

Coopération nucléaire en Amérique du Sud: le système de garanties commun du Brésil et de l'Argentine

Aperçu des dispositions prises en commun par le Brésil et l'Argentine pour vérifier que l'énergie nucléaire est utilisée strictement à des fins pacifiques

par Marco A. Marzo, Alfredo L. Blaggio et Ana C. Raffo

L'Argentine et le Brésil forment un ensemble de plus de 11 millions de kilomètres carrés, peuplé de quelque 200 millions d'habitants, et leurs échanges commerciaux représentent environ sept milliards de dollars par an. La somme de leurs produits intérieurs bruts (PIB) dépasse les 540 milliards de dollars, c'est-à-dire à peu près 50% du PIB total de l'Amérique latine et des Caraïbes, alors que leur population ne représente que 35% du total de cette région. Les deux pays sont membres de «Mercosur», plan d'intégration économique et commercial dont font également partie l'Uruguay et le Paraguay.

La coopération nucléaire entre l'Argentine et le Brésil a commencé dans les années 60 et s'est considérablement développée après 1980, lorsque le climat politique résultant du règlement des différends relatifs à l'exploitation des ressources hydrauliques permit de conclure un accord sur les utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire. La mise en œuvre de cet accord implique un effort commun dans plusieurs domaines, dont la production cyclotronique de radio-isotopes, l'élaboration de normes isotopiques, la radioprotection et la sûreté nucléaire, et le recyclage des éléments combustibles.

Pour étoffer cette coopération, il était naturel que le Brésil et l'Argentine mettent en place, au cours

des 14 dernières années, divers mécanismes bilatéraux de coopération dans le domaine nucléaire. Ceux-ci visent la promotion du développement et le renforcement de la confiance mutuelle tout en donnant à la communauté internationale l'assurance qu'aucun des deux pays n'a l'intention de fabriquer des armes nucléaires.

C'est dans cet esprit que les deux pays se sont engagés à n'utiliser l'énergie nucléaire qu'à des fins pacifiques. Les présidents des deux pays ont fait dans ce sens plusieurs déclarations communes de politique nucléaire à Foz do Iguazú (1985), Brasilia (1986), Viedma (1987), Iperó (1988) et Ezeiza (1988), ainsi qu'à Buenos Aires et à Foz do Iguazú, en 1990.

Les directives énoncées dans ces déclarations ont abouti à la signature, à Guadalajara (Mexique), d'un accord bilatéral sur l'utilisation de l'énergie nucléaire exclusivement à des fins pacifiques. Cet accord est en vigueur depuis le 12 décembre 1991, après sa ratification par les parlements du Brésil et de l'Argentine, laquelle a été suivie de la promulgation, avec force de loi, des termes de l'accord, loi qui a force exécutoire dans les deux pays. L'accord prévoit l'application de garanties intégrales et institue le système commun de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires (SCCC) ainsi que l'Agence brésilienne-argentine de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires (ABACC) qui a pour mission d'administrer et de mettre en œuvre le système commun.

Le Brésil et l'Argentine ont conclu des accords de garanties avec l'AIEA dans les années 60 et 70. Ces accords découlaient des accords de coopération conclus par le Brésil avec les Etats-Unis et l'Alle-

Les auteurs sont membres du personnel de l'Agence brésilienne-argentine de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires (ABACC), avenue Rio Branco 123/5ème étage, Rio de Janeiro (Brésil). Pour plus de renseignements, s'adresser aux auteurs.

magne, et par l'Argentine avec les Etats-Unis, l'Allemagne, le Canada et la Suisse. Ces accords de garanties du type INFCIRC/66 traitaient de cas particuliers de coopération mais ne couvraient pas les matières nucléaires des programmes autonomes de chacun des deux pays; ces matières sont maintenant soumises à des garanties intégrales en vertu de l'accord bilatéral; elles relèvent du SCCC, et sont vérifiées et surveillées par l'ABACC.

En outre, sur la base de l'accord bilatéral, un accord quadripartite de garanties a été conclu le 13 décembre 1991 entre l'Argentine, le Brésil, l'ABACC et l'AIEA (il est entré en vigueur le 4 mars 1994).

L'accord bilatéral

Aux termes de cet accord, les deux parties s'engagent à:

- Utiliser les matières et installations nucléaires sous leur juridiction ou leur contrôle, exclusivement à des fins pacifiques;
- Interdire et prévenir sur leur territoire respectif, et s'abstenir d'exécuter, d'encourager ou d'autoriser, directement ou indirectement, ou d'assister de quelque manière: 1) l'essai, l'emploi, la fabrication, la production ou l'acquisition par quelque moyen que ce soit de tout armement nucléaire; 2) le réceptionnement, l'entreposage, l'installation, la mise en place ou toute autre forme de possession d'une arme nucléaire;

Vu que l'on ne peut actuellement faire aucune distinction technique entre les usages civils et militaires des explosifs nucléaires, les parties s'engagent à interdire et à prévenir sur leur territoire respectif, et à s'abstenir d'effectuer, d'encourager ou d'autoriser, directement ou indirectement, ou d'assister de quelque manière, l'essai, l'emploi, la fabrication, la production ou l'acquisition par quelque moyen que ce soit d'engins explosifs nucléaires, tant que l'impossibilité technique mentionnée ci-dessus persistera;

Les parties prennent l'engagement fondamental de soumettre au SCCC toutes les matières nucléaires dans toutes les activités nucléaires menées sur leur territoire ou en quelque lieu que ce soit sous leur juridiction ou leur contrôle.

L'accord prévoit aussi qu'en cas de grave violation de ces dispositions par l'une des parties l'autre partie est habilitée à dénoncer l'accord ou à suspendre son application en tout ou en partie, en notifiant sa décision au Secrétaire général de l'ONU et au Secrétaire général de l'Organisation des Etats américains.

Conception et mission du SCCC

L'accord crée le SCCC conformément aux directives énoncées dans l'annexe I, qui a pour objet



de vérifier que les matières nucléaires utilisées dans toutes les activités nucléaires des parties ne sont pas détournées vers des usages non autorisés par l'accord.

Conception du système. Le SCCC prévoit que l'application des garanties intégrales est confiée à un organe exécutif central (le Secrétariat permanent de l'ABACC), qui bénéficie à cette fin de l'appui financier et technique des parties. Le système exige la collaboration des exploitants, des autorités nationales et de l'ABACC.

Les autorités nationales ont un rôle particulier et important à jouer dans la mise en œuvre du système. Outre leurs activités habituelles au niveau de l'Etat, elles sont la voie naturelle par laquelle l'ABACC

Distribution géographique des activités menées au titre des garanties en Argentine et au Brésil

sollicite les services dont elle a besoin pour effectuer ses vérifications dans l'autre pays. Ainsi conçu, le SCCC doit pouvoir compter sur des autorités nationales bien en place, aptes non seulement à s'acquitter de leurs obligations au niveau de l'Etat, mais aussi à fournir tout l'appui nécessaire aux activités de l'ABACC. Ce double rôle des autorités nationales est tout à fait nouveau en matière de garanties et donne lieu à un débat et à des ajustements constants. L'aide technique disponible dans chacun des deux pays comprend des inspecteurs, des consultants, des groupes de travail, des études spéciales, une formation, la maintenance et l'étalonnage du matériel, la préparation d'étalons, des services de laboratoire et tout autre service ou étude concernant les garanties.

Documentation de base pour le SCCC. Outre l'accord bilatéral, les principaux documents qui intéressent le SCCC sont le manuel de procédures générales et le manuel d'application pour chaque catégorie d'installation, ce dernier étant analogue aux formules types.

Les procédures générales énoncent les critères et les impératifs fondamentaux du SCCC. Le chapitre premier spécifie les critères et les conditions de la mise en œuvre, de l'exemption et de la cessation des garanties, ainsi que les règles générales à suivre pour fixer le degré convenable de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires — ultérieurement précisé dans le manuel d'application pour chaque installation ou autre emplacement — compte tenu des paramètres habituels (catégorie des matières nucléaires, temps de conversion, stocks ou débit annuel). Le chapitre 2 spécifie les conditions, au niveau de l'Etat, de l'octroi de licences d'exploitation des installations nucléaires ou autres emplacements ainsi que l'information requise au titre du SCCC (relevés, stocks physiques et chaînes de référence des systèmes de mesure). Le chapitre 3 décrit des procédures de mise en œuvre du SCCC au niveau de l'Etat.

Les dispositions relatives à la mise en œuvre du SCCC par l'ABACC font l'objet du chapitre 4 qui spécifie notamment comment renseigner pertinemment l'ABACC (questionnaires pour les renseignements descriptifs; rapports sur les variations de stock; rapports sur le bilan matières; listes des articles constituant l'inventaire physique; notifications des transferts hors des Etats parties ou entre eux). Ce chapitre expose également, en termes généraux, l'objet et la portée des inspections par l'ABACC et traite de l'accès aux fins d'inspection et des notifications pertinentes. Il contient aussi les dispositions relatives à l'évaluation des écarts entre expéditeurs et destinataires et des différences d'inventaire.

Les derniers chapitres régissent les questions suivantes: chapitre 5, inspecteurs de l'ABACC; chapitre 6, communications courantes; chapitre 7, révision des documents; chapitre 8, arrangements transitoires; chapitre 9, définitions. N'oublions pas les deux annexes. L'annexe I contient les formules

de relevés comptables et leur mode d'emploi; l'annexe II concerne le système de communications courantes.

Rôle de l'ABACC

Pour mettre en œuvre le SCCC dans les deux pays, l'accord crée l'ABACC, dont le siège est à Rio de Janeiro. Cette agence a le statut d'organisation internationale, et les membres de son personnel celui de fonctionnaires internationaux. Leurs privilèges et immunités sont précisés dans un protocole complémentaire de l'accord, dans l'accord de siège conclu avec le Gouvernement du Brésil et dans un accord spécial conclu avec le Gouvernement argentin.

La structure de l'ABACC: la Commission, son organe directeur, composée de quatre membres — chaque gouvernement en désignant deux — est habilitée à promulguer la réglementation nécessaire; le Secrétariat, son organe exécutif.

Les principales fonctions de la Commission:

- surveiller le fonctionnement du SCCC;
- diriger le Secrétariat;
- nommer les cadres du Secrétariat;
- établir une liste d'inspecteurs qualifiés choisis parmi les candidats proposés par les parties;
- informer la partie intéressée des anomalies éventuelles dans l'application du SCCC;
- informer les parties de toute infraction à l'accord.

Toute divergence ou anomalie potentielle détectée au cours des inspections ou de l'évaluation des rapports et relevés doit être signalée par le Secrétariat à la Commission, laquelle doit prier la partie intéressée de corriger la situation. En vertu de son règlement intérieur, la Commission doit prendre ses décisions à l'unanimité.

Les fonctions du Secrétariat:

- appliquer les directives et les instructions de la Commission;
- assurer l'application et l'administration du SCCC;
- représenter l'ABACC;
- désigner et instruire l'inspecteur en vue de sa mission;
- évaluer les rapports d'inspection;
- informer la Commission de toute divergence des relevés de l'une ou l'autre partie que révélerait l'examen des résultats des inspections.

Le Secrétariat est constitué comme suit: un secrétaire et un secrétaire adjoint, dont les nationalités alternent chaque année, et un personnel normalement composé de six cadres techniques (trois de chaque pays), deux administrateurs, quatre fonctionnaires auxiliaires et une soixantaine d'inspecteurs fournis par les parties (une trentaine par pays). Les inspecteurs sont placés sous l'autorité du Secrétariat pendant la durée de leur mission; ils doivent respecter le caractère confidentiel de leurs travaux et il leur est interdit d'accepter des instructions de toute autre personne ou organisation en ce qui concerne leurs

activités d'inspecteur. L'accord prévoit que les installations brésiliennes doivent être visitées par des inspecteurs argentins, et *vice versa*.

Les inspecteurs sont des experts au service des autorités nationales ou autres organismes officiels de chacun des deux pays et sont engagés par le Secrétariat de l'ABACC quand on a besoin d'eux. Le service d'inspection se compose non seulement de personnes ayant une grande expérience de cette fonction à l'échelon national, mais aussi d'experts dans divers domaines intéressant les garanties (essais non destructifs et destructifs, conception et exploitation des installations nucléaires, etc.).

Le Secrétariat est formé d'un service technique et d'un service administratif et financier. Le premier s'occupe des questions suivantes: comptabilité des matières nucléaires; planification et évaluation; opérations; appui technique.

Le budget annuel de l'ABACC se situe normalement aux alentours de deux millions de dollars, sans compter la rémunération des inspecteurs et des consultants (rémunérés directement par leur pays), ni les achats de matériel qui relèvent de postes spéciaux.



Avancement de la mise en œuvre

Pendant les premiers mois de 1992, il a fallu s'assurer les ressources essentielles (locaux, recrutement du personnel, financement, etc.) et préparer la réglementation nécessaire au fonctionnement de l'ABACC. L'accord de siège entre le Brésil et l'ABACC a été signé en mars 1992, et le Secrétariat a commencé ses activités au siège de l'Agence, à Rio de Janeiro, en juillet 1992.

Les déclarations initiales de stock des deux pays ont été reçues en septembre 1992 et sont depuis lors systématiquement tenues à jour.

Comme les deux pays possèdent des matières nucléaires soumises aux garanties de l'Agence (accords du type INFCIRC/66), le Secrétariat a décidé de vérifier la comptabilité de toutes les matières nucléaires, mais en accordant la priorité à la vérification de la conception des installations et au contrôle des matières nucléaires non soumises aux garanties de l'AIEA. Ces travaux prioritaires ont été achevés en décembre 1993; les renseignements descriptifs sur ces installations et le relevé initial de tous leurs stocks étaient alors vérifiés et l'élaboration des manuels d'application respectifs était bien avancée. On peut donc affirmer que toutes les matières nucléaires du Brésil et de l'Argentine sont actuellement placées comme il convient sous les garanties, soit de l'ABACC, soit de l'AIEA. Les objectifs ont été atteints grâce aux activités techniques suivantes:

Comptabilité. Une banque de données a été créée pour enregistrer les stocks initiaux et toutes variations ultérieures.

Inspections. Le système d'inspection a bien démarré. En décembre 1993, 56 inspections avaient

été effectuées dans les deux pays. Actuellement, l'activité d'inspection représente environ 30 journées d'inspecteur par mois.

Formation des inspecteurs. Deux séminaires à cette fin ont été organisés en 1992, l'un au Brésil et l'autre en Argentine. Avec l'aide de l'ABACC, l'autorité nationale argentine a organisé elle aussi un cours d'un mois à l'intention des inspecteurs, en juin 1993. Des inspecteurs des deux pays y ont assisté.

Matériel. Un plan d'équipement d'environ 1,5 million de dollars a été préparé. Une première tranche de 150 000 dollars a été exécutée et la deuxième tranche, de 500 000 dollars, est en cours. Le financement de la troisième tranche est déjà prévu au budget de 1994. En outre, les dispositions nécessaires ont été prises pour l'étalonnage et la maintenance du matériel, et pour la préparation et l'enregistrement des scellés de l'ABACC.

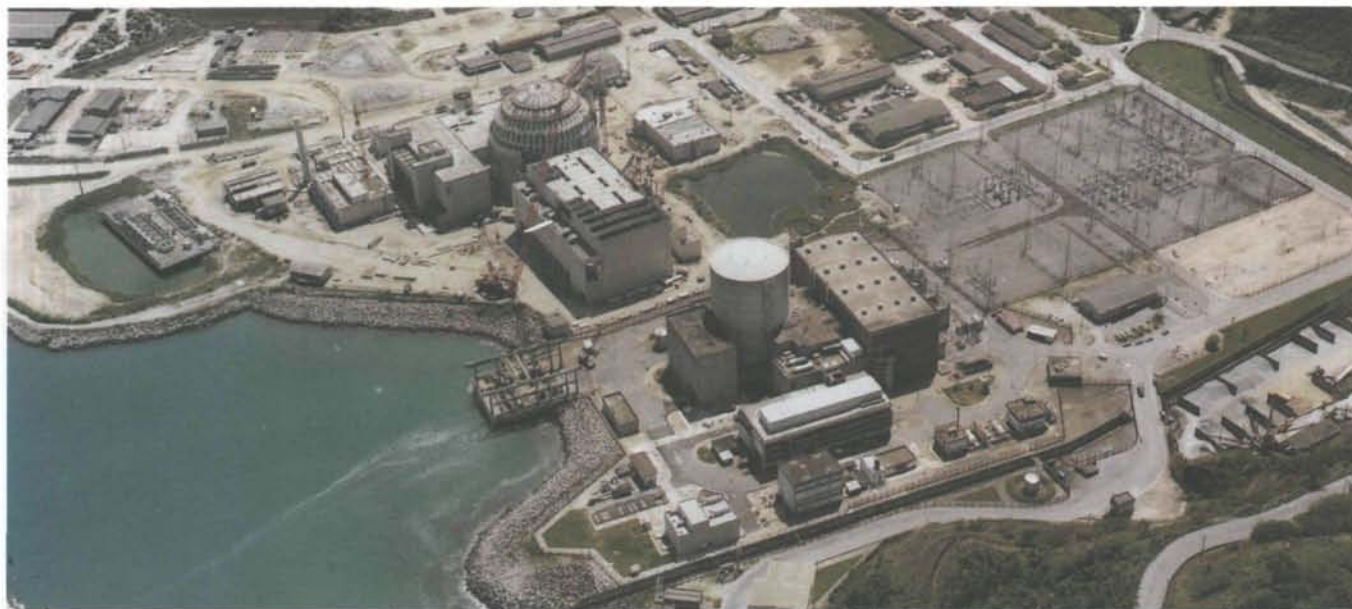
Analyse chimique et isotopique d'échantillons. Des laboratoires ont déjà été choisis dans les deux pays et ils reçoivent régulièrement des échantillons prélevés au cours des inspections; des dispositions sont également prises pour organiser un réseau de laboratoires brésiliens et argentins en vue de l'analyse d'échantillons, avec comparaisons interlaboratoires (l'ABACC a pour principe de faire analyser au Brésil les échantillons prélevés en Argentine, et *vice versa*).

A la lumière de l'expérience pratique acquise avec le SCCC et l'ABACC, quelques points méritent une mention spéciale:

- Comme le service d'inspection comporte non seulement des experts en garanties mais aussi des

Inspecteur de l'ABACC apposant des scellés sur des matières nucléaires.

(Photo: ABACC)



La centrale nucléaire d'Angra, au Brésil.
(Photo: FURNAS Centrais Elétricas)

spécialistes de la conception et de l'exploitation des installations, le Secrétariat forme des équipes comportant généralement un expert des garanties et un spécialiste du genre d'installation à inspecter. Cela permet de vérifier de manière suivie, et plus efficacement, que l'installation fonctionne conformément aux déclarations initiales de l'exploitant.

- Un spécialiste des opérations qui fait une inspection dans l'autre pays apprend plus sur les difficultés et les inconvénients de l'application des garanties dans un type particulier d'installation et, de retour à ses occupations habituelles, il cherchera à améliorer l'interface avec les garanties dans les installations analogues de son propre pays (établissement des relevés et rapports, systèmes de mesures, etc.), acquérant ainsi des connaissances à exploiter pour améliorer le processus d'application des garanties.

- Le SCCC s'insère dans un réseau complexe de coopération technique dans le domaine nucléaire qui englobe les deux pays, de sorte que les ressources humaines engagées dans divers secteurs, y compris les plus sensibles, ainsi que les activités en cours dans chacun des deux pays sont connues de l'autre partie, ce qui œuvre en faveur de l'efficacité sur le plan des garanties.

- Les garanties s'appliquent en général à des installations de recherche pure et appliquée, à des laboratoires ou à d'autres emplacements qui, de par la nature même de leurs activités, modifient fréquemment leurs processus, utilisent une grande variété de matières nucléaires et n'ont généralement pas de continuité dans leurs opérations. De plus, nombre de ces installations n'ont pas été conçues en vue des garanties. Par conséquent, le travail qu'exigent les premières inspections est disproportionné par rapport au stock de matières nucléaires, qui est en général très modeste.

- Etant donné que les inspecteurs ne travaillent pas à plein temps pour le Secrétariat de l'ABACC, il est indispensable que les rapports d'inspection soient absolument complets et extrêmement détaillés, afin que la solution des différends ou des divergences éventuels puisse être ultérieurement reconstituée et que l'on sache toujours où l'on en est sur chaque site. Il s'ensuit qu'une grande partie du temps d'inspecteur est consacrée, au siège de l'ABACC, à des travaux précédant ou suivant les inspections.

L'accord quadripartite

L'accord bilatéral entre le Brésil et l'Argentine est complété par un accord quadripartite de garanties conclu le 13 décembre 1991, à Vienne, entre les deux gouvernements, l'ABACC et l'AIEA. Aux termes de cet accord, l'AIEA se charge également d'appliquer des garanties généralisées au Brésil et en Argentine (cet accord est entré en vigueur le 4 mars 1994 et les vérifications de l'AIEA ont commencé).

Par cet accord, les Etats parties s'engagent essentiellement à accepter l'application des garanties prévues à toutes les matières nucléaires dans toutes les activités nucléaires menées sur leur territoire, sous leur juridiction ou sous leur contrôle en quelque lieu que ce soit, exclusivement en vue de vérifier que ces matières ne sont pas détournées pour fabriquer des armes nucléaires ou autres engins explosifs nucléaires.

En outre, l'accord stipule que l'AIEA a le droit et l'obligation de s'assurer que les garanties sont effectivement appliquées de cette manière.

De son côté, l'ABACC s'engage à appliquer ses garanties sur les matières nucléaires dans toutes les activités nucléaires sur les territoires des Etats



parties, en collaboration avec l'AIEA et conformément aux termes de l'accord, afin de s'assurer que ces matières nucléaires ne sont pas détournées pour fabriquer des armes nucléaires ou autres engins explosifs nucléaires.

L'accord précise encore que l'AIEA doit appliquer ses garanties de manière à pouvoir, en s'assurant qu'il n'y a pas eu détournement aux fins ci-dessus, vérifier les conclusions du SCCC. Pour cette vérification, l'AIEA doit notamment procéder à des mesures et à des observations indépendantes, conformément à la procédure spécifiée dans l'accord. Ce faisant, elle tiendra dûment compte de l'efficacité technique du SCCC. Enfin, l'accord prévoit que les Etats parties, l'ABACC et l'Agence doivent collaborer pour faciliter l'application des garanties prévues dans l'accord, et que l'ABACC et l'AIEA doivent éviter tout double emploi inutile dans l'accomplissement de leurs tâches.

Du fait que la signature de l'accord quadripartite a précédé la mise en œuvre du SCCC et la création de l'ABACC, il a été possible de tenir compte des relations futures entre les deux organisations et de leur nécessaire complémentarité dans l'application des garanties prévues par l'accord.

En outre, la signature de l'accord quadripartite et les progrès réalisés en collaboration avec l'AIEA dans la préparation de sa mise en œuvre montrent que des organismes régionaux peuvent contribuer dans une large mesure à l'efficacité du système des garanties internationales.

La centrale nucléaire d'Embalse, en Argentine.
(Photo: CNEA)

Bons présages

Les efforts déployés par le Brésil et l'Argentine pour mettre sur pied un système commun de comptabilité et de contrôle des matières nucléaires, la création de l'ABACC pour administrer ce système et tout ce qui a été fait en si peu de temps pour le mettre en œuvre prouvent qu'il est parfaitement possible d'établir des dispositifs régionaux pour appliquer les garanties.