

Conseil des gouverneurs

GOV/2004/83

Date : 17 novembre 2004

Français
Original : Anglais

Réservé à l'usage officiel

Point 4 d) de l'ordre du jour provisoire
(GOV/2004/82)

Mise en œuvre de l'accord de garanties TNP en République islamique d'Iran

Rapport du Directeur général

1. À sa réunion de septembre 2004, le Conseil des gouverneurs a examiné le dernier rapport présenté par le Directeur général sur la mise en œuvre de l'Accord entre la République islamique d'Iran (ci-après dénommée 'l'Iran') et l'AIEA relatif à l'application de garanties dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (l'accord de garanties¹)².
2. Le 18 septembre 2004, le Conseil des gouverneurs a adopté la résolution GOV/2004/79, dans laquelle il :
 - Insiste vigoureusement auprès de l'Iran pour qu'il réponde positivement aux constatations du Directeur général sur l'octroi de l'accès et la fourniture d'informations en prenant les mesures qui sont exigées par l'Agence et/ou demandées par le Conseil en ce qui concerne la mise en œuvre de l'accord de garanties, y compris l'octroi rapide d'un accès aux emplacements et au personnel, et en fournissant d'autres informations et explications lorsque l'Agence le demande ou de son propre chef, pour aider l'Agence à comprendre toute la portée et la nature de son programme d'enrichissement, et pour qu'il prenne toutes les mesures en son pouvoir afin de clarifier les questions en suspens avant la réunion du Conseil du 25 novembre 2004, plus précisément celles concernant les sources et les raisons de la contamination par de l'uranium enrichi ainsi que l'importation, la fabrication et l'utilisation de centrifugeuses ;
 - Souligne qu'il continue d'importer que l'Iran agisse conformément à toutes les dispositions du protocole additionnel, notamment en octroyant à chaque fois l'accès demandé dans des délais raisonnables ; et prie de nouveau instamment l'Iran de ratifier son protocole sans délai ;
 - Regrette profondément que la mise en œuvre des décisions volontaires de l'Iran de suspendre les activités liées à l'enrichissement et activités de retraitement, notifiées à l'Agence le 29 décembre 2003 et le 24 février 2004, soit nettement en deçà de ce que l'Agence avait cru être la portée de ces engagements et aussi que l'Iran soit depuis revenu sur certaines de ces décisions ; souligne qu'une telle suspension donnerait au Conseil des assurances supplémentaires quant aux activités futures de l'Iran ; et estime qu'il est nécessaire, pour

¹ INFCIRC/214.

² Le rapport initial au Conseil des gouverneurs sur cette question a été présenté oralement par le Directeur général à la réunion du 17 mars 2003. Par la suite, le Directeur général a soumis au Conseil six rapports écrits : GOV/2003/40 (10 juin 2003), GOV/2003/63 (1^{er} septembre 2003), GOV/2003/75 (14 novembre 2003), GOV/2004/11 (1^{er} mars 2004), GOV/2004/34 (4 juin 2004), et Corr.1 (18 juin 2004) et GOV/2004/60 (8 septembre 2004).

promouvoir la confiance, que l'Iran suspende immédiatement toutes les activités liées à l'enrichissement, y compris la fabrication ou l'importation de composants de centrifugeuses, l'assemblage et les essais de centrifugeuses et la production de matières premières, y compris par le biais d'essais ou d'une production à l'installation de conversion d'uranium (ICU), sous vérification de l'Agence afin que cela puisse être confirmé dans les rapports demandés aux paragraphes 7 et 8 de la résolution GOV/2004/79 ;

- Demande à nouveau à l'Iran, à titre d'autre mesure d'instauration de la confiance, de reconsidérer volontairement sa décision d'entreprendre la construction d'un réacteur de recherche modéré par eau lourde ;
- Souligne que la coopération entière et diligente de pays tiers avec l'Agence est nécessaire pour clarifier les questions en suspens, et apprécie la coopération dont l'Agence a bénéficié à ce jour ;
- Prie le Directeur général de lui soumettre avant sa réunion de novembre : un rapport sur la mise en œuvre de la résolution et une récapitulation des constatations de l'Agence concernant le programme nucléaire iranien depuis septembre 2002, ainsi qu'un compte rendu complet sur la coopération passée et présente de l'Iran avec l'Agence, y compris la promptitude des déclarations, et des informations sur l'évolution de tous les aspects du programme, ainsi qu'une analyse détaillée des conséquences de ces constatations pour la mise en œuvre de l'accord de garanties par l'Iran ;
- Prie aussi le Directeur général de lui soumettre avant sa réunion de novembre un rapport sur la réponse de l'Iran aux demandes que le Conseil lui a adressées dans de précédentes résolutions, notamment aux demandes relatives à la suspension complète de toutes les activités liées à l'enrichissement et activités de retraitement.

3. Le présent rapport est soumis au Conseil en réponse à ces demandes. Le chapitre I concerne les questions relatives à l'application des garanties en Iran, y compris l'évolution du programme nucléaire iranien, les constatations de l'Agence, les conséquences, la coopération de l'Iran et l'évaluation globale ; le chapitre II concerne les questions relatives à la suspension par l'Iran des activités liées à l'enrichissement et des activités de retraitement. Le rapport comprend aussi une liste des emplacements pertinents pour la mise en œuvre des garanties (annexe 1) et une liste des abréviations (annexe 2).

I. APPLICATION DES GARANTIES³

A. Évolution, constatations et conséquences

A.1. Évolution et constatations

A.1.1. Extraction d'uranium et concentration de minerai

Évolution

4. L'Iran a depuis longtemps un programme d'exploration de gisements d'uranium et a sélectionné deux emplacements pour l'exploitation de mines. Dans la mine de Saghand, située à Yazd, dans le centre du pays, des gisements en roche dure de faible teneur seront exploités par des techniques classiques d'extraction souterraine. La capacité nominale de production annuelle est estimée à 50 t d'uranium. La mise en place de l'infrastructure et le fonçage des puits sont terminés pour l'essentiel, et le creusement des tunnels vers les corps minéralisés a commencé. La production devrait commencer vers la fin de 2006. Le minerai doit être transformé en concentré d'uranium à l'usine de production de concentré d'Ardakan. La capacité nominale de l'usine correspond à celle de la mine (50 t d'uranium par an). La mise en route de l'usine devrait coïncider avec celle de la mine de Saghand. L'aménagement du site de l'usine en est encore à un stade précoce ; la mise en place de l'infrastructure et des bâtiments de traitement a commencé. Dans le sud, près de Bandar Abbas, l'Iran a créé la mine d'uranium de Gchine et l'usine de traitement associée. Le minerai à teneur faible mais variable se trouvant dans des gisements à faible profondeur sera exploité à ciel ouvert et traité dans l'usine associée. La capacité nominale de production est estimée à 21 t d'uranium par an. L'Iran a déclaré que les opérations d'extraction avaient commencé en juillet 2004 et que des essais à chaud avaient eu lieu à l'usine, au cours desquels de 40 à 50 kg de concentré avaient été produits.

5. L'Iran a exploré deux autres voies possibles de production d'uranium. L'une est l'extraction de l'uranium contenu dans l'acide phosphorique. Avec des équipements de laboratoire, de petites quantités de concentré ont pu être produites au Centre de recherche nucléaire de Téhéran (CRNT). L'Iran a déclaré qu'il n'y avait pas dans le pays d'autres installations de séparation de l'uranium de l'acide phosphorique que les installations de recherche du CRNT. La deuxième voie explorée par l'Iran est la production de concentré par lixiviation. Avec cette technique, l'Iran aurait produit plusieurs centaines de kilogrammes de concentré dans des installations temporaires, maintenant démantelées, situées sur le site de Gchine.

Constatations

6. Dans les déclarations soumises le 21 mai 2004 au titre du protocole additionnel, l'Iran a communiqué à l'Agence des informations sur l'emplacement, la situation opérationnelle et la capacité de production annuelle estimative de la mine et de l'usine de Gchine et de l'usine de production de concentré. L'Agence a exercé le droit d'accès complémentaire à Gchine le 17 juillet 2004, à la mine de Saghand le 6 octobre 2004 et à l'usine de production de concentré d'Ardakan le 7 octobre 2004, et a pu confirmer en ces occasions la situation opérationnelle de ces emplacements.

³ Depuis la réunion de septembre 2004 du Conseil des gouverneurs, l'Agence a poursuivi ses activités de vérification en Iran, y compris les inspections, l'exercice du droit d'accès complémentaire et la vérification des renseignements descriptifs. En outre, une équipe de l'Agence, conduite par le Directeur général adjoint chargé des garanties et le directeur de la Division des opérations B a rencontré à Téhéran les autorités iraniennes du 12 au 16 octobre 2004 pour discuter des questions en suspens.

7. L'Iran a accordé l'accès à ces sites et fourni les éclaircissements demandés par l'Agence dans les délais voulus. L'évaluation par l'Agence des informations concernant les mines et les usines communiquées par l'Iran au titre du protocole additionnel se poursuit, tout comme l'analyse des échantillons prélevés dans ces emplacements.

A.1.2. Conversion d'uranium

Évolution

8. L'Iran a procédé à la plupart des expériences de conversion entre 1981 et 1993 au CRNT et au Centre de technologie nucléaire d'Ispahan (CTNI), quelques expériences (par exemple celles concernant les colonnes pulsées) se poursuivant jusqu'au début de 2002.

9. En 1991, l'Iran a engagé des discussions avec un fournisseur étranger pour la construction à Ispahan d'une installation de conversion de taille industrielle. La construction de cette installation, l'ICU, a commencé à la fin des années 90. Elle comprend plusieurs chaînes de conversion, la principale étant celle de conversion de concentré d'uranium en UF₆ avec une capacité nominale annuelle de 200 t d'uranium sous forme d'UF₆. L'UF₆ doit être envoyé dans les installations d'enrichissement de Natanz, où il sera enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U et le produit et les résidus de traitement seront renvoyés à l'ICU pour conversion en UO₂ faiblement enrichi et en uranium métal appauvri. Les renseignements descriptifs communiqués par l'Iran pour l'ICU indiquent que des chaînes de conversion sont aussi prévues pour la production d'uranium métal naturel et enrichi (19,7 %) et d'UO₂ naturel. L'UO₂ naturel et enrichi (5 % en ²³⁵U) doivent être envoyés à l'usine de fabrication de combustible (UFC) d'Ispahan, où, d'après l'Iran, ils seront transformés en combustible pour un réacteur de recherche et des réacteurs de puissance.

10. En mars 2004, l'Iran a commencé de tester les chaînes de conversion de concentré d'uranium en UO₂ et UF₄, et d'UF₄ en UF₆. En juin 2004, il avait produit entre 40 et 45 kg d'UF₆. Un essai plus important, comportant la conversion de 37 t de concentré en UF₄, a été entrepris en août 2004. D'après la déclaration de l'Iran du 14 octobre 2004, 22,5 t des 37 t de concentré avaient été introduites dans le processus et environ 2 t d'UF₄ et 17,5 t d'uranium sous forme de produits intermédiaires et de déchets avaient été produites. Il n'y a aucune indication à ce jour que de l'UF₆ ait été produit durant cette dernière campagne.

Constatations

11. L'Iran a déclaré que l'ICU aurait dû être construite au titre d'un contrat clés en main conclu avec un fournisseur étranger, mais que lorsque le contrat avait été annulé en 1997, l'Iran avait conservé les schémas techniques et les avait utilisés pour construire l'ICU avec des ressources nationales. L'Iran a communiqué à l'Agence des renseignements descriptifs préliminaires en juillet 2000. Depuis, l'Agence a procédé à une vérification continue des renseignements descriptifs.

12. Les questions de l'Agence concernant la chronologie et la portée des activités de conversion d'uranium de l'Iran avaient trait à deux aspects essentiels :

- Évaluation des déclarations de l'Iran relatives à la base de conception de l'ICU (y compris les expériences de conversion), afin de déterminer si l'Iran avait déclaré toutes ses activités mettant en jeu des matières nucléaires ;
- Évaluation des utilisations prévues annoncées des produits des diverses chaînes de conversion de l'ICU.

Base de conception et expériences de conversion

13. En février 2003, l'Iran a reconnu avoir importé en 1991 de l'uranium naturel, sous diverses formes, qu'il n'avait pas précédemment déclaré à l'Agence⁴, et avoir utilisé une partie de ces matières, dans des emplacements non précédemment déclarés à l'Agence, pour tester certains éléments du processus de conversion de l'ICU (c'est-à-dire dissolution de l'uranium, purification en colonnes pulsées et production d'uranium métal). À plusieurs reprises entre février et juillet 2003, l'Iran a déclaré que ces informations, de même que la documentation remise par le fournisseur étranger, lui avaient suffi pour compléter avec des moyens locaux la conception détaillée et la fabrication des équipements de l'ICU. L'Iran a déclaré à plusieurs reprises qu'il n'avait pas mené de recherche-développement (R-D) ni procédé à des essais, même à l'échelle de laboratoire, en ce qui concerne les autres processus plus complexes (par exemple conversion d' UO_2 en UF_4 et d' UF_4 en UF_6) en utilisant des matières nucléaires.

14. Après la découverte par l'Agence d'indices d' UF_4 appauvri dans des échantillons de déchets prélevés dans les laboratoires polyvalents Jabr Ibn Hayan (LPJ) au CRNT, l'Iran a reconnu, dans une lettre du 19 août 2003, avoir mené des expériences de conversion d' UF_4 à l'échelle de laboratoire pendant les années 90 aux laboratoires de radiochimie du CRNT en utilisant de l'uranium appauvri qui avait été importé en 1977 et exempté des garanties lors de son arrivée et que l'Iran avait déclaré en 1998 (lorsque l'exemption avait été levée) comme perdu au cours du traitement. En octobre 2003, l'Iran a en outre reconnu que, contrairement à ses déclarations précédentes, pratiquement toutes les matières importantes pour la conversion de l'uranium avaient été produites en laboratoire et lors d'expériences à l'échelle du laboratoire (en quantités de l'ordre du kilogramme) entre 1981 et 1993 sans que cela ait été signalé à l'Agence. Selon les informations données dans la lettre de l'Iran du 21 octobre 2003, lorsqu'il a mené ces expériences l'Iran a aussi utilisé du concentré d'uranium importé en 1982, mais dont l'arrivée n'a été confirmée qu'en 1990⁵. Par la suite, l'Iran a expliqué qu'il avait décidé d'arrêter la R-D nationale sur l' UF_4 et l' UF_6 en 1993, prévoyant de bénéficier de l'aide d'un fournisseur étranger pour la conception et la construction de l'ICU.

15. La volumineuse documentation technique que le fournisseur étranger aurait remise pour l'ICU a été communiquée à l'Agence. Sur la base d'un examen d'une partie de cette documentation, et compte tenu des déclarations de l'Iran concernant les expériences de conversion relatives à l'ICU, les experts de l'Agence en conversion de l'uranium ont conclu que la déclaration de l'Iran selon laquelle l'ICU avait été construite essentiellement sur la base de cette documentation, complétée par les résultats d'expériences nationales, semblait crédible.

16. L'Agence a aussi cherché à confirmer les déclarations de l'Iran concernant les quantités de matières nucléaires en jeu dans les expériences de conversion. Comme il est nécessairement difficile d'enquêter sur des activités achevées plus d'une décennie auparavant, il n'est pas possible de vérifier en détail les chronologies et les descriptions des expériences qui se sont déroulées en Iran. Les activités de l'Agence ont donc été axées sur l'évaluation de la cohérence des informations fournies par l'Iran et l'examen des équipements et matières nucléaires restants.

17. Dans ce contexte, l'Agence a fait porter ses investigations sur les petites quantités de matières nucléaires qui auraient été utilisées et produites pendant ces expériences compte tenu de la taille, de la qualité et de la capacité des équipements en jeu, et de l'état et de l'utilisation des équipements pendant la période allant de la fin supposée des activités (entre 1991 et 1993) et avril 1999, quand la plupart

⁴ Sous forme d' UF_6 (1 000 kg), d' UF_4 (400 kg) et d' UO_2 (400 kg).

⁵ En outre, il convient de noter qu'en 1982, l'Iran a importé 531 t de concentré d' U_3O_8 naturel qu'il a déclarées à l'Agence en 1990.

des équipements auraient été démantelés et entreposés jusqu'en janvier 2004⁶. De par l'ancienneté des activités et l'absence de dossiers concernant les quantités d'uranium (notamment celui qui serait contenu dans des déchets), un compte précis des matières nucléaires n'est pas possible. Toutefois, l'examen des équipements avant et pendant leur destruction a montré qu'ils étaient en très bon état et semblaient avoir été peu utilisés, ce qui concorde avec les déclarations concernant leur degré d'utilisation.

18. Comme le Directeur général l'a indiqué dans son dernier rapport au Conseil (GOV/2004/60), le suivi ultérieur des activités de conversion d'uranium en Iran se poursuivra dans le cadre des activités normales d'application des garanties.

Utilisations prévues des produits de l'ICU

19. Dans les renseignements descriptifs communiqués en juillet 2000 pour l'ICU, l'installation était décrite comme devant servir à la conversion de concentré d'uranium en UF₆, pour enrichissement en dehors de l'Iran, et conversion ultérieure (à l'ICU) d'UF₆ faiblement enrichi en UO₂ faiblement enrichi (5 % en ²³⁵U), d'UF₆ faiblement enrichi en uranium métal faiblement enrichi (19,7 % en ²³⁵U) et d'UF₆ appauvri en UF₄ appauvri. Au cours d'une VRD en 2002, l'Agence a noté que la chaîne de traitement de l'UF₄ appauvri avait été complétée par une chaîne servant à la production d'uranium métal, et a demandé à l'Iran de soumettre des renseignements descriptifs actualisés, ce qui a été fait en avril 2003. Après la déclaration en février 2003 de l'installation pilote d'enrichissement de combustible (IPEC) et de l'installation d'enrichissement de combustible (IEC) de Natanz, l'Iran a aussi reconnu avoir l'intention d'enrichir lui-même de l'UF₆, jusqu'à 5 % en ²³⁵U, conformément au degré maximal d'enrichissement déclaré pour l'IPEC et l'IEC. L'Iran n'a pas communiqué d'informations spécifiques sur l'origine prévue de l'UF₆ enrichi à 19,7 % qui servira de matière d'alimentation pour la production de concentré d'uranium métal enrichi à 19,7 %, ainsi que l'Iran l'a déclaré, mais a indiqué en 2000 que la matière viendrait de l'étranger.

20. Avant la révélation par l'Iran en octobre 2003 de son programme d'enrichissement par laser, diverses explications avaient été données quant à l'utilisation prévue de l'uranium métal. En juillet 2003, des représentants de l'Iran ont expliqué qu'au début des années 90, « lorsque le pays a décidé de revoir son programme nucléaire, nous n'étions pas sûrs quant au type de réacteur à utiliser (CANDU, Magnox ou REO). Il a donc été décidé d'inclure dans l'ICU une chaîne de production d'U métal qui pourrait aussi servir à produire des matériaux de blindage. Toutefois, comme le tableau est désormais plus clair, les expériences sur l'uranium métal pourraient être considérées comme un moyen d'acquérir du savoir-faire pour la production de matières nucléaires. »⁷ La justification donnée pour la production d'uranium métal appauvri était que cela réduisait les besoins d'entreposage d'UF₆ appauvri.

21. Dans une lettre du 21 octobre 2003, l'Iran a reconnu que l'uranium métal était destiné non seulement à la production de matériaux de protection comme préalablement déclaré, mais aussi à être utilisé dans le programme d'enrichissement par laser (dont l'Iran n'avait pas précédemment reconnu l'existence – voir ci-après – et qui n'a été déclaré à l'Agence que dans la même lettre du 21 octobre 2003). L'Iran a déclaré que la chaîne de traitement d'uranium métal de l'ICU avait été mise au point par des scientifiques iraniens aux laboratoires du CRNT et qu'une petite quantité du métal

⁶ En janvier 2004, les équipements ont été examinés par l'Agence et les matières nucléaires qu'ils contenaient ont été récupérées. À l'initiative des autorités iraniennes, les équipements ont été détruits au cours de ces activités de récupération.

⁷ Les réacteurs CANDU utilisent du combustible à l'oxyde d'uranium naturel, les réacteurs Magnox du combustible à l'uranium métal naturel et les réacteurs à eau ordinaire (REO) de l'oxyde d'uranium enrichi (généralement à 5 % en ²³⁵U).

produit au CRNT pendant les essais de mise au point (environ 2 kg) avait été remise au groupe des lasers pour évaluation.

22. Cela étant, la justification déclarée de la construction de la chaîne de traitement de l'uranium métal naturel à l'ICU (à savoir l'approvisionnement en uranium métal du programme d'enrichissement par laser) est crédible.

A.1.3. Enrichissement d'uranium – technologie de la centrifugation gazeuse

Évolution

23. En 1985, l'Iran a entrepris des activités liées à l'enrichissement par centrifugation gazeuse en analysant la littérature technique disponible. En 1987, il a acquis, grâce à un réseau clandestin d'approvisionnement, une centrifugeuse P-1 et des échantillons de composants de centrifugeuse. D'après l'Iran, les activités de R-D sur la centrifugation gazeuse ont commencé au CRNT en 1988 et se sont poursuivies jusqu'en 1995, époque à laquelle elles ont été transférées à la Kalaye Electric Company, société de Téhéran appartenant à l'Organisation iranienne de l'énergie atomique (OIEA). Entre 1994 et 1996, l'Iran a reçu un autre ensemble – apparemment une copie – des schémas de la centrifugeuse P-1, ainsi que des composants pour 500 centrifugeuses. D'après l'Iran, c'est à cette époque aussi qu'il a reçu les schémas de la centrifugeuse P-2, par le biais du même réseau. Entre 1997 et 2002, l'Iran a assemblé et testé des centrifugeuses P-1 dans les ateliers de la Kalaye Electric Company, où il dit avoir introduit de l' UF_6 dans une centrifugeuse pour la première fois en 1999 et des matières d'alimentation dans plusieurs centrifugeuses (jusqu'à 19) en 2002.

24. En 2001, l'Iran a entrepris la construction de deux installations à Natanz : l'IPEC, de plus petite taille, prévue pour contenir un millier de centrifugeuses pour un enrichissement jusqu'à 5 % en ^{235}U , l'IEC, de taille commerciale, qui est prévue pour contenir plus de 50 000 centrifugeuses P-1 pour un enrichissement jusqu'à 5 % en ^{235}U .

25. Le 25 juin 2003, l'Iran a introduit de l' UF_6 dans la première centrifugeuse à l'IPEC. En octobre 2003, la mise en place d'une cascade de 164 machines était en cours d'achèvement. En novembre 2003, la cascade a été fermée. Au moment de la dernière inspection de l'Agence, le 11 octobre 2004, la cascade n'avait pas fonctionné et aucun UF_6 n'avait été introduit dans les centrifugeuses à l'IPEC. Il est prévu que l'IEC commencera de recevoir des centrifugeuses au début de 2005, après confirmation de la conception par des essais devant être menés à l'IPEC.

26. D'après l'Iran, les seuls travaux faits sur le modèle P-2 l'ont été en 2002 et 2003, essentiellement dans les ateliers d'une société privée sous contrat de l'OIEA, et ils se limitaient à la fabrication et l'essai d'un petit nombre de rotors en composite modifiés. L'Iran a déclaré « [qu']aucune autre institution (université comprise), société ou organisation d'Iran n'a participé à la R-D sur les P-2 » et « [qu']aucune R-D sur les P-2 n'a été menée par le ministère de la défense ou à sa demande ». L'Iran a aussi déclaré que toute la R-D sur les centrifugeuses P-2 était achevée et qu'aucun autre travail sur ce modèle, ou tout autre modèle de centrifugeuse, n'avait été fait avant 2002 ou depuis 2003. Toutefois, dans ses déclarations au titre du protocole additionnel, l'Iran a prévu pour l'avenir des activités de R-D sur le modèle P-2.

Constatations

27. De février à octobre 2003, l'Iran a pris un certain nombre de mesures visant à cacher l'origine, la source et l'ampleur de son programme d'enrichissement, et notamment : refus de l'accès aux ateliers de la Kalaye Electric Company en février 2003 et de l'autorisation de prélèvement d'échantillons de l'environnement en mars 2003 ; démantèlement des équipements utilisés dans les ateliers et leur transfert à Pars Trash (autre filiale de l'OIEA située à Téhéran) ; rénovation d'une partie des ateliers

de la Kalaye Electric Company afin d'empêcher de découvrir l'utilisation des matières nucléaires ; soumission de déclarations incorrectes et incomplètes. Ces efforts sont décrits en détail dans les précédents rapports du Directeur général au Conseil⁸.

28. Après que le Conseil eut adopté sa résolution en septembre 2003⁹, le 16 octobre 2003, M. H. Rohani, secrétaire du Conseil suprême de sécurité nationale de l'Iran, a informé le Directeur général qu'il avait été décidé de fournir à l'Agence un état complet des activités nucléaires passées et présentes de l'Iran. Le 21 octobre 2003, l'Iran a envoyé à l'Agence une lettre dressant ce qui était décrit comme un tableau complet des activités nucléaires, lettre dans laquelle il reconnaissait, notamment, avoir utilisé des matières nucléaires pour tester des centrifugeuses.

Programme relatif aux centrifugeuses P-1

29. En février 2003, en réponse aux demandes, découlant de rapports publiés par des sources librement accessibles, que l'Agence lui adressait depuis août 2002, l'Iran a reconnu pour la première fois l'existence de deux installations d'enrichissement par centrifugation en construction à Natanz : l'IPEC et l'IEC. Il a aussi reconnu que les ateliers de la Kalaye Electric Company à Téhéran avaient servi à la production de composants de centrifugeuses, mais a déclaré qu'il n'y avait pas eu d'essais avec des matières nucléaires des centrifugeuses constituées de ces composants, ni à la Kalaye Electric Company, ni ailleurs dans le pays.

30. D'après les informations que l'Iran a communiquées à l'époque, les travaux de R-D, dont il dit qu'ils avaient commencé seulement cinq ans auparavant (c'est-à-dire en 1997), reposaient sur des informations provenant de sources librement accessibles et sur un grand nombre d'activités de modélisation et de simulation, y compris des essais de rotors de centrifugeuse sans matières nucléaires. En juin 2003, l'Iran a répété que ses activités de R-D sur les centrifugeuses n'avaient commencé qu'en 1997, par des essais effectués dans les laboratoires de physique des plasmas du CRNT. L'Agence a pu visiter les locaux dans lesquels les essais auraient eu lieu et on lui a réaffirmé qu'aucune matière nucléaire n'avait été utilisée pendant ces essais. D'après leurs propres observations et discussions avec les autorités iraniennes, les experts de l'Agence en technologie de l'enrichissement ont conclu qu'il n'était pas possible que l'Iran ait pu développer la technologie de l'enrichissement jusqu'au niveau constaté à Natanz sur la seule base d'informations provenant de sources librement accessibles, de simulations sur ordinateurs et d'essais mécaniques.

31. En août 2003, l'Iran a modifié ces déclarations, informant l'Agence que la décision de lancer un programme d'enrichissement par centrifugation avait de fait été prise en 1985, et qu'il avait reçu les schémas de la centrifugeuse P-1 par le biais d'un intermédiaire étranger vers 1987. Il a déclaré que le programme de R-D sur les centrifugeuses s'était déroulé au CRNT de 1988 à 1995 et avait été transféré à la Kalaye Electric Company en 1995. Selon l'Iran, les activités de R-D sur les centrifugeuses ont été menées dans les ateliers de la Kalaye Electric Company de 1995 à 2003, puis transférées à Natanz en 2003.

32. Lors de la visite d'août 2003, les inspecteurs de l'Agence ont pu voir des copies électroniques des schémas techniques des centrifugeuses (y compris des schémas de la disposition générale, des

⁸ GOV/2003/40, par. 25–29 ; GOV/2003/63, par. 27–43 ; GOV/2003/75, par. 30–41, annexe 1 par. 34–65 ; GOV/2004/11, par. 32–55 ; GOV/2004/34, par. 22–30, annexe par. 21–45 ; et GOV/2004/60, par. 22–32, annexe par. 17–39.

⁹ Dans la résolution GOV/2003/69, le Conseil a décidé qu'il était essentiel et urgent que l'Iran prenne un certain nombre de mesures avant la fin octobre 2003, notamment, remette « une déclaration complète sur toutes les matières et tous les composants importés pour le programme d'enrichissement, en particulier les équipements et composants importés qui sont censés avoir été contaminés par des particules d'uranium hautement enrichi, et [collabore] avec l'Agence pour déterminer l'origine et la date de réception de ces articles et les emplacements où ils ont été entreposés et utilisés en Iran ».

sous-assemblages et des composants). Ils ont aussi pu visiter les ateliers de la Kalaye Electric Company et y prélever des échantillons de l'environnement, et ont constaté que, depuis leur première visite en mars 2003, des travaux considérables de rénovation avaient été réalisés dans l'un des bâtiments du site. Comme l'Agence s'y attendait à l'époque, la rénovation, liée à la tentative de l'Iran de dissimuler les activités qui avaient été menées dans les locaux, a affecté la capacité de l'Agence de résoudre les questions relatives au programme iranien d'enrichissement par centrifugation, car l'Agence n'a pas pu voir les équipements sur place et prélever d'échantillons de l'environnement alors que les équipements se trouvaient encore sur le site.

33. Dans sa lettre du 21 octobre 2003, l'Iran a finalement reconnu qu'un « nombre limité de tests, utilisant de petites quantités d'UF₆ » avaient été conduits en 1999 et 2002 dans les ateliers de la Kalaye Electric Company¹⁰.

34. En octobre/novembre 2003, puis en octobre 2004, les inspecteurs de l'Agence se sont entretenus avec un ancien fonctionnaire de l'OIEA, qui selon l'Iran avait participé aux travaux de R-D sur les centrifugeuses de 1987 à son départ de la Kalaye Electric Company en 2001. Pendant la dernière réunion, il a notamment donné des détails sur les négociations qui avaient abouti à l'achat par l'Iran, vers 1987, du modèle P-1 (et des échantillons de composants), et sur la fourniture des copies des schémas de P-1 et des composants pour 500 centrifugeuses P-1, livrés par des intermédiaires à l'Iran en deux envois qui auraient été effectués en mars 1994 et en juillet 1996, ainsi que sur la livraison en 1997 de soufflets destinés à remplacer les soufflets de mauvaise qualité fournis précédemment. Il a aussi confirmé que les réunions avec les intermédiaires s'étaient poursuivies après 1996 et avaient comporté des discussions sur des questions techniques. D'après les informations communiquées par l'Iran, 13 réunions officielles avec le réseau clandestin d'approvisionnement ont eu lieu entre 1994 et 1999.

35. Il a été demandé à l'Iran de fournir des informations sur les réunions relatives au programme iranien de centrifugation qui auraient pu avoir lieu avant 1994. L'Agence a aussi demandé à l'Iran de lui présenter les documents de transport correspondant aux livraisons de 1994 et 1996, de fournir des informations sur la teneur des discussions techniques avec les intermédiaires et d'expliquer pourquoi aucune réunion avec la participation de représentants de l'OIEA n'a eu lieu après juin 1999.

36. Outre son enquête sur l'acquisition par l'Iran de la technologie de l'enrichissement, l'Agence a procédé à de nombreux prélèvements d'échantillons de l'environnement (environ 300 échantillons) dans des emplacements où l'Iran a déclaré avoir fabriqué, traité et/ou entreposé des composants de centrifugeuses (y compris Natanz, les ateliers de la Kalaye Electric Company, le CRNT, Farayand Technique, Pars Trash et les ateliers de fabrication de composants de centrifugeuses en Iran), selon que de besoin, afin d'évaluer l'exactitude et l'exhaustivité des déclarations de l'Iran concernant ses activités d'enrichissement.

¹⁰ Lors d'une réunion avec les experts de l'Agence en technologie de l'enrichissement tenue peu après la réception de cette lettre, les autorités iraniennes ont expliqué que les essais avaient mis en jeu les 1 900 g d'UF₆ importés en 1991 (et non déclarés à l'Agence jusqu'en février 2003), dont les autorités iraniennes avaient tenté de dissimuler l'absence en attribuant leur perte à une évaporation due à des fuites des vannes des bouteilles contenant le gaz pendant leur entreposage dans une pièce située sous le toit du bâtiment du réacteur de recherche de Téhéran (RRT). Dans une lettre du 4 février 2004, l'Iran a modifié son explication de la contamination, déclarant que l'origine en était probablement la fuite de bouteilles contenant l'UF₆ qui avait été produit lors des activités de R-D sur la conversion menées de 1991 à 1993 (et non de l'UF₆ importé en 1991, comme l'Iran en avait d'abord informé l'Agence) entreposés là en 1997 et 1998. L'Agence continue de penser que l'explication donnée par l'Iran, à savoir que la fuite de bouteilles était à l'origine de la contamination, n'est pas techniquement plausible. Elle ne pourra toutefois approfondir cette question que si elle dispose de nouvelles informations.

37. L'analyse de ces échantillons de l'environnement a révélé la présence de particules d'UFE et d'UHE¹¹ correspondant à des types de matières nucléaires ne figurant pas sur l'inventaire déclaré par l'Iran, et soulève donc des questions quant à l'exhaustivité de ce que l'Iran a déclaré à propos de ses activités d'enrichissement par centrifugation. Les autorités iraniennes ont attribué la présence de ces particules à une contamination due à des composants de centrifugeuse importés. Dans ce contexte, l'Iran a déclaré qu'il n'avait pas enrichi d'uranium au-delà de 1,2 % en ²³⁵U par centrifugation.

38. Les résultats des analyses d'échantillons de l'environnement ont été soigneusement étudiés par l'Agence. Les observations les plus importantes peuvent se résumer ainsi :

- a. Les composants nationaux font apparaître surtout une contamination par de l'UFE, tandis que les composants importés sont contaminés à la fois par de l'UFE et de l'UHE ;
- b. La contamination à l'IPEC diffère de celle trouvée aux ateliers de la Kalaye Electric Company et de sa filiale Farayand Technique ;
- c. Les échantillons prélevés sur les composants importés qui ont servi dans les ateliers de fabrication et sont maintenant entreposés à Natanz et Pars Trash, de même que les échantillons prélevés dans les ateliers de la Kalaye Electric Company et sur les appareils d'équilibrage qui s'y trouvent, font apparaître des enrichissements allant jusqu'à environ 70 % en ²³⁵U, mais pratiquement pas d'uranium appauvri ;
- d. Dans de nombreux échantillons, les particules d'UFE et d'UHE ont une teneur élevée en ²³⁶U qui donne à penser que l'on a utilisé de l'uranium recyclé comme matière d'alimentation ; certains résultats communiqués à l'Agence par un pays qui pourrait être le pays d'origine montrent aussi une teneur élevée en ²³⁶U (bien que d'un niveau différent) ;
- e. Concernant les particules à ~36 % en ²³⁵U (fourchette de 32 à 38 %) :
 - i) une contamination à 36 % en ²³⁵U a été trouvée dans les ateliers de la Kalaye Electric Company (principalement dans une pièce) et sur les machines d'équilibrage qui ont été transférées des ateliers à Farayand Technique ;
 - ii) dans les ateliers, il y avait considérablement plus de particules à 36 % en ²³⁵U par comparaison avec le nombre de particules avec d'autres niveaux d'enrichissement en ²³⁵U ;
- f. De nombreuses particules à ~54 % en ²³⁵U (fourchette de 50 à 60 %) ont été trouvées sur des composants importés et sur les rotors testés assemblés avec des composants importés ; une certaine contamination à ~54 % en ²³⁵U a aussi été trouvée dans les ateliers de la Kalaye Electric Company ;
- g. Des particules à 54 % en ²³⁵U ont été trouvées dans un échantillon prélevé sur les pièges chimiques de l'IPEC, qui n'avaient pas encore été mis en service quand l'échantillon a été prélevé.

¹¹ L'uranium hautement enrichi (UHE) est de l'uranium enrichi à 20 % ou plus en ²³⁵U ; l'uranium faiblement enrichi (UFE) est de l'uranium enrichi entre 0,72 % et 20 % en ²³⁵U.

39. Sur la base de ce qui précède et d'autres activités de vérification, l'évaluation actuelle de l'Agence concernant la question de la contamination est la suivante :

- Des informations fournies par l'État dont proviennent la plupart des composants de centrifugeuse P-1 importés, il apparaît que toutes les particules d'UHE trouvées sur les échantillons prélevés en Iran ne provenaient pas de cet État ;
- Il est possible que les composants nationaux échantillonnés aient été produits dans des conditions de propreté relativement bonnes et qu'ils n'aient pas été utilisés pour un processus d'enrichissement, mais qu'ils aient été contaminés par les équipements de contrôle de la qualité utilisés aussi bien avec les composants importés qu'avec les composants nationaux ;
- Il semble plausible que la contamination par l'UHE constatée dans les ateliers de la Kalaye Electric Company et à Natanz ait pu ne pas résulter de l'enrichissement de l'uranium dans ces emplacements précis en Iran ; toutefois, d'autres investigations sont nécessaires (par exemple sur la composition chimique et physique des particules et sur les échantillons prélevés au point d'origine des composants) avant que l'on puisse tirer de conclusion définitive.

40. En résumé, l'évaluation globale actuelle de l'Agence est qu'à ce jour les données relatives aux échantillons prélevés pour analyse environnementale tendent, dans l'ensemble, à appuyer la déclaration de l'Iran concernant l'origine d'une grande partie de la contamination observée. Toutefois, tandis que la contamination due aux composants et aux équipements importés est une explication possible, l'Agence continue de s'intéresser à d'autres explications, notamment à la possibilité que la contamination ait résulté d'activités d'enrichissement non déclarées menées par l'Iran, d'uranium importé non déclaré à l'Agence et/ou d'équipements contaminés importés de sources autres que celles que l'Agence connaît. L'Agence a visité trois emplacements dans un autre État où, selon l'Iran, les composants de centrifugeuse se trouvaient au milieu des années 90. Des échantillons de l'environnement ont été prélevés dans les entrepôts et sur certains équipements qui s'y trouvaient et leur analyse est en cours.

41. En outre, l'Agence a demandé à être autorisée à échantillonner les centrifugeuses et les composants de centrifugeuse dans des emplacements pertinents de l'État d'où proviennent la plupart des composants importés, de façon à pouvoir procéder à des analyses indépendantes des échantillons. Ce prélèvement et cette analyse indépendants d'échantillons permettront peut-être à l'Agence de confirmer la source réelle de la contamination et l'exactitude des déclarations de l'Iran. Les consultations sur ce point progressent, et un accord peut être espéré à brève échéance sur les modalités appropriées de cet échantillonnage.

Programme relatif aux centrifugeuses P-2

42. En janvier 2004, en réponse à une demande de renseignements complémentaires de l'Agence concernant le programme iranien d'enrichissement par centrifugation, l'Iran a pour la première fois reconnu qu'il avait reçu en 1994, de sources étrangères, des schémas de centrifugeuse P-2. L'Iran a en outre déclaré que l'OIEA avait conclu avec le propriétaire d'une société privée de Téhéran un contrat pour la mise au point d'une centrifugeuse P-2, et que des essais mécaniques avaient été effectués, sans matières nucléaires, à l'aide d'un petit nombre de rotors fabriqués dans le pays sur la base d'un modèle P-2 modifié. Dans sa communication du 5 mars 2004¹², l'Iran a indiqué que les activités de R-D portant sur les centrifugeuses P-2 n'avaient pas été mentionnées dans sa déclaration du 21 octobre 2003 car il « avait l'intention de soumettre des informations sur les centrifugeuses P-2 en

¹² Reproduite dans le document INFCIRC/628.

même temps que les autres déclarations qu'il est tenu de présenter en vertu du protocole additionnel, dans les délais prescrits par l'AIEA ».

43. Dans les éclaircissements fournis en avril et mai 2004, l'Iran a déclaré que les schémas de la centrifugeuse P-2 avaient été reçus aux alentours de 1995, mais qu'en raison d'un manque de personnel et de changements au niveau de la direction de l'OIEA, la priorité avait été donnée à l'époque à la résolution des problèmes liés à la centrifugeuse P-1, et que les travaux sur la centrifugeuse P-2 n'avaient effectivement commencé qu'après la conclusion du contrat début 2002.

44. Depuis, l'Agence a pu s'entretenir à plusieurs reprises avec le propriétaire de la société. Celui-ci a expliqué qu'il a vu les plans de la centrifugeuse P-2 pour la première fois début 2002 et qu'après en avoir reçu des copies et les avoir examinées, il a décidé que, vu qu'à son avis l'Iran n'était pas capable de fabriquer les cylindres en acier maraging avec soufflets nécessaires, les travaux devraient être poursuivis avec un rotor en fibres de carbone sous-critique plus court. Il a également expliqué que sa société avait fabriqué sept rotors et procédé à quelques essais mécaniques sur ces rotors, sans toutefois utiliser de matières nucléaires. Il a enfin déclaré que le contrat avait été résilié en mars 2003, mais qu'il avait continué à travailler seul jusqu'en juin 2003, et que tous les composants de centrifugeuses avaient été déménagés dans les locaux de la société Pars Trash. En octobre 2004, l'Agence a également interrogé l'ancien fonctionnaire de l'OIEA mentionné plus haut qui aurait reçu à l'origine les plans de la centrifugeuse P-2. Au cours de ces entretiens, il a donné des détails sur les négociations qui avaient abouti à l'acquisition des plans d'une centrifugeuse P-2 et se seraient tenues en 1995 ou 1996, ainsi que sur les raisons qui expliquent l'intervalle de sept ans avant le début des travaux de R-D sur le modèle P-2.

45. Les autorités iraniennes ont déclaré que l'Iran ne s'était procuré aucune centrifugeuse P-2 à l'étranger et que les composants qu'il possédait avaient été fabriqués dans le pays, dans les ateliers du sous-traitant, à l'exception de certaines matières premières et de petits équipements fournis au sous-traitant par l'équipe de R-D sur la centrifugeuse P-1 et de quelques articles achetés de l'étranger dans le cadre du contrat relatif à la centrifugeuse P-2, tels que des supports, huiles et aimants. Le sous-traitant a reconnu qu'il avait demandé des renseignements à un intermédiaire européen concernant l'achat de 4 000 aimants se prêtant à une utilisation dans des centrifugeuses P-2 et qu'il lui avait également laissé entendre qu'il envisageait d'acheter des quantités beaucoup plus importantes afin d'obtenir un bon prix et d'appâter l'intermédiaire par la perspective de plus grosses commandes. Les autorités iraniennes ont déclaré qu'aucun aimant n'avait en fait été fourni par l'intermédiaire contacté, mais que l'Iran s'était procuré des aimants pour centrifugeuse P-2 auprès d'autres fournisseurs étrangers en 2002.

46. L'Agence a de nouveau demandé à l'Iran de lui donner des informations plus précises, appuyées par des documents, sur l'achat d'aimants pour les centrifugeuses P-2 (et en particulier sur l'origine de ces derniers), y compris sur les tentatives d'acquisition et les demandes de renseignements à cette fin, et sur l'acquisition de tout autre composant pertinent, en vue de parfaire son évaluation des expériences censées avoir été exécutées avec des centrifugeuses P-2 par la société privée. En octobre 2004, l'Iran a fourni à l'Agence de nouvelles informations à cet égard, lesquelles sont en train d'être évaluées. En revanche, d'autres informations demandées par l'Agence n'ont toujours pas été communiquées.

47. Suite à plusieurs demandes de l'Agence, l'Iran lui a finalement fait parvenir, le 19 octobre 2004, des copies du contrat et du rapport, dont une traduction officielle avait été faite par l'Iran en avril 2004. Ces documents semblent confirmer les déclarations de l'Iran concernant la nature des travaux qui ont été demandés au sous-traitant et qu'il a effectués entre 2002 et 2003.

48. L'Iran a de nouveau déclaré qu'aucuns travaux n'avaient été menés sur le modèle P-2 (ou tout modèle autre que la centrifugeuse P-1) avant 2002. Néanmoins, les raisons invoquées par l'Iran à propos de l'apparente interruption entre 1995 et 2002 ne donnent pas suffisamment l'assurance qu'il n'y a pas eu d'activités dans ce domaine pendant cette période, notamment parce que le sous-traitant a pu faire les modifications nécessaires pour les rotors en composite dans un court laps de temps début 2002 lorsque, d'après l'Iran, il a vu les schémas pour la première fois. L'Agence essaie de vérifier ces informations, notamment par le biais du réseau de fournisseurs.

A.1.4. Enrichissement de l'uranium – technologie du laser

Évolution

49. Entre 1975 et 1998, l'Iran a passé des contrats avec quatre fournisseurs étrangers relatifs à l'enrichissement par laser à l'aide des techniques de séparation isotopique par laser sur vapeur atomique (SILVA) et de séparation isotopique au laser moléculaire (SILMO). Pour ce qui est des deux premiers contrats, l'Agence a confirmé que le matériel de spectroscopie SILVA que l'Iran a reçu n'a jamais fonctionné correctement et que l'Iran n'a pas reçu toutes les pièces faisant partie du matériel SILMO.

50. Pour ce qui est du troisième contrat, l'Iran a effectué des essais dans le laboratoire de séparation par laser (LSL) et dans le laboratoire de séparation totale (LST) au CRNT entre 1993 et 2000 et il a démantelé entre 2000 et 2003 le matériel qui lui avait été fourni.

51. Grâce à l'assistance d'un quatrième fournisseur, l'Iran a créé en 2002 à Lashkar Ab'ad une installation pilote de séparation isotopique dans laquelle il a mené des expériences d'enrichissement par laser en décembre 2002 et janvier 2003. Il a démantelé ces équipements en mai 2003. Il a déclaré n'avoir actuellement aucun projet de reprise des activités d'enrichissement de l'uranium par séparation isotopique par laser. Il a fait savoir qu'il poursuivait ses travaux de recherche-développement sur les activités de laser, comme celles portant sur les lasers à vapeur de cuivre et les lasers Nd:YAG mais que ces travaux n'étaient pas liés à un programme d'utilisation des lasers pour l'enrichissement de l'uranium.

Constatations

52. En ce qui concerne les activités d'enrichissement par centrifugation, aux questions de l'Agence sur la possibilité qu'il existe en Iran un programme d'enrichissement par laser, l'Iran a répondu entre février et octobre 2003 par la dissimulation, y compris pour le démantèlement des laboratoires d'enrichissement par laser au CRNT et à l'installation pilote d'enrichissement par laser à Lashkar Ab'ad et le transfert à Karaj du matériel et des matières en question, et aussi par l'omission de déclaration de matières, d'installations et d'activités nucléaires.

53. Bien que l'Iran ait reconnu en mai 2003 l'existence d'un important programme sur les lasers, il a déclaré qu'aucune activité d'enrichissement de l'uranium par laser ne s'était déroulée sur son territoire et qu'il ne possédait pas actuellement de programme de séparation isotopique par laser. L'Agence a demandé à cette époque à visiter le laboratoire de laser de Lashkar Ab'ad ; elle n'y a été autorisée qu'en août 2003. Pendant cette visite, l'Iran a déclaré que le laboratoire avait été consacré à la recherche sur la fusion par laser et à la spectroscopie laser et a réaffirmé qu'aucune matière nucléaire n'avait été utilisée dans les expériences sur le laser. Au début d'octobre 2003, les autorités iraniennes ont reconnu que, dans le cadre de ces études, l'Iran avait en 1992 et 2000 importé et installé au CRNT des équipements laser en provenance de deux États. À cette époque, des inspecteurs de l'Agence ont été finalement autorisés à prélever des échantillons de l'environnement à Lashkar Ab'ad. Ils ont aussi visité un entrepôt au Centre de recherche nucléaire appliquée à la médecine et à l'agriculture (CRNMA) de l'OIEA à Karaj et prélevé des échantillons de l'environnement sur une grande cuve à

vide et du matériel auxiliaire qui y étaient entreposés. Les autorités iraniennes ont déclaré qu'il s'agissait du matériel importé en 2000, qu'il n'avait jamais été utilisé et qu'il était à présent emballé pour être réexpédié au fabricant, étant donné que le contrat de fourniture avait été dénoncé par le partenaire étranger en 2000.

54. Dans sa lettre du 21 octobre 2003, l'Iran a finalement reconnu que, entre 1975 et 1998, il avait passé des contrats en rapport avec l'enrichissement par laser au moyen des techniques SILVA et SILMO avec quatre organismes étrangers¹³. Dans cette lettre, il a donné des informations détaillées sur les divers contrats et a reconnu qu'il avait mené au CRNT, entre 1993 et 2000, des expériences d'enrichissement par laser en utilisant de l'uranium métal importé qui n'avait pas été déclaré auparavant et qu'il avait créé une installation pilote pour l'enrichissement par laser à Lashkar Ab'ad, où il a aussi effectué des expériences en utilisant de l'uranium métal importé. D'après les informations fournies par la suite par les autorités iraniennes, les équipements utilisés dans cette installation ont été démantelés en mai 2003 et transférés à Karaj, pour y être entreposés avec l'uranium métal utilisé dans les expériences, avant que l'Agence ait été autorisée à visiter Lashkar Ab'ad en août 2003. Les équipements et les matières ont été présentés aux inspecteurs de l'Agence à Karaj le 28 octobre 2003.

55. Pendant la visite des laboratoires de spectrométrie de masse à Karaj en décembre 2003 effectuée au titre de l'accès complémentaire, l'Agence a examiné deux spectromètres de masse qui ne figuraient pas dans la déclaration de l'Iran du 21 octobre 2003. L'Iran a reconnu que les spectromètres de masse avaient été utilisés à Karaj par le passé pour fournir des services d'analyse (mesures d'enrichissement isotopique) au programme SILVA et il a remis à l'Agence une liste d'échantillons qui y avaient été analysés. L'Agence a prélevé des échantillons de l'environnement sur les spectromètres de masse ; aucune particule d'uranium n'a été décelée dans ces échantillons. À la demande de l'Agence à la suite de l'accès complémentaire accordé à Karaj, l'Iran a communiqué des informations supplémentaires à l'Agence le 5 janvier 2004 pour expliquer l'utilisation des spectromètres de masse en rapport avec son programme d'enrichissement d'uranium. Le laboratoire contenant les équipements fait à présent partie de l'installation soumise aux garanties à Karaj.

56. L'Agence a examiné un certain nombre de documents fournis par l'Iran en mai et août 2004 sur l'exploitation du LSL et du LST avant leur démantèlement en 2000, a prélevé des échantillons de l'environnement et s'est entretenue à ce sujet avec des responsables iraniens. L'examen effectué par l'Agence indique que les équipements du LST ont fonctionné relativement bien jusqu'en 1994, date à laquelle des scientifiques étrangers y ont achevé leurs travaux. D'après l'Iran, « les opérations de séparation aux fins d'enrichissement [étaient] prévues dans le contrat [pour le LST] et pendant certaines expériences des niveaux d'enrichissement plus élevés (en mg) avaient été atteints » (le contrat prévoyait l'obtention de 1 mg d'uranium enrichi à 3 % en ²³⁵U en huit heures maximum). Comme confirmé dans une analyse qui avait été effectuée par un laboratoire étranger participant au projet et dont les résultats ont été présentés à l'Agence, l'enrichissement moyen le plus élevé a été de 8 %, avec une pointe à 13 %. D'après les informations communiquées à l'Agence, 8 kg en tout, sur les 50 kg d'uranium métal également fournis dans le cadre du contrat pertinent (et qui n'ont pas été déclarés auparavant à l'Agence), ont été utilisés dans les expériences menées au LSL et au LST. Toutefois, d'après l'Iran, 500 g de cet uranium métal se sont évaporés dans les expériences, au cours desquelles des quantités d'uranium de l'ordre du milligramme seulement ont été recueillies. L'examen que l'Agence a effectué du carnet de laboratoire et d'autres documents d'appui fournis par les autorités iraniennes tend à confirmer la déclaration de l'Iran selon laquelle, après 1994, la séparation isotopique n'a pas abouti en raison des problèmes techniques qu'ont posés continuellement les LVC, les canons à électrons et les lasers à colorants.

¹³ Pour une description détaillée de ces contrats et leur application, voir le rapport du Directeur général à la réunion de novembre 2003 du Conseil des gouverneurs (GOV/2003/75).

57. À la suite du contrat de fourniture des équipements SILVA à Lashkar Ab'ad, plusieurs accords ont été passés dans ce domaine avec le même fournisseur. L'Iran a déclaré que, le fournisseur n'ayant pas pu obtenir les licences d'exportation pour certaines pièces, seule une partie de l'équipement a pu être fournie aux termes du contrat, accompagnée de quelques instructions et documentation. L'Iran a déclaré qu'il avait tenté de se procurer le matériel manquant, par exemple de nouveaux LVC et canons à électrons, mais sans grand succès. D'après des responsables iraniens, du fait de ces difficultés, l'Iran a profité de la présence au LST de LVC et de lasers à colorants, qui avaient été achetés dans le cadre de contrats antérieurs, pour les installer dans la cuve à échelle pilote à Lashkar Ab'ad, où il a effectué des expériences en utilisant environ 500 g des 50 kg d'uranium métal mentionnés plus haut. L'Iran a déclaré que des taux d'enrichissement de 0,8 % en ^{235}U ont été obtenus lors de ces expériences. Les résultats des analyses effectuées par l'Agence à ce jour indiquent des taux d'enrichissement (0,99 % ^{235}U ! 0,24 %) concordant avec ceux qui ont été déclarés par l'Iran.

58. Bien que le contrat concernant l'installation SILVA à Lashkar Ab'ad ait été expressément établi pour la livraison d'un système qui permettrait d'obtenir, à titre de démonstration, des taux d'enrichissement compris entre 3,5 % et 7 %, les experts de l'Agence pensent que le système, tel qu'il est conçu et présenté dans le contrat, aurait pu produire de l'UHE si l'équipement au complet avait été livré. En réponse aux questions de l'Agence en rapport avec la présente évaluation, l'Iran s'est référé au contrat et aux paramètres de conception qui y sont visés et a fourni des informations démontrant que les équipements qui lui ont été effectivement livrés dans le cadre de ce contrat avaient des capacités très limitées pour produire de l'UHE (de l'ordre du gramme seulement). Les chercheurs iraniens travaillant sur le système SILVA maintiennent ne pas avoir mesuré l'importance de ces considérations lorsqu'ils ont négocié et conclu le contrat de fourniture et de livraison de l'installation SILVA à Lashkar Ab'ad.

59. L'Agence a achevé l'examen du programme SILVA iranien et a conclu que les données fournies par l'Iran sur les taux d'enrichissement obtenus par le procédé SILVA au LST du CRNT et à Lashkar Ab'ad et sur les quantités de matières utilisées pour ses activités antérieures étaient compatibles avec les informations dont elle dispose à ce jour. L'Iran a présenté tous les équipements clés déclarés, qui ont été vérifiés par l'Agence. Si, comme l'a déclaré l'Iran, l'uranium évaporé et certains collecteurs ont été mis au rebus comme déchets, essentiellement au site de stockage définitif de Qom, la récupération des petites quantités de la matière nucléaire en question ne sera pas réalisable et un contrôle comptable précis des matières nucléaires ne sera donc pas possible. L'Agence continuera de surveiller les activités relatives à la technologie laser en Iran dans le cadre de ses inspections régulières effectuées au titre des garanties.

A.1.5. Fabrication du combustible

Évolution

60. En 1985, l'Iran a entrepris l'exploitation d'un laboratoire de fabrication de combustible (LFC) à Ispahan et en a informé l'Agence en 1993, lui communiquant en 1998 les renseignements descriptifs y afférents. Ce laboratoire fonctionne toujours et peut produire à petite échelle des pastilles de combustible.

61. Il est prévu que l'usine de fabrication de combustible (UFC) à Ispahan sera mise en service en 2007. D'après les renseignements descriptifs préliminaires communiqués par l'Iran, l'installation devrait produire 40 tonnes par an de combustible à l' UO_2 (à un enrichissement maximum de 5 %) pour les réacteurs de recherche et de puissance.

62. L'Iran est aussi en train de construire à Ispahan une usine de production de zirconium (UPZ) qui, une fois achevée, aura une capacité de production de 10 tonnes de tubes de zirconium par an.

Constatations

63. Dans une lettre datée du 5 mai 2003, l'Iran a informé l'Agence de son intention d'entreprendre en 2003 la construction d'une usine de fabrication de combustible (UFC). Le 1^{er} novembre 2003, l'Iran a communiqué des renseignements descriptifs préliminaires pour son UFC en déclarant que sa capacité de production serait de 30 tonnes d'UO₂ par an. Le 31 août 2004, l'Iran a communiqué une mise à jour des renseignements descriptifs qui montre que la capacité de production de l'UFC est passée à 40 tonnes d'UO₂ par an, censées répondre aux besoins en combustible de la centrale nucléaire de Bushehr (CNB) (environ 25 t/an d'UO₂).

A.1.6. Programme de réacteurs

Évolution

64. L'Iran a actuellement trois réacteurs de recherche en exploitation¹⁴ soumis aux garanties de l'Agence :

- Le RRT, situé au CRNT – c'est un réacteur de recherche à eau ordinaire de type piscine de 5 MW, en exploitation depuis la fin des années 60 ; il utilisait au départ comme combustible un alliage d'aluminium et d'uranium hautement enrichi (U/AL), mais il a été reconfiguré au début des années 90 et utilise à présent comme combustible de l'U₃O₈/Al enrichi à environ 20 % en ²³⁵U ;
- Le réacteur source de neutrons miniature (RSNM), situé au CNTI – c'est un réacteur à eau ordinaire de 30 kW, en exploitation depuis le milieu des années 90, qui utilise du combustible U/Al enrichi à 90,2 % en ²³⁵U ;
- Le réacteur à eau lourde de puissance nulle (RELPN), situé aussi au CNTI – c'est un réacteur à eau lourde de 100 W, en exploitation depuis le milieu des années 90, qui utilise comme combustible de l'uranium naturel métal.

65. En outre, l'Iran est en train de construire l'IR-40 à Arak (sa construction était prévue au départ à Ispahan mais il a été décidé, semble-t-il en 2002, de construire le réacteur à Arak). La conception de base de l'IR-40 a été achevée en 2002 et prévoit l'utilisation d'oxyde d'uranium naturel comme combustible. Ce réacteur devrait entrer en exploitation en 2014. L'Iran est aussi en train de construire à Arak une usine de production d'eau lourde (UPEL) et a annoncé qu'il comptait y démarrer la production d'eau lourde en 2004.

66. La tranche 1 de la CNB consiste en un réacteur à eau ordinaire de 1 000 MWe conçu pour utiliser de l'oxyde d'uranium faiblement enrichi (jusqu'à 5 % en ²³⁵U). Ce réacteur devrait diverger pour la première fois en 2006.

Constatations

67. Lors de la visite du Directeur général en Iran en février 2003, l'Iran a confirmé les informations provenant de sources librement accessibles sur la construction de l'UPEL. L'Iran n'a fourni aucune information précise sur l'usage qu'il comptait en faire mais il a fait observer qu'il pourrait exporter de l'eau lourde. En mai 2003, l'Iran a informé l'Agence qu'il était en train de construire le réacteur IR-40 et lui a communiqué les renseignements descriptifs préliminaires correspondants. L'Iran a ensuite informé l'Agence que la décision d'entreprendre des travaux de R-D sur un programme de réacteur à

¹⁴ L'Iran a aussi à Ispahan un réacteur sous-critique à eau ordinaire (RSCEO) utilisant du combustible à l'uranium métal, qui fonctionne quelques jours par an, et un réacteur sous-critique au graphite (RSCG) qui est déclassé et qui utilise aussi du combustible à l'uranium métal.

eau lourde avait été prise au début des années 80 et que, au milieu des années 80, des expériences de laboratoire ont été menées au CNTI sur la production d'eau lourde. L'Iran a déclaré en outre que la décision de construire un réacteur à eau lourde avait été prise au milieu des années 90.

68. Le 12 juillet 2003, les autorités iraniennes ont présenté les caractéristiques techniques de l'IR-40, qui sont censées reposer sur une conception d'origine iranienne. Ce réacteur devrait servir, d'après ce qui a été déclaré, à la recherche-développement et à la production de radio-isotopes à des fins médicales et industrielles. Des schémas de l'IR-40 ont été communiqués aux inspecteurs de l'Agence lors de leur visite à Téhéran en juillet 2003. Ces schémas ne comportaient aucune mention de cellules chaudes, alors qu'il a été déclaré que cette installation servirait à produire des radio-isotopes. L'Agence a porté cette question à l'attention des autorités iraniennes, à la lumière notamment des rapports provenant de sources librement accessibles selon lesquels l'Iran aurait récemment tenté d'importer des manipulateurs lourds pouvant être utilisés dans de grandes cellules chaudes.

69. Dans une lettre du 21 octobre 2003, l'Iran a reconnu que deux cellules chaudes avaient été prévues pour ce projet de réacteur. Il a aussi fait mention de plans pour la construction de neuf cellules chaudes destinées à la production de radio-isotopes (molybdène, iode, xénon, cobalt 60 et iridium 192) ; plus précisément « quatre pour la production de radio-isotopes, deux pour la production de cobalt et d'iridium et trois pour le traitement des déchets » (ainsi que dix manipulateurs de rechange). Toutefois, d'après les informations contenues dans cette lettre, ni le plan, ni les données détaillées sur les dimensions ou la configuration des cellules chaudes n'étaient disponibles encore, les autorités iraniennes ne sachant pas quelles seraient les caractéristiques des manipulateurs et des vitres blindées qu'elles allaient pouvoir se procurer. Dans les renseignements descriptifs sur l'IR-40 communiqués par l'Iran en novembre 2003, celui-ci a confirmé qu'il avait envisagé la possibilité de construire un bâtiment, à proximité des installations de l'IR-40, abritant des cellules chaudes pour produire des 'radio-isotopes à longue période'¹⁵. L'Iran a accepté de soumettre en temps voulu les renseignements descriptifs préliminaires concernant ce bâtiment. En mai 2004, l'Iran a communiqué la mise à jour des renseignements descriptifs pour ce réacteur, en signalant que la planification des cellules chaudes pour les 'radio-isotopes à longue période' n'était plus à envisager, en raison des difficultés rencontrées pour l'achat des équipements.

70. En août 2004, l'Iran a présenté à l'Agence des schémas détaillés qu'il avait reçus d'une société étrangère en 1977 pour les cellules chaudes qui devaient être construites à Ispahan. Il a déclaré ne pas avoir encore établi de plans plus détaillés pour la construction des cellules chaudes au complexe de l'IR-40 à Arak, mais s'être servi des informations tirées de ces schémas pour définir les spécifications, dans le cadre de ses tentatives visant à acquérir des manipulateurs pour cellules chaudes destinées à la production d'isotopes de cobalt et d'iridium. Dans une lettre datée du 19 août 2004, l'Iran a confirmé à nouveau le projet de construction de neuf cellules chaudes à Arak. Lorsqu'ils se sont rendus en Iran en octobre 2004, les inspecteurs de l'Agence ont montré aux autorités iraniennes des preuves qu'elles s'étaient renseignées sur l'achat de manipulateurs pour cellules chaudes et de vitres blindées et leur ont demandé d'expliquer comment des spécifications aussi précises et détaillées ont pu leur être fournies sur une demande d'achat, si aucun plan préliminaire de cellule chaude n'existait déjà. L'Iran a alors transmis à l'Agence des documents ayant trait à d'autres renseignements pris au sujet de vitres blindées. Il a répété cependant que les spécifications qu'il avait utilisées pour ses demandes de renseignements reposaient sur des plans communiqués par un fournisseur étranger dans les années 70 ainsi que sur sa propre expérience des cellules chaudes à l'installation MIX (laboratoire de production de radio-isotopes de molybdène, d'iode et de xénon provenant d'oxyde d'uranium naturel) au CRNT. Il a fourni un croquis des cellules chaudes assorti de calculs sur la capacité de manipulation pour des

¹⁵ Le cobalt 60 et l'iridium 192 ont une durée de vie de 5,2 ans et de 74 jours respectivement.

niveaux d'activité allant de 100 à 10 000 curies (de 3,7 à 370 TBq). Il a déclaré toutefois que les plans ne seront complétés qu'une fois qu'il aura pu faire l'acquisition de manipulateurs et de vitres blindées. L'Agence a reçu de l'Iran certaines des informations qu'elle lui avait demandées, et qu'elle est en train d'étudier, mais elle attend toujours de recevoir d'autres éléments d'information.

A.1.7. Retraitement

Évolution

71. Entre 1988 et 1993, l'Iran a effectué des expériences sur la séparation de plutonium au CRNT. Les boîtes à gants blindées dans lesquelles ces expériences ont été réalisées ont été démantelées en 1993 et transférées aux LPJ pour y être utilisées à d'autres fins. En 1995, l'Iran a entrepris la construction de l'installation MIX. Toutefois, comme le flux neutronique du RRT n'est pas suffisant pour la production des radio-isotopes en question au moyen de cibles d'uranium naturel, l'installation n'a pas encore été mise en service.

Constatations

72. Dans sa lettre du 21 octobre 2003, l'Iran a reconnu que des activités d'irradiation de cibles d' UO_2 appauvri avaient été effectuées au RRT et que des expériences de séparation de plutonium dans des boîtes à gants blindées avaient par la suite été menées dans le bâtiment de sûreté nucléaire du CRNT. Ni ces activités, ni les expériences de séparation de plutonium n'avaient été signalées auparavant à l'Agence.

73. Lors de réunions tenues en Iran entre le 27 octobre et le 1^{er} novembre 2003, l'Iran a fourni des informations supplémentaires sur ces expériences. D'après les responsables iraniens, ces expériences ont eu lieu entre 1988 et 1993 et ont porté sur des pastilles d' UO_2 pressé ou fritté produites au CTNI à partir d'uranium appauvri qui a été exempté des garanties en 1978. L'Iran a déclaré que les capsules contenant les pastilles avaient été irradiées dans le RRT dans le cadre d'un projet de production d'isotopes de produits de fission de molybdène, d'iode et de xénon et que certaines des capsules avaient été traitées et le plutonium séparé. La séparation de plutonium a été effectuée au CRNT dans trois boîtes à gants blindées qui, d'après l'Iran, ont été démantelées en 1993 et transférées dans un bâtiment des LPJ, où elles ont été utilisées pour la production d'iode jusqu'en 1999. Ces boîtes à gants ont été démantelées en 1999, décontaminées et envoyées en 2000 au CTNI, où elles sont entreposées depuis, avec d'autres pièces d'équipements auxiliaires. L'Iran a déclaré que ces expériences ont été menées pour permettre d'acquérir des connaissances sur le cycle du combustible nucléaire et une certaine expérience en chimie du retraitement.

74. Le 8 novembre 2003, l'Agence a pu prélever des échantillons sur le plutonium séparé, qui lui a été remis sous forme d'une solution contenue dans deux flacons, dont l'un s'était complètement déversé. Pendant une inspection de l'Agence aux LPJ, quatre conteneurs lourdement blindés censés contenir les cibles irradiées non traitées ont aussi été montrés aux inspecteurs. Les conteneurs avaient été enfouis sur le site du CRNT, mais ont été déterrés et soumis à la vérification de l'Agence. Avec les appareils d'analyse non destructive dont ils disposaient, les inspecteurs de l'Agence ont pu confirmer que l'un des conteneurs (choisi au hasard) contenait des matières hautement radioactives caractéristiques de cibles irradiées. Les quatre conteneurs ont été placés sous scellés de l'Agence pour examen ultérieur.

75. Toutefois, sur la base des informations dont elle disposait à partir de novembre 2003, l'Agence a conclu : que la quantité de plutonium séparé déclarée par l'Iran avait été sous-estimée (quantité de l'ordre du milligramme et non du microgramme comme déclaré par l'Iran) ; que les échantillons de plutonium prélevés sur une boîte à gants qui aurait été utilisée contenaient du plutonium 240 (^{240}Pu) à teneur plus élevée que les flacons de solution de plutonium présentés ; qu'il y avait une quantité

excédentaire d'américium 241 (^{241}Am) dans les échantillons ; et que l'âge de la solution de plutonium dans les flacons semblait être inférieur aux 12 à 16 ans annoncés.

76. Sur la base d'un nouveau calcul qu'il a fait par la suite en appliquant des données corrigées concernant l'irradiation et une équation corrigée, l'Iran a reconnu que ses estimations théoriques des quantités de plutonium produit avaient été en deçà de la réalité (des microgrammes alors qu'il s'agit de milligrammes) et a accepté comme correcte l'estimation de l'Agence, à savoir approximativement 100 mg.

77. L'Iran a déclaré que le plutonium ayant une teneur plus élevée en ^{240}Pu provenait de travaux menés entre 1982 et 1984 au laboratoire de radiochimie du CRNT pour produire des détecteurs de fumée à base de ^{241}Am . Il a déclaré en outre que le ^{241}Am avait été importé avant la révolution iranienne en 1979 et expliqué que, en 1990, la boîte à gants qui avait été utilisée avec le ^{241}Am avait été transférée dans le bâtiment où se déroulaient les activités de séparation de plutonium, mais qu'elle avait servi pour des activités de formation et non pour des expériences relatives au plutonium. Ces travaux, de l'avis de l'Iran, expliquent non seulement la présence du contaminant ^{240}Pu , mais aussi la teneur élevée des échantillons en ^{241}Am . D'après l'Iran, la boîte à gants qui a servi pour ces travaux a été transférée en 2000 avec d'autres boîtes à gants dans un entrepôt du CTNI.

78. L'âge des solutions de plutonium a été discuté pendant les réunions qui ont eu lieu début août 2004. L'Agence a expliqué en détail la méthodologie qu'elle avait utilisée pour la datation du plutonium séparé et les travaux supplémentaires en cours visant à valider les résultats. Les représentants iraniens ont répété que les expériences avaient été achevées en 1993 et que depuis lors il n'y avait pas eu séparation de plutonium. L'Agence a accepté d'analyser plus avant les données disponibles. Le 15 septembre 2004, une nouvelle série d'échantillons ont été prélevés sur la solution de plutonium. Les résultats préliminaires des analyses des échantillons coïncident jusqu'ici avec les résultats d'analyses antérieures, signe que le plutonium pourrait avoir été séparé après 1993. Le 29 octobre 2004, l'Agence a demandé des clarifications supplémentaires, qui sont nécessaires pour l'évaluation définitive.

A.1.8. Polonium 210

Évolution

79. Entre 1989 et 1993, l'Iran a irradié deux cibles au bismuth et a tenté d'extraire du polonium de l'une d'entre elles, au RRT, dans le cadre d'une étude de faisabilité pour la production de sources de neutrons. L'Iran a déclaré qu'il n'avait pas de projet de production de ^{210}Po ni de projet de production de sources de neutrons à partir de ^{210}Po et que « par le passé, il n'y a eu ni études ni projets sur la production de sources de neutrons à partir de ^{210}Po ».

Constatations

80. En septembre 2003, l'Agence a constaté, d'après des relevés d'opérations du RRT, que des échantillons de bismuth métal avaient été irradiés durant la même période que celle où des expériences sur le retraitement avaient été menées (1989–1993). Bien que le bismuth ne soit pas une matière nucléaire devant être déclarée en vertu d'un accord de garanties généralisées, l'irradiation du bismuth intéresse l'Agence car elle aboutit à la production de polonium 210 (^{210}Po), isotope émetteur alpha hautement radioactif¹⁶ qui peut être utilisé non seulement dans certaines applications civiles (telles que les générateurs thermoélectriques à radio-isotopes (GTR), c'est-à-dire les batteries nucléaires¹⁷), mais

¹⁶ Le polonium 210 a une période de 138 jours.

¹⁷ Les applications signalées de GTR à base de ^{210}Po sont en nombre limité.

aussi, en association avec le béryllium, à des fins militaires (plus précisément en tant qu'initiateur de neutrons dans certains modèles d'armes nucléaires).

81. Dans une lettre du 17 novembre 2003, l'Iran a informé l'Agence que l'irradiation de bismuth avait été faite en vue de produire des batteries radio-isotopiques, et non des sources de neutrons. Pendant les visites en Iran de novembre et décembre 2003, l'Agence a demandé d'autres précisions et, en janvier 2004, elle a pu interroger deux scientifiques iraniens ayant participé aux activités d'irradiation du bismuth. Selon eux, deux cibles au bismuth ont été irradiées, et l'on a essayé sans succès d'extraire le polonium de l'une d'entre elles. L'autre cible aurait été mise au rebut. L'un de ces scientifiques a confirmé dans une déclaration soumise à l'Agence que ces activités avaient été menées dans le cadre d'un « projet [scientifique] visant à réaliser une étude de faisabilité sur la production [et] l'utilisation de batteries radio-isotopiques ».

82. En février 2004, les responsables iraniens ont déclaré que les expériences avaient également fait partie d'une étude sur les sources de neutrons, mais que, comme il restait peu de dossiers sur le projet, l'Iran ne pouvait fournir aucune preuve à l'appui de ses affirmations quant à l'objectif déclaré. Toutefois, l'Iran a communiqué à l'Agence un document relatif à l'approbation du projet (par la direction du CRNT), dans lequel ces applications étaient mentionnées. Au cours de la réunion tenue le 21 mai 2004, les responsables iraniens ont continué de soutenir que l'irradiation de bismuth avait pour objet de produire du ^{210}Po pur à l'échelle expérimentale, en faisant remarquer que si la production et l'extraction de ^{210}Po étaient couronnées de succès, cette matière pouvait être utilisée dans des générateurs thermoélectriques à radio-isotopes, comme c'est le cas pour SNAP-3 (source d'énergie mise au point par les États-Unis afin d'être utilisée dans des sondes spatiales).

83. L'Agence a demandé à avoir accès à la boîte à gants utilisée pour la séparation du ^{210}Po , mais l'Iran prétend que celle-ci a été mise au rebut. L'Agence a aussi demandé à voir l'original de la proposition de projet établie par les scientifiques concernés pour demander l'autorisation de mener à bien ce projet. L'Iran a répondu que la documentation originale était introuvable et a fourni à la place un document en assurant qu'il s'agissait d'une copie « correcte, précise et authentique ».

84. L'Agence ne dispose pas d'informations concrètes contredisant les déclarations faites par l'Iran. Des doutes subsistent toutefois quant à la plausibilité de l'objectif déclaré des expériences, étant donné le nombre très limité d'applications que peuvent avoir les sources de ^{210}Po à courte période.

A.2. Conséquences

85. D'après toutes les informations dont dispose actuellement l'Agence, il apparaît clairement que, dans plusieurs cas et sur une longue période, l'Iran s'est soustrait aux obligations qui lui incombent en vertu de son accord de garanties, à savoir la déclaration des matières nucléaires, de leur traitement et de leur utilisation, ainsi que la déclaration des installations dans lesquelles ces matières sont traitées et entreposées. Dans ses rapports de juin, d'août et de novembre 2003 au Conseil des gouverneurs (GOV/2003/40, GOV/2003/63 et GOV/2003/75), le Directeur général a relevé plusieurs exemples de tels manquements et a noté les mesures correctives que l'Iran était en train de prendre ou devait prendre à cet égard.

86. Après évaluation de toutes les informations disponibles à ce jour, ces manquements peuvent être résumés comme suit :

- a. Non-déclaration des activités suivantes :
 - i) l'importation d'uranium naturel en 1991, ainsi que son transfert pour traitement ultérieur ;

- ii) les activités concernant le traitement et l'utilisation ultérieurs de l'uranium naturel importé, notamment la production et la perte de matières nucléaires le cas échéant, et la production et le transfert des déchets qui en résultent ;
 - iii) l'utilisation d' UF_6 naturel importé pour les essais de centrifugeuses dans les ateliers de la Kalaye Electric Company en 1999 et 2002, et la production consécutive d'uranium enrichi et d'uranium appauvri ;
 - iv) l'importation d'uranium métal naturel en 1993 et son transfert pour l'utiliser dans des expériences d'enrichissement par laser, y compris la production d'uranium enrichi, la perte de matières nucléaires au cours de ces opérations et la production consécutive de déchets et leur transfert ;
 - v) la production d' UO_2 , UO_3 , UF_4 , UF_6 et de carbonate double d'uranyle et d'ammonium (CDAU) à partir d' UO_2 appauvri, d' U_3O_8 appauvri et d' U_3O_8 naturel importés, ainsi que la production consécutive de déchets et leur transfert ;
 - vi) la production de cibles à l' UO_2 naturel et appauvri au CTNI et leur irradiation au RRT, le traitement consécutif de ces cibles, y compris la séparation du plutonium, la production consécutive de déchets et leur transfert, ainsi que l'entreposage au CRNT des cibles irradiées non traitées.
- b. Non-déclaration des installations suivantes :
- i) l'installation pilote d'enrichissement des ateliers de la Kalaye Electric Company ;
 - ii) les usines d'enrichissement par laser du CRNT et l'usine pilote d'enrichissement d'uranium par laser de Lashkar Ab'ad.
- c. Non-communication des renseignements descriptifs, ou des renseignements descriptifs actualisés, pour :
- i) les installations où l'uranium naturel importé en 1991 (y compris les déchets produits) a été reçu, entreposé et traité (LPJ, RRT, CTNI, installations d'entreposage des déchets d'Ispahan et d'Anarak) ;
 - ii) les installations du CTNI et du CRNT où l' UO_2 , l' UO_3 , l' UF_4 , l' UF_6 et le CDAU ont été produits à partir d' UO_2 appauvri, d' U_3O_8 appauvri et d' U_3O_8 naturel importés ;
 - iii) les installations d'entreposage des déchets d'Ispahan et d'Anarak, en temps voulu ;
 - iv) l'installation pilote d'enrichissement des ateliers de la Kalaye Electric Company ;
 - v) les usines d'enrichissement par laser du CRNT et de Lashkar Ab'ad, et les emplacements où les déchets produits ont été traités et entreposés, y compris l'installation d'entreposage des déchets de Karaj ;
 - vi) le RRT, pour ce qui est de l'irradiation de cibles d'uranium, ainsi que l'installation où les activités de séparation de plutonium ont été menées et l'installation de manipulation des déchets du CRNT.
- d. Non-coopération à l'application des garanties à maintes reprises, comme en témoignent de nombreuses activités de dissimulation.

87. Comme mesures correctives, l'Iran a soumis des rapports sur les variations de stock (RVS) portant sur toutes ces activités, a fourni les renseignements descriptifs concernant les installations où ces activités ont été menées, a soumis toutes les matières nucléaires déclarées à la vérification de l'Agence et s'est engagé, en octobre 2003, à adopter une politique de coopération et de totale transparence.

88. D'autres mesures correctives pourraient être recensées par l'Agence suite aux évaluations qui sont toujours en cours.

B. Coopération

B.1. Coopération dans le cadre de l'application de l'accord de garanties et du protocole additionnel

89. Comme cela a été mentionné précédemment, jusqu'en octobre 2003, la collaboration de l'Iran a été marquée par de nombreuses tentatives de dissimulation, par la fourniture d'informations fallacieuses et par des retards dans l'octroi d'un accès aux matières et installations nucléaires, lorsqu'il s'agissait par exemple de ses importations de matières nucléaires et de ses activités d'enrichissement aux ateliers de la Kalaye Electric Company et de Lashkar Ab'ad.

90. Comme cela a également déjà été dit plus haut, après l'adoption de la résolution du Conseil le 12 septembre 2003 (GOV/2003/69), M. Rohani a annoncé au Directeur général le 16 octobre 2003 que l'Iran avait décidé de dévoiler à l'Agence toutes ses activités nucléaires passées et présentes au cours de la semaine suivante. Dans une lettre au Directeur général datée du 21 octobre 2003, M. Aghazadeh a réaffirmé que « la République islamique d'Iran a[vait] décidé de fournir un tableau complet de ses activités nucléaires, afin de lever toute ambiguïté et tout doute quant au caractère exclusivement pacifique de ces activités et d'ouvrir une nouvelle phase de confiance et de coopération dans ce domaine au niveau international ». M. Aghazadeh indiquait en outre dans sa lettre que l'Iran était prêt « à communiquer, de façon totalement transparente, toute précision supplémentaire que l'Agence jugerait nécessaire »¹⁸. Il y donnait aussi de nombreux renseignements sur les activités d'enrichissement passées de l'Iran et sur ses expériences de conversion de l'uranium et de séparation du plutonium. Si des progrès considérables ont été faits depuis dans certains domaines, l'Agence continue toujours d'analyser certaines informations communiquées dans cette lettre et ultérieurement.

91. Comme l'avait aussi annoncé M. Rohani le 16 octobre 2003, un protocole additionnel à l'accord de garanties conclu avec l'Iran a été signé le 18 décembre 2003. Selon ce pays, son entrée en vigueur est notamment sujette à une ratification du texte, qui n'a pas encore eu lieu. Toutefois, comme il s'y était engagé dans sa lettre à l'Agence du 10 novembre 2003, l'Iran continue d'agir comme si son protocole additionnel était entré en vigueur.

92. Le 21 mai 2004, l'Iran a soumis les déclarations initiales en vertu de son protocole additionnel. Ce faisant, il a signalé à l'Agence qu'il les soumettait « avant la date limite fixée au 18 juin 2004 » en réponse à la demande que lui avait adressée le Directeur général pendant sa visite en Iran en avril 2004. Le 6 septembre 2004, il a soumis une mise à jour de ses déclarations.

¹⁸ Dans sa lettre, M. Aghazadeh indiquait que son gouvernement comptait que l'Agence « tiendrait compte, dans la préparation de son rapport, des préoccupations de l'Iran et des limites à la publication complète d'informations détaillées sur ces activités dans le passé, notamment de la préoccupation relative à l'imposition de sanctions illégales visant à empêcher l'Iran d'exercer son droit inaliénable à l'utilisation de la technologie nucléaire à des fins pacifiques, comme stipulé dans l'article IV du [Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires] ».

93. Les observations de l'Agence sur les déclarations de l'Iran ont été examinées avec ce pays en juillet, août et octobre 2004. Les entretiens ont également donné à l'Agence la possibilité de répondre à des demandes d'éclaircissements formulées par l'Iran quant à la façon d'interpréter certaines dispositions du protocole additionnel. À la demande de l'Agence, plusieurs corrections ont été soumises par l'Iran.

94. Depuis octobre 2003, la collaboration de l'Iran avec l'Agence s'est beaucoup améliorée, bien que parfois les informations soient toujours lentes à parvenir à cette dernière et lui soient communiquées à sa demande. Depuis décembre 2003, l'Iran s'est empressé de lui faciliter l'accès à des matières et installations nucléaires, ainsi qu'à d'autres emplacements dans le pays, conformément à son accord de garanties et à son protocole additionnel, et l'a autorisée à prélever des échantillons de l'environnement quand elle le demandait.

95. L'Iran a toutefois imposé de nombreuses restrictions à l'emploi par l'Agence de son propre matériel de photographie et au transfert des photos d'Iran à Vienne (pour évaluation et constitution d'une documentation de référence pour les inspections). Alors que l'Agence souhaitait elle aussi enregistrer ses réunions en Iran, ce pays a accepté de lui faire des copies de ses propres enregistrements et de les conserver sur son territoire sous scellés de l'Agence. En raison de ces contraintes, l'Agence a eu plus de mal à effectuer, à son Siège à Vienne, des analyses ultérieures et des évaluations précises des résultats des réunions tenues en Iran.

B.2. Visites et discussions menées aux fins de la transparence

96. Conformément à l'engagement qu'il avait pris de fournir, en toute transparence, tout éclaircissement supplémentaire que l'Agence jugerait nécessaire, depuis octobre 2003, l'Iran lui a donné volontairement accès à des informations et emplacements qu'elle demandait afin d'instaurer la confiance.

97. Le 5 octobre 2003, l'Agence s'est rendue dans trois emplacements situés dans un complexe industriel à Kolahdouz, à l'ouest de Téhéran, qui avaient été mentionnés dans des rapports publiés par des sources librement accessibles comme étant liés à des activités d'enrichissement. Bien qu'aucun des travaux observés sur ces emplacements n'ait pu être directement relié à l'enrichissement d'uranium, des échantillons de l'environnement ont été prélevés. D'après les résultats des analyses, il n'y a aucune indication d'activités mettant en jeu des matières nucléaires.

98. Pendant la réunion du Conseil des gouverneurs de juin 2004, l'Agence a demandé à l'Iran de lui donner accès, dans un souci de transparence, au site de Lavisian-Shian qui avait été mentionné durant la réunion comme étant un site sur lequel se seraient déroulées des activités liées au nucléaire (et où s'étaient trouvés des anthroporadiamètres) qu'il aurait cherché à dissimuler en rasant tous les bâtiments après novembre 2003.

99. L'Iran a expliqué que le site avait été rasé en réponse à une décision ordonnant la restitution du site à la municipalité de Téhéran dans le cadre d'un différend entre cette dernière et le ministère de la défense. À la demande de l'Agence, il a fourni des informations supplémentaires pour étayer ces affirmations, qui sont en cours d'évaluation. Du 28 au 30 juin 2004, l'Agence a visité le site de Lavisian-Shian, où elle a prélevé des échantillons pour analyse environnementale. Elle en a aussi prélevé sur deux anthroporadiamètres (le premier qui était précédemment situé à Lavisian-Shian et le deuxième à Ispahan) ainsi que sur une remorque supposée avoir contenu l'un d'entre eux lorsqu'il était situé à Lavisian-Shian. Bien que la reconstitution des événements concernant les liens entre ces anthroporadiamètres et ce site faite par l'Iran semble plausible, la remorque supposée avoir contenu le deuxième anthroporadiamètre n'a toujours pas été présentée à l'Agence pour échantillonnage.

100. L'Iran a donné une description et retracé l'historique des trois organismes qui avaient occupé le site de Lavisian-Shian entre 1989 et 2004. Selon ses dires, en 1989, y avait été créé un centre de recherche en physique (CRP), dont les objectifs étaient « la préparation aux attaques et accidents nucléaires et le traitement des blessés (défense nucléaire), ainsi que la fourniture d'un appui, d'avis et de services à caractère scientifique au ministère de la défense. » L'Iran a fourni une liste des onze activités exécutées au CRP, mais pour des raisons de sécurité, a refusé de fournir une liste du matériel qui y est utilisé. Dans une lettre du 19 août 2004, il a en outre déclaré qu'il n'y avait, « sur le site de Lavisian-Shian, aucune matière nucléaire soumise à déclaration en vertu des garanties de l'Agence » et a réaffirmé « qu'aucune matière nucléaire liée au cycle du combustible ne s'y trouvait et qu'aucune activité nucléaire y afférente n'y avait été exécutée ».

101. L'Iran a expliqué que le CRP à Lavisian avait interrompu ses activités en 1998 et qu'il avait été transformé en un centre d'études biologiques se consacrant à des travaux de recherche-développement en biologie et à des activités de 'radioprotection'. Selon ses dires, en 2002, l'Institut de physique appliquée se trouvait aussi sur ce site et bien que certains travaux de biologie s'y soient poursuivis, l'objectif premier était de recourir aux capacités des universités du pays (et notamment de l'Université Malek Ashtar près d'Ispahan) pour répondre aux besoins du ministère de la défense en matière de formation et de recherche-développement.

102. Les échantillons de végétation et de sol prélevés près du site de Lavisian-Shian ont été analysés mais n'ont révélé aucune trace de matières nucléaires. Il faut cependant ne pas oublier qu'il est très difficile d'en détecter dans des échantillons de sol vu que le site a été rasé. En outre, les bâtiments n'existant plus, l'Agence n'est pas en mesure de vérifier la nature des activités qui s'y sont déroulées.

103. En octobre 2004, l'Iran a répondu à l'Agence qui lui demandait des informations sur les tentatives faites par le CRP pour acquérir des équipements et matières à double usage susceptibles de servir à des travaux d'enrichissement ou de conversion de l'uranium. Il devrait lui communiquer d'autres informations et éclaircissements à ce sujet.

104. Conformément à la pratique qu'elle suit pour évaluer le programme nucléaire d'autres États, l'Agence a examiné avec les autorités iraniennes des informations librement accessibles sur des équipements et des matières à double usage pouvant être utilisés à des fins militaires conventionnelles et civiles ainsi qu'à des fins militaires nucléaires.

105. L'acquisition de tels équipements et matières par l'Iran a de nouveau fait l'objet de discussions avec des responsables iraniens en octobre 2004, au cours desquelles l'Agence a une nouvelle fois demandé à ce pays de l'autoriser, dans un souci de transparence, à se rendre sur un site situé à Parchin afin d'obtenir une assurance quant à l'absence de matières nucléaires non déclarées sur ce site. Pour calmer les inquiétudes de l'Iran suscitées par cette visite, l'Agence lui a envoyé, le 25 octobre 2004, une lettre présentant les conditions dans lesquelles celle-ci pourrait se dérouler.

C. Évaluation globale actuelle

106. L'Iran a fait de gros efforts au cours des deux dernières décennies pour maîtriser un cycle du combustible nucléaire indépendant. À cet effet, il a conduit des expériences pour acquérir le savoir-faire nécessaire pour presque chaque aspect du cycle du combustible. Son programme nucléaire actuel, tel que l'Agence le comprend, vise, après achèvement, à le doter d'une capacité indépendante dans la partie initiale du cycle du combustible nucléaire, y compris l'extraction, le traitement, la conversion et l'enrichissement d'uranium, la fabrication de combustible, un réacteur à eau ordinaire, la production d'eau lourde, un réacteur de recherche à eau lourde et des installations de R-D connexes.

L'Iran a en outre conduit des expériences à l'échelle de laboratoire liées au retraitement du combustible irradié, et effectuée des activités de R-D sur le traitement, l'entreposage et le stockage définitif des déchets radioactifs.

107. De nombreux aspects des activités et des expériences du cycle du combustible nucléaire de l'Iran, notamment dans les domaines de l'enrichissement et de la conversion d'uranium, ainsi que de la séparation de plutonium, n'ont pas été déclarées à l'Agence, contrairement aux obligations de l'Iran en vertu de son accord de garanties. La politique de dissimulation de l'Iran s'est poursuivie jusqu'en octobre 2003, et a entraîné de nombreux manquements à son obligation de respecter cet accord. Depuis, des progrès satisfaisants ont été faits dans la correction de ces manquements par l'Iran et dans la capacité de l'Agence de confirmer certains aspects des déclarations actuelles de l'Iran, lesquelles seront contrôlées dans le cadre de la mise en œuvre normale des garanties.

108. Il reste deux importantes questions concernant l'enquête menée par l'Agence pour fournir l'assurance qu'il n'y a pas d'activités d'enrichissement non déclarées en Iran : l'origine de la contamination par des particules d'UFE et d'UHE observée dans différents emplacements en Iran et l'ampleur des tentatives faites par l'Iran pour importer, fabriquer et utiliser des centrifugeuses P-1 et P-2.

109. En ce qui concerne la première question, c'est-à-dire celle de la contamination, depuis la publication du dernier rapport au Conseil, l'Agence et l'État d'où proviennent la plupart des centrifugeuses P-1 importées ont collaboré en mettant en commun leurs résultats d'analyse respectifs. D'une manière générale, ces résultats ne contredisent pas ceux de l'analyse d'échantillons prélevés en Iran. L'évaluation globale actuelle de l'Agence en ce qui concerne cette question est qu'à ce jour les données relatives aux échantillons prélevés pour analyse environnementale tendent, dans l'ensemble, à corroborer la déclaration de l'Iran concernant l'origine étrangère de la majeure partie de la contamination observée. Toutefois, on ne peut exclure d'autres explications à ce stade, et l'Agence continue ses investigations pour confirmer la source effective de cette contamination. Des échantillonnages et des analyses indépendants pourraient lui permettre de confirmer l'exactitude des déclarations faites par l'Iran à cet égard. Les consultations avancent avec l'État concerné sur cette question, et un accord peut être espéré sous peu sur les modalités appropriées pour cet échantillonnage.

110. En ce qui concerne la seconde question, il faut effectuer des investigations supplémentaires sur le réseau d'approvisionnement clandestin pour que l'Agence soit en mesure de conclure son évaluation de l'ampleur du programme d'enrichissement par centrifugation de l'Iran, en tenant compte des informations supplémentaires que l'Iran a communiquées sur ses réunions avec les intermédiaires du réseau. Un certain nombre d'États ont fourni un important appui à l'Agence à travers la communication d'informations sur l'utilisation d'intermédiaires par l'Iran pour les achats. Par ailleurs, des consultations sont en cours avec l'État d'où provient la technologie des centrifugeuses P-1 et P-2 obtenue par l'Iran. Un aspect de cette enquête a trait à la déclaration de l'Iran selon laquelle il n'a pas travaillé sur le modèle P-2 entre 1995 et 2002, dans la mesure où les raisons qu'il a avancées pour expliquer cet état de choses ne fournissent pas une assurance suffisante de ce que des activités connexes n'ont pas été effectuées au cours de cette période.

111. L'Agence est encore en train d'évaluer d'autres aspects du programme nucléaire passé de l'Iran, y compris des déclarations qu'il a faites sur ses expériences de séparation de plutonium, en particulier en ce qui concerne les dates de ces travaux. En outre, alors que l'Iran a communiqué des renseignements descriptifs préliminaires sur le réacteur de recherche à eau lourde IR-40 dont la construction devrait commencer en 2004, l'Agence a soulevé certaines questions concernant les tentatives de l'Iran d'acquérir des manipulateurs et des fenêtres en verre au plomb pour les cellules

chaudes. En ce qui concerne cette dernière question, l'Iran a donné en octobre et novembre 2004 certains éclaircissements qui sont actuellement en cours d'évaluation.

112. Il a été rendu compte de toutes les matières nucléaires déclarées en Iran ; celles-ci ne sont donc pas détournées pour des activités interdites. Toutefois, l'Agence n'est pas encore en mesure de conclure qu'il n'y a pas de matières ou d'activités nucléaires non déclarées en Iran. Le processus d'établissement d'une telle conclusion, après l'entrée en vigueur d'un protocole additionnel, demande normalement beaucoup de temps. Cependant, compte tenu du fait que certains aspects importants du programme nucléaire iranien n'ont pas été déclarés dans le passé, et des anciennes pratiques de dissimulation de l'Iran, on peut s'attendre que l'établissement de la conclusion prenne plus de temps que dans les circonstances normales. Pour accélérer ce processus, la coopération active de l'Iran dans la mise en œuvre de son accord de garanties et de son protocole additionnel, et une transparence totale, sont indispensables. L'assistance et la coopération des autres États, comme indiqué plus haut, sont aussi essentielles pour la résolution des questions en suspens.

113. L'Agence continue la vérification des informations librement accessibles ayant trait au programme nucléaire de l'Iran. À cet égard, il conviendrait de noter que les matières nucléaires constituent l'élément central des accords de garanties et des protocoles additionnels de l'Agence et que, sans accès aux matières nucléaires, les pouvoirs juridiques de l'Agence d'effectuer la vérification d'activités liées à des armes nucléaires possibles est limitée. Toutefois, conformément à sa pratique concernant l'évaluation des programmes nucléaires d'autres États, l'Agence a continué de vérifier, avec la coopération de l'Iran, les informations librement accessibles relatives aux équipements et aux matières à double usage pouvant servir à des fins militaires conventionnelles et civiles ainsi qu'à des fins militaires nucléaires. L'Iran a permis à l'Agence, dans le cadre de mesures d'instauration de la confiance, de visiter un certain nombre d'emplacements liés à la défense, y compris Kolehduz et Lavisan. L'Agence n'a pas trouvé d'activités liées au nucléaire à Kolehduz et est encore en train d'évaluer les informations (et d'attendre d'autres informations) ayant trait au site de Lavisan. Elle attend encore aussi la permission de visiter le site de Parchin.

114. Le Secrétariat continuera son enquête sur toutes les questions en suspens restantes concernant le programme nucléaire de l'Iran, et le Directeur général continuera à faire rapport au Conseil selon que de besoin.

II. AUTRES DEMANDES DU CONSEIL : SUSPENSION

115. Comme indiqué au paragraphe 8 du document GOV/2004/79, le Conseil des gouverneurs a prié le Directeur général de lui soumettre un rapport sur « la réponse de l'Iran aux demandes que le Conseil lui a adressées dans de précédentes résolutions, notamment aux demandes relatives à la suspension complète de toutes les activités liées à l'enrichissement et activités de retraitement ».

116. Le Conseil des gouverneurs a adopté cinq résolutions¹⁹, et a approuvé un résumé du Président²⁰, et, ce faisant, a présenté un certain nombre de demandes à l'Iran. Celles-ci peuvent se résumer comme suit en fonction des domaines auxquels elles se rapportent :

¹⁹ Les résolutions du Conseil concernant la mise en œuvre des accords de garanties TNP en Iran sont reproduites dans les documents GOV/2004/79 du 18 septembre 2004, GOV/2004/49 du 18 juin 2004, GOV/2004/21 du 13 mars 2004, GOV/2003/81 du 26 novembre 2003, et GOV/2003/69 du 12 septembre 2003.

²⁰ GOV/OR.1072 (19 juin 2003), par. 52 à 58.

- a. Les demandes invitant l'Iran à honorer ses obligations en vertu de son accord de garanties, à résoudre toutes les questions en suspens (y compris celles liées à la contamination par l'UFE et l'UHE, à la nature et à la portée des programmes d'enrichissement par des centrifugeuses P-2 et par laser et aux expériences relatives au ^{210}Po), à prendre des mesures correctives et à fournir un accès aux emplacements et au personnel, ainsi qu'aux informations requises au titre de l'accord de garanties, y compris en communiquant des déclarations exhaustives sur son programme passé et actuel, en particulier son programme d'enrichissement et ses expériences de conversion, et en autorisant le prélèvement d'échantillons de l'environnement ;
- b. Les demandes invitant l'Iran à signer, à ratifier et à mettre en œuvre pleinement un protocole additionnel à son accord de garanties, sur la base du modèle de protocole additionnel, et, comme mesure d'instauration de la confiance, à agir conformément aux dispositions de ce protocole en attendant que celui-ci entre en vigueur, y compris en se conformant aux délais de présentation des déclarations spécifiés à l'article 3 dudit protocole ;
- c. Les demandes invitant l'Iran à faire preuve de transparence et à coopérer avec l'Agence ;
- d. Les demandes invitant l'Iran à suspendre toutes les activités liées à l'enrichissement et activités de retraitement, et notamment à réexaminer ses décisions de démarrer des essais de production à l'ICU ; parallèlement, le Conseil a demandé à l'Iran de ne pas introduire de matières nucléaires à l'IPEC et de réexaminer sa décision de démarrer des essais de production à l'ICU et sa décision de démarrer la construction d'un réacteur de recherche à l'eau lourde²¹.

117. Le chapitre I du présent rapport examine la réponse de l'Iran aux points a) et c) ci-dessus. Les réponses de l'Iran aux demandes du Conseil concernant la suspension des activités liées à l'enrichissement et activités de retraitement, résumées au point d) ci-dessus, sont discutées au chapitre II.

A. Portée de la suspension

118. Comme indiqué dans le résumé par le Président des délibérations du Conseil sur cette question en juin 2003, le Conseil a à l'époque exhorté l'Iran, en attendant la résolution des questions pertinentes en suspens, à ne pas introduire de matières nucléaires dans l'usine d'enrichissement pilote comme mesure d'instauration de la confiance. Le 12 septembre 2003, dans la résolution GOV/2003/69, le Conseil a rappelé cette déclaration et, dans ce contexte, a engagé l'Iran « à suspendre toutes autres activités liées à l'enrichissement de l'uranium, y compris l'introduction d'autres matières nucléaires à Natanz, et, pour instaurer la confiance, toutes activités de retraitement, en attendant que le Directeur général donne les assurances requises par les États Membres et que les dispositions du protocole additionnel soient appliquées de manière satisfaisante ».

119. Le 10 novembre 2003, le gouvernement iranien a informé le Directeur général qu'il avait décidé de suspendre, à compter de cette date, toutes les activités liées à l'enrichissement et activités de retraitement menées en Iran et plus précisément : de suspendre toutes les activités sur le site de

²¹ Documents GOV/OR.1054, par. 54 ; GOV/2003/69, par. 3 ; GOV/2003/81, par. 10 ; GOV/2004/21, par. 3 ; GOV/2004/49, par. 7 et 8 ; et GOV/2004/79, par. 3 et 4.

Natanz, de ne pas produire de matières premières pour l'enrichissement et de ne pas importer d'articles liés aux activités d'enrichissement.

120. Dans sa résolution GOV/2003/81 adoptée le 26 novembre 2003, le Conseil a accueilli favorablement la décision de l'Iran de suspendre volontairement toutes les activités liées à l'enrichissement et activités de retraitement, exhorté l'Iran à s'y tenir, totalement et de façon vérifiable, et approuvé l'acceptation par le Directeur général de l'invitation de l'Iran à vérifier l'application de cette décision et à en rendre compte.

121. Dans une note verbale du 29 décembre 2003, l'Iran a informé l'Agence qu'il allait :

- suspendre l'utilisation et/ou les essais de toutes les centrifugeuses, avec ou sans matières nucléaires, à l'IPEC ;
- suspendre l'introduction de matières nucléaires dans toutes les centrifugeuses ;
- suspendre la mise en place de nouvelles centrifugeuses à l'IPEC et l'installation de centrifugeuses à l'IEC ;
- retirer les matières nucléaires de toute installation d'enrichissement par centrifugation dans la mesure du possible.

122. Dans cette note verbale, l'Iran a aussi déclaré qu'il n'avait alors sur son territoire aucun type d'installation d'enrichissement par centrifugation gazeuse, si ce n'est celle de Natanz encore en construction, et ne prévoyait pas de construire, pendant la période de suspension, de nouvelles installations de séparation isotopique, et qu'il avait démantelé ses projets d'enrichissement par laser et enlevé tout l'équipement associé et ne construisait, ni n'exploitait aucune installation de séparation du plutonium.

123. L'Iran a en outre déclaré dans cette note verbale que, pendant la période de suspension, il ne prévoyait pas de passer de nouveaux contrats pour la fabrication de centrifugeuses et de leurs composants, que l'Agence pouvait superviser de bout en bout l'entreposage de toutes les centrifugeuses assemblées pendant la période de suspension, qu'il n'envisageait pas d'importer des centrifugeuses ou des composants de centrifugeuses ou encore des matières premières pour les processus d'enrichissement pendant cette période et « qu'aucune matière première n'était produite pour les processus d'enrichissement sur son territoire ».

124. Le 24 février 2004, l'Iran a fait savoir à l'Agence qu'il donnerait des instructions avant la première semaine de mars pour mettre en œuvre les autres décisions qu'il aurait prises volontairement, à savoir : i) suspendre l'assemblage et les essais de centrifugeuses ; ii) suspendre, dans toute la mesure possible, la fabrication locale de composants de centrifugeuses, y compris de ceux relevant de contrats en cours. Il a aussi informé l'Agence que tout composant fabriqué dans le cadre de tels contrats qui ne pouvaient pas être suspendus serait entreposé et placé sous scellés de l'Agence. Il a invité celle-ci à vérifier ces mesures et a en outre confirmé que la suspension des activités d'enrichissement s'appliquait à toutes les installations établies sur son territoire.

125. Dans la résolution GOV2004/21 adoptée le 13 mars 2004, le Conseil a demandé à l'Iran d'étendre la portée de son engagement de suspendre toutes les activités liées à l'enrichissement et les activités de retraitement « à toutes les activités de ce genre menées sur l'ensemble de son territoire », et prié « le Directeur général de vérifier la pleine application de ces mesures ».

126. Le 15 mars 2004, l'Iran a informé l'Agence que celle-ci pouvait commencer la vérification de la suspension de la production des composants de centrifugeuses à partir du 10 avril 2004. Toutefois, en

raison de différends entre l'OIEA et certains de ses sous-traitants privés, trois sociétés privées continueraient la production de ces composants.

127. Dans une lettre datée du 29 avril 2004, l'Iran a fait savoir à l'Agence qu'il avait l'intention de réaliser des essais à chaud de la chaîne de production d'UF₆ de l'ICU. Le 7 mai 2004, l'Agence a écrit à l'Iran pour l'informer qu'en raison de la quantité de matières nucléaires en jeu, les essais à chaud avec de l'UF₆ à l'ICU équivaldraient techniquement à des activités de production de matières d'alimentation pour les processus d'enrichissement. L'Iran a informé l'Agence, dans une lettre datée du 18 mai 2004, qu'il n'avait « jamais pris l'engagement de ne pas produire de matières d'alimentation pour l'enrichissement. La décision de suspension volontaire et temporaire a un champ d'application clairement défini qui n'inclut pas la suspension de la production d'UF₆. »

128. Le 21 mai 2004, l'Iran et l'Agence sont parvenus à un accord sur la proposition de l'Agence concernant la fréquence des visites au cours des 12 mois suivants pour la vérification, par l'Agence, de la suspension de la production de composants servant à l'enrichissement par centrifugation gazeuse sur les neuf sites dont l'Iran a déclaré qu'ils étaient engagés dans ce genre d'activité.

129. Le 18 juin 2004, le Conseil a invité l'Iran, dans la résolution GOV/2004/49, à remédier immédiatement à tous les manquements observés et à éliminer les divergences actuelles par rapport à la façon dont l'Agence comprend la portée de ses décisions de suspension, notamment en s'abstenant de produire de l'UF₆ et des composants de centrifugeuses, ainsi qu'à permettre à l'Agence de vérifier pleinement cette suspension. Dans le contexte des décisions volontaires de l'Iran de suspendre toutes les activités liées à l'enrichissement et activités de retraitement, le Conseil a en outre invité l'Iran, « à titre d'autre mesure d'instauration de la confiance, à réexaminer volontairement sa décision d'entreprendre des essais de production à l'ICU et aussi, comme mesure additionnelle d'instauration de la confiance, à réexaminer sa décision de démarrer la construction d'un réacteur de recherche modéré à l'eau lourde, dans la mesure où l'annulation de ces décisions permettrait à l'Iran de restaurer plus facilement la confiance de la communauté internationale ébranlée par les informations passées faisant état d'activités nucléaires non déclarées en Iran. »

130. Le 23 juin 2004, le Directeur général a reçu de l'Iran une lettre dans laquelle l'Iran l'a informé qu'il prévoyait « de suspendre la mise en œuvre des mesures volontaires élargies dont il était question dans [sa] note verbale du 24 février 2004 », et qu'il comptait donc « reprendre, sous la supervision de l'AIEA, la fabrication de composants et l'assemblage et les essais de centrifugeuses à compter du 29 juin 2004 ». Dans cette lettre, l'Iran a également demandé à l'Agence de « prendre les mesures nécessaires pour permettre la reprise de ces opérations à partir du 29 juin ». Le 29 juin 2004, l'Agence a reçu de l'Iran une lettre dans laquelle celui-ci fournissait une liste des scellés qui doivent être enlevés des matières, composants et équipements liés à la fabrication et à l'assemblage de composants de centrifugeuses. Dans une lettre datée du 29 juin 2004, l'Agence a accusé réception de la lettre de l'Iran et a accepté que les scellés soient enlevés par l'exploitant en l'absence des inspecteurs de l'Agence.

131. Le 18 septembre 2004, le Conseil des gouverneurs a adopté la résolution GOV/2004/79 dans laquelle il a demandé que l'Iran, entre autres mesures, « suspende immédiatement toutes les activités liées à l'enrichissement, y compris la fabrication ou l'importation de composants de centrifugeuses, l'assemblage et les essais de centrifugeuses et la production de matières d'alimentation, y compris par le biais d'essais ou d'une production à l'ICU, sous vérification de l'Agence ». Le Conseil a en outre demandé à l'Iran, « à titre d'autre mesure d'instauration de la confiance, de reconsidérer volontairement sa décision d'entreprendre la construction d'un réacteur de recherche modéré par eau lourde. »

132. Dans une lettre du 14 novembre 2004, le gouvernement iranien a informé le Directeur général que, dans le contexte d'un accord conclu le 14 novembre 2004 entre le gouvernement iranien et les

gouvernements de la France, de l'Allemagne et du Royaume-Uni, et le Haut Représentant de l'Union européenne, l'Iran avait « décidé, volontairement et comme mesure supplémentaire d'instauration de la confiance, de poursuivre et d'étendre sa suspension pour inclure toutes les activités liées à l'enrichissement et activités de retraitement, et plus particulièrement : la fabrication et l'importation de centrifugeuses à gaz et de leurs composants, l'assemblage, l'installation et les essais de centrifugeuses à gaz, et tous les essais et la production pour la conversion dans toutes les installations de conversion d'uranium ». L'Iran a rappelé et confirmé à nouveau dans cette lettre qu'il ne menait « aucune activité de retraitement » ni « aucune activité destinée à entreprendre la séparation de plutonium, ou à construire ou exploiter une installation de séparation de plutonium ». En outre, l'Iran a déclaré que « les matières de l'ICE d'Isfahan [seraient] amenées à un état sûr, sécurisé et stable, sans aller au-delà de l'UF₄, en coordination avec l'Agence. » L'Iran a invité celle-ci à vérifier cette suspension à partir du 22 novembre 2004.

B. Activités de contrôle

133. L'Agence a poursuivi ses activités de contrôle mensuel de l'IPEC, dont les plus récentes ont eu lieu du 9 au 11 octobre 2004, pour s'assurer que la suspension des activités d'enrichissement dans cette installation est pleinement mise en œuvre. Les relevés des activités de surveillance du bâtiment des cascades ont été examinés afin de vérifier qu'aucune centrifugeuse supplémentaire n'a été installée. Les scellés sur les équipements et les matières nucléaires ont été vérifiés pour s'assurer qu'ils n'ont pas été manipulés et replacés. Le bâtiment des cascades demeure sous surveillance de l'Agence et tout l'UF₆ déclaré précédemment reste sous scellés de l'Agence. Les autres activités effectuées par celle-ci dans le cadre du contrôle de la mise en œuvre des décisions de suspension de l'Iran comprennent :

- la VRD de l'IEC ;
- le contrôle du déclassement de l'installation pilote du programme SILVA de Lashkar Ab'ad grâce à l'accès complémentaire ;
- des inspections des LPJ ;
- des visites de plusieurs ateliers où des composants de centrifugeuses avaient été fabriqués et/ou entreposés, y compris les ateliers de la Kalaye Electric Company.

134. Les scellés qui avaient été appliqués par l'Agence pour contrôler la suspension par l'Iran de la fabrication, de l'assemblage et des essais de composants de centrifugeuses à Natanz et dans les locaux de Pars Trash et de Farayand Technique ont été enlevés par l'Iran et remis à l'Agence pendant la visite effectuée par ses fonctionnaires, du 6 au 18 juillet 2004. À la mi-août 2004, quelque 70 rotors, qui avaient été assemblés et testés peu auparavant, ont été montrés à l'Agence ; à la date du 10 octobre 2004, un total de 135 nouveaux rotors avaient été assemblés, ce qui porte à 1 274 le nombre total de rotors assemblés à Natanz. L'Agence est actuellement en train d'examiner avec l'Iran les arrangements nécessaires pour lui permettre de contrôler la fabrication de composants de centrifugeuses ainsi que l'assemblage et les essais de centrifugeuses, comme envisagé dans la lettre du 23 juin 2004 de l'Iran. À cet égard, elle a proposé de sceller les rotors testés, mesure que jusqu'à présent l'Iran n'a pas acceptée. Il convient de noter qu'en l'absence de scellés, le contrôle de ces activités par l'Agence ne peut être considéré comme effectif.

135. Au cours de la visite d'octobre 2004 à l'ICE, l'opérateur a déclaré que 22,5 t des 37 t de concentré d'uranium avaient été introduites dans le processus et que, à la date du 14 octobre 2004, environ 2 t d'UF₄ avaient été produites. Cet UF₄ n'a pas encore été vérifié par l'Agence. Toutefois,

rien n'indiquait, jusqu'à la dernière visite de l'Agence sur place, que de l' UF_6 ait été produit au cours de cette campagne. L'Agence a examiné le bâtiment de production de fluor au cours de cette visite aussi, et à cette occasion, il a été confirmé que cinq des dix cellules de production de fluor avaient été installées, dont une était prête pour l'exploitation et quatre le seraient à brève échéance.

136. La construction du réacteur de recherche à l'eau lourde IR-40 n'avait pas commencé en juillet 2004. Toutefois, l'Agence n'a reçu aucune communication de l'Iran concernant spécifiquement la demande du Conseil invitant l'Iran à réexaminer sa décision de démarrer la construction d'une telle installation.

137. Conformément à l'invitation de l'Iran contenue dans sa lettre du 14 novembre 2004, l'Agence prendra des dispositions pour commencer la vérification des mesures de suspension de l'Iran à partir du 22 novembre 2004.

138. Le Directeur général continuera à faire rapport au Conseil selon que de besoin.

ANNEXE 1

**LISTE DES EMPLACEMENTS PERTINENTS POUR LA MISE
EN ŒUVRE DES GARANTIES EN IRAN**

EMPLACEMENT	EN NOVEMBRE 2004	ÉTAT
CENTRE DE RECHERCHE NUCLÉAIRE DE TÉHÉРАН	Réacteur de recherche de Téhéran (RRT)	En exploitation
	Installation de production de radio-isotopes de molybdène, d'iode et de xénon (installation MIX)	Construite, mais pas en service
	*Laboratoires polyvalents Jabr Ibn Hayan (LPJ)	En exploitation
	*Installation de manipulation des déchets (IMD)	En exploitation
TÉHÉРАН	*Kalaye Electric Company	Installation pilote d'enrichissement démantelée, en cours de conversion en installation de R-D sur l'enrichissement par centrifugation
BUSHEHR	Centrale nucléaire de Bushehr (CNB)	En construction
CENTRE DE TECHNOLOGIE NUCLÉAIRE D'ISPAHAN	Réacteur source de neutrons miniature (RSNM)	En exploitation
	Réacteur sous-critique à eau ordinaire (RSCEO)	En exploitation
	Réacteur à eau lourde de puissance nulle (RELPN)	En exploitation
	Laboratoire de fabrication de combustible (LFC)	En exploitation
	Laboratoire de chimie de l'uranium (LCU)	Fermé
	Installation de conversion d'uranium (ICU)	Essais à chaud/mise en service
	Réacteur sous-critique au graphite (RSCG)	Déclassé

	*Usine de fabrication de combustible (UFP)	En phase de conception détaillée, début de construction prévu pour 2004
	*Usine de production de zirconium (UPZ)	En construction
NATANZ	*Installation pilote d'enrichissement de combustible (IPEC)	En service ; actuellement à l'arrêt
	*Installation d'enrichissement de combustible (IEC)	En construction ; actuellement à l'arrêt
KARAJ	*Entreposage de déchets radioactifs	Partiellement en service
LASHKAR AB'AD	*Usine pilote d'enrichissement d'uranium par laser	Démantelée
ARAK	*Réacteur de recherche iranien (IR-40)	En phase de conception détaillée
	*Installation de cellules chaudes pour la production de radio-isotopes	Déclarée comme n'étant plus envisagée
	*Usine de production d'eau lourde (UPEL)	En construction
ANARAK	*Site d'entreposage des déchets	Déchets devant être transférés aux LPJ

* Déclaré en 2003

ANNEXE 2

ABRÉVIATIONS

CDAU	carbonate double d'ammonium et d'uranyle
CNB	centrale nucléaire de Bushehr
CRNMA	Centre de recherche nucléaire appliquée à la médecine et à l'agriculture, Karaj
CRNT	Centre de recherche nucléaire de Téhéran
CRP	Centre de recherche en physique
CTNI	Centre de technologie nucléaire d'Ispahan
g	gramme
GTR	générateur thermoélectrique à radio-isotopes
ICU	installation de conversion d'uranium, CTNI
IEC	installation d'enrichissement de combustible, Natanz
IPEC	installation pilote d'enrichissement de combustible, Natanz
IR-40	réacteur de recherche iranien, Arak
kg	kilogramme
LCU	laboratoire de chimie de l'uranium, CTNI
LFC	laboratoire de fabrication de combustible, CTNI
LPJ	laboratoires polyvalents Jabr Ibn Hayan, CRNT
LSL	laboratoire de séparation par laser, CRNT et Lashkar Ab'ad
LST	laboratoire de séparation totale, CRNT et Lashkar Ab'ad
LVC	laser à vapeur de cuivre
mg	milligramme
MIX	molybdène, iode et xénon
OIEA	Organisation iranienne de l'énergie atomique
RELPN	réacteur à eau lourde de puissance nulle, CTNI
REO	réacteur à eau ordinaire
RRT	réacteur de recherche de Téhéran
RSCEO	réacteur sous-critique à eau ordinaire, CTNI
RSCG	réacteur sous-critique au graphite, CTNI

RSNM	réacteur source de neutrons miniature, CTNI
RVS	rapport sur les variations de stock
SILMO	séparation isotopique au laser moléculaire
SILVA	séparation des isotopes par laser sur vapeur atomique
t	tonne
TBq	térabecquerel
U ₃ O ₈	sesquioxyde d'uranium
UF ₄	tétrafluorure d'uranium
UF ₆	hexafluorure d'uranium
UFC	usine de fabrication de combustible, CTNI
UFE	uranium faiblement enrichi
UHE	uranium hautement enrichi
UO ₂	dioxyde d'uranium
UO ₃	trioxyde d'uranium
UPEL	usine de production d'eau lourde, Arak
UPZ	Usine de production de zirconium, Ispahan
UTS	unité de travail de séparation
VRD	vérification des renseignements descriptifs