ١٤٥٥ ميغاواط؛ ومفاعل سريع التوليد تبلغ قدرته ١٢٠٠ ميغاواط. وعلاوة على ذلك تبلغ قدرة المفاعل النموذجي السريع التوليد PHENIX ٢٣٠ ميغاواط كهربائي.

وفي ١٩٩٦ قامت مفاعلات الماء المضغوط بتوليد ٨ر٣٧٤ تيراواط ساعة من الكهرباء في حين بلغ اجمالي حجم التوليد الكهربائي على صعيد هيئة كهرباء فرنسا ٨ر٤٥٧ تيراواط ساعة، واجمالي حجم التوليد الكهربائي على الصعيد الوطني ٩ر٤٨٨ تيراواط ساعة. ومعنى ذلك أن الكهرباء النووية مثلت ٧٧% من حجم توليد الكهرباء في فرنسا.

ثانيا- استراتيجية المرحلة الأخيرة

تفرز هيئة كهرباء فرنسا سنويا ما يزيد قليلا على ١٢٠٠ طن من الوقود المستهلك في المفاعلات التابعة لها. ويخزن هذا الوقود خزنا مؤقتا في أحواض محطات القوى، ثم ينقل الى أحواض مصنع اعادة المعالجة في لاهاغ.

وقد أعربت هيئة كهرباء فرنسا عن تفضيلها الاستراتيجي المتمثل في اعادة المعالجة واعادة الاستخدام، وهو ما يعني اعادة معالجة الوقود تمهيدا لاعادة استخدام البلوتونيوم المفصول على هذا النحو في الأجل القصير. وهي تطبق سياسة "تعادل التدفقات"؛ بمعنى أن اعادة استخدام البلوتونيوم تتم وفقا لعدد المفاعلات القادرة على العمل باستخدام الوقود موكس، في حين يخزن فائض الوقود المستهلك خزنا مؤقتا. وستتولى هيئة كهرباء فرنسا اعادة معالجة وقود أكسيد اليورانيوم التقليدي كمسألة ذات أولوية. وفيما عدا ذلك فان جميع القرارات المتصلة بالمستقبل معلقة على الخيارات المزمع أن يجريها البرلمان الفرنسي في عام ٢٠٠٦ في اطار تطبيق القانون الصادر في ٣٠ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩١ بشأن ادارة النفايات المشعة الطويلة العمر والقوية الاشعاع.

أما مصنع اعادة المعالجة في لاهاغ، الذي تبلغ قدرته ١٦٠٠ طن (بالنسبة لوقود يبلغ معدل حرقه ٠٠٠ ٣٣ ميغاواط يوم/طن) والذي تخصص اليوم نصف قدرته هذه من أجل اعادة معالجة وقود مستهلك أجنبي، فقد صمم بحيث يستطيع اعادة معالجة الوقود المستهلك تبعا للمواصفات التالية: فصل البلوتونيوم بمردود يربو على ٩ر٩٩%، وتزجيج النواتج الانشطارية والأكتينات الثانوية في نفس القالب الزجاجي، والتمكن بحلول عام ٢٠٠٠ من ضغط القشرات والوصلات (أي المكونات الانشائية المعدنية لمجمعات الوقود) في طرود يتماثل شكلها الهندسي مع الشكل الهندسي للمواد المزججة، وفصل اليورانيوم على شكل نترات اليورانيل سواء قبل استخدامه في صنع الوقود أو قبل أكسدته على شكل أكسيد اليورانيوم الثماني المستقر وذلك في مصنع TU5 المقام في بيراليت تمهيدا لخزنه بعد ذلك.

وفيما يخص مفاعلات الماء المضغوط الثماني والعشرين، من طراز 900-MW ومن الفئة CP1-CP2، فقد صممت من البداية -من خلال ادخال تعديلات طفيفة شملت مثلا اضافة عناقيد تكميلية لقضبان التحكم- بحيث تتمكن من اعادة استخدام البلوتونيوم على شكل وقود موكس بنسبة ٣٠% من مكونات قلب تلك المفاعلات. وفي الوقت الحاضر هناك ١٦ مفاعلا من الفئة CP1-CP2 مرخص لها باستخدام الوقود موكس، منها ١٤ مفاعلا تم تزويدها بالوقود موكس بحلول يوم ٢٠ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٧. وتعتزم هيئة كهرباء فرنسا اجراء زيادة تدريجية في عدد مفاعلات هذه الفئة المزودة بالوقود موكس.

ويعني برنامج الهيئة الرامي الى التوسع في استخدام الوقود موكس بحلول عام ٢٠٠٦ أن الحاجة السنوية الى هذا الوقود ستصل الى ١٢٠ طنا تقريبا. ويؤدي هذا البرنامج، مقترنا بمبدأ "تعادل التدفقات" في برنامج اعادة معالجة الوقود المستهلك، الى مخزون عامل من البلوتونيوم المفصول يبلغ ٢٠ طنا تقريبا.

وفيما يخص النفايات الطويلة العمر والقوية الاشعاع فان التصرف فيها يندرج في اطار القانون الصادر في ٣٠ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩١ والذي ينص على اجراء بحوث على امتداد خمسة عشر عاما تنصب على المجالات التالية:

- فصل النويدات المشعة الطويلة العمر وتحويلها؛
- امكانية الخزن العكوس أو غير العكوس في طبقات جيولوجية عميقة، الى جانب بناء مختبرات تحت الأرض؛
- الخزن السطحي الطويل الأجل.

وفي نهاية هذه الفترة البحثية التي تمتد عبر خمسة عشر عاما، أي في عام ٢٠٠٦ على أقصى تقدير، سيكون بمقدور الحكومة أن تقترح على البرلمان -على ضوء نتائج تلك البحوث- مسودة قانون يبيح بناء مستودع للخزن النهائي عند الضرورة.

وأخيرا ظلت النفايات المشعة القصيرة العمر ذات النشاط الاشعاعي الضعيف أو المتوسط تخزن خزنا سطحيا في مركز لامانش (حتى عام ١٩٩٤) وفي مركز لوب (منذ عام ١٩٩٢)؛ وهما المركزان اللذان تتولى تشغيلهما الوكالة الوطنية المعنية بالتصرف في النفايات المشعة. وتبلغ سعة مركز لوب مليون متر مكعب، ويقدر عمره التشغيلي بما لا يقل عن ٥٠ عاما.