

Board of Governors

GOV/2010/10
Date: 18 February 2010

Restricted Distribution
Original: English

For official use only

Item 6(c) of the provisional agenda
(GOV/2010/1)

[Version française intégrale de l'AIEA + notes explicatives]

Mise en œuvre de l'accord de garanties TNP¹ et des dispositions pertinentes des résolutions 1737 (2006), 1747 (2007), 1803 (2008) et 1835 (2008) du Conseil de sécurité en République islamique d'Iran

Rapport du Directeur Général

¹ [NDLR : Le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP) vise à réduire le risque que l'arme nucléaire se répande à travers le monde, et son application est garantie par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Ce traité international a été conclu en 1968 et a été ratifié par 189 pays, dont l'Iran (en 2003).

Le principe de base du TNP repose sur la discrimination opérée entre les États dotés de l'arme nucléaire ayant fait exploser un engin nucléaire avant le 1er janvier 1967 (EDAN), et les autres États, non dotés de l'arme nucléaire (ENDAN) : les premiers (États-Unis, URSS, Royaume-Uni, France, Chine), également membres permanents du Conseil de sécurité de l'ONU, s'engagent en signant le traité à ne pas aider un autre pays à acquérir des armes nucléaires ; les seconds s'engagent à ne pas fabriquer d'armes nucléaires et à ne pas essayer de s'en procurer. En contrepartie, l'accès aux usages pacifiques de l'énergie atomique est garanti aux ENDAN sous réserve d'un contrôle par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), dont le siège est à Vienne.

Trois pays non signataires du TNP ont développé l'arme nucléaire : l'Inde et le Pakistan (devenus puissances nucléaires de facto en 1998 après des essais atomiques à leur actif) et Israël (qui s'est toujours refusé à signer le traité et n'a jamais reconnu publiquement disposer d'un arsenal nucléaire). La Corée du Nord, quant à elle, en est sortie en janvier 2003 et a fait exploser sa première bombe atomique en octobre 2006.]

1. Le 16 novembre 2009, le Directeur Général² a fait rapport au Conseil des Gouverneurs sur la mise en œuvre de l'accord de garanties TNP³ et des dispositions pertinentes des résolutions en la matière du Conseil de sécurité en République islamique d'Iran (Iran) (GOV/2009/74). Il a publié deux autres rapports les 8 et 11 février 2010 (GOV/INF/2010/1 et GOV/INF/2010/2, respectivement)

A. Activités actuelles liées à l'enrichissement

A.1. Natanz : installation d'enrichissement de combustible et installation pilote d'enrichissement de combustible

2. En novembre 2003⁴, l'Iran a informé l'Agence qu'il suspendrait toutes les activités liées à l'enrichissement et activités de retraitement dans le pays. Plus précisément, il a annoncé qu'il suspendrait toutes les activités sur le site de Natanz, ne produirait pas de matière d'alimentation pour l'enrichissement et qu'il n'importerait pas d'articles liés à l'enrichissement. En février 2004, il a étendu la portée de cette suspension à l'assemblage et

² [NDLR : Mohammed El Baradei a quitté l'AIEA le 30 novembre 2009. Le Japonais Yukiya Amano lui a succédé à la Direction générale. D'après la France, ElBaradei aurait dissimulé des informations essentielles sur la nucléarisation militaire de l'Iran en faisant retirer l'annexe d'un rapport de l'AIEA consacré au sujet, accusations rejetées par l'intéressé. Selon l'AFP, ce point a été remarqué le 7 septembre 2009 par le ministère français des affaires étrangères, Bernard Kouchner.]

³ [NDLR : L'accord de garanties TNP est fondé sur la vérification par l'AIEA de la comptabilité des matières nucléaires déclarées. Au niveau mondial, Conformément à l'article III du TNP, les ENDAN doivent conclure avec l'AIEA un accord permettant à celle-ci de venir vérifier, dans toutes leurs installations nucléaires, si les matières brutes et les matières fissiles spéciales déclarées ne sont pas détournées de leur utilisation pacifique vers la fabrication d'armes nucléaires ou de dispositifs nucléaires explosifs.]

Sous la pression politique de leurs partenaires, les EDAN ont accepté de soumettre aux garanties de l'AIEA certaines de leurs installations qu'ils avaient eux-mêmes sélectionnées, ce sont les accords « d'offres volontaires ». Dans les ENDAN, non parties au TNP le régime de garantie de l'AIEA antérieur au TNP continue à prévaloir et des accords de garantie portant sur une installation nucléaire déterminée sont conclus avec l'Agence au cas par cas (geste de « bonne volonté » politique, exigence d'un l'Etat fournisseur), ces accords sont dénommés « accords Incirc 66 » (circulaire d'information de l'AIEA reprenant les règles régissant les activités de vérification et de contrôle de l'AIEA avant l'entrée en vigueur du TNP).

Au niveau de l'Union Européenne, les Etats fondateurs de la Communauté Européenne de l'Energie Atomique (CEEA ou Euratom) avaient, dès 1957, compris que le développement de l'industrie nucléaire était indissociable d'un contrôle strict de celle-ci. L'article 2 du Traité Euratom prévoit que la Communauté doit, par des contrôles appropriés, garantir que les matières nucléaires ne sont pas détournées à d'autres fins que celles auxquelles elles sont destinées. Le Chapitre VII du Traité Euratom organise les contrôles que devra effectuer la Commission dans les installations nucléaires de tous les Etats membres (y compris les installations nucléaires civiles de la France et du Royaume-Uni). Le 5 avril 1973, les sept ENDAN membres, à cette époque, de la CEEA (Belgique, Danemark, République fédérale d'Allemagne, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas), la Communauté Européenne de l'Energie Atomique et l'AIEA signèrent un accord en vue de la mise en œuvre de l'article III du TNP. Les ENDAN de l'Union Européenne et même, dans une moindre mesure, ses deux EDAN présentent, en matière de garantie, la caractéristique d'être soumis aux contrôles de deux inspecteurs internationaux, celui d'Euratom et celui de l'AIEA.]

⁴ [NDLR : Le dispositif du protocole additionnel du 22 septembre 1998 complète les mesures de l'accord de garanties fondé sur la vérification par l'AIEA de la comptabilité des matières nucléaires déclarées. 58 des 189 Etats membres du TNP appliquent le protocole additionnel. Suite à la découverte d'activités nucléaires clandestines en Irak et démantelées à la suite des inspections de l'ONU à la fin de la Guerre du Golfe de 1990-1991, le programme de renforcement des garanties de l'AIEA, dit « 93 + 2 », a été lancé. Ce programme vise à accroître l'étendue et la précision des contrôles de l'AIEA afin de garantir l'efficacité du régime de non-prolifération nucléaire. L'Iran a signé ce protocole additionnel en décembre 2003, qui prévoit notamment une totale liberté de mouvement pour les inspecteurs dépêchés par l'Agence internationale pour l'énergie atomique (AIEA), lesquels sont censés pouvoir effectuer leurs contrôles à tout moment.]

aux essais de centrifugeuses, ainsi qu'à la fabrication locale de composants de centrifugeuses. En juin 2004, il a cessé de mettre en œuvre les mesures volontaires élargies concernant la fabrication de composants de centrifugeuses ainsi que l'assemblage et les essais de centrifugeuses. En novembre 2004, il a averti l'Agence qu'il avait décidé « volontairement et comme mesure supplémentaire de confiance, de poursuivre et d'étendre ces mesures de suspension, pour inclure toutes les activités liées à l'enrichissement et activités de retraitement ». En janvier 2006, il l'a informée qu'il avait décidé de reprendre « les activités de R-D sur le programme d'énergie nucléaire pacifique qui a[vait] été suspendu dans le cadre de l'extension de sa suspension volontaire et non juridiquement contraignante »⁵, notamment les activités exécutées dans l'installation d'enrichissement de combustible (IEC) et l'installation pilote d'enrichissement de combustible (IPEC) situées à Natanz. L'Iran a recommencé les essais d'enrichissement à l'IPEC en février 2006 ; l'IEC a été mise en service en février 2007.⁶

3. L'IEC a deux bâtiments de cascades : le bâtiment de production A et le bâtiment de production B. D'après les documents descriptifs soumis par l'Iran, huit unités (A21 à A28) sont prévues pour le bâtiment de production A, dont chacune devrait contenir 18 cascades. Aucun renseignement détaillé n'a été fourni pour le bâtiment de production B.

4. Le 31 janvier 2010, l'Iran introduisait de l'UF₆⁷ naturel dans les 17 cascades de l'unité A24 et dans 6 cascades de l'unité A26 à l'IEC. A cette même date une cascade de l'unité A24 et une cascade de l'unité A26 étaient sous vide. Plusieurs centrifugeuses des 11 cascades restantes de l'unité A26 avaient été déconnectées. Seize cascades de l'unité A28 avaient été installées. Dans l'une des deux cascades restantes de l'unité A28, toutes les centrifugeuses avaient été retirées, et dans l'autre, leur enlèvement était en cours.⁸ Les travaux d'installation dans les unités A25 et A27 se poursuivaient. Toutes les centrifugeuses installées à ce jour sont des machines IR-1, chaque cascade en comprenant 164. Il n'y a pas eu de travaux d'installation de centrifugeuses dans le bâtiment de production B.

5. Entre le 21 novembre 2009 et le 2 décembre 2009, l'Agence a procédé à une vérification du stock physique (VSP) de l'IEC et a vérifié que, au 22 novembre 2009, 21 140 kg d'UF₆ naturel avaient été introduits dans les cascades depuis février 2007, et qu'un total de 1 808 kg d'UF₆ faiblement enrichi avait été produit. Le taux d'enrichissement en ²³⁵U du produit d'UF₆

⁵ [NDLR : Le Programme nucléaire iranien a repris en janvier 2006 et a déclenché une controverse concernant l'utilisation de la technologie civile à des fins militaires, en particulier le désir manifesté par l'Iran de produire lui-même de l'uranium enrichi. L'Iran affirme ne vouloir utiliser la maîtrise du nucléaire qu'à des fins pacifiques et l'AIEA, jusqu'à présent, n'a pas trouvé de preuves d'un détournement militaire de son programme nucléaire.]

⁶ [NDLR : L'enrichissement de l'uranium est le procédé consistant à augmenter la proportion d'isotope fissile dans l'uranium. L'opération la plus commune est l'enrichissement de l'uranium naturel en son isotope 235. Par extension, l'enrichissement est aussi la teneur en matière fissile. L'uranium naturel contient 0,71 % d'uranium 235 (²³⁵U), qui est le seul nucléide naturel qui soit fissile. Autrement dit, il peut, par capture de neutron, se scinder en deux noyaux fils avec émission de neutrons (fission nucléaire). L'uranium enrichi en cet isotope est aujourd'hui utilisé comme combustible nucléaire dans les réacteurs nucléaires ou encore dans les armes nucléaires, que ce soient les bombes atomiques ou comme amorce dans les bombes H. Pour provoquer une réaction de fission nucléaire dans les réacteurs à eau pressurisée, il faut disposer d'un uranium qui contienne entre 3 et 5 % de ²³⁵U. Du point de vue de la réglementation internationale, l'uranium dont l'enrichissement en ²³⁵U reste inférieur à 20% est dit faiblement enrichi. Bien que la limite fixée par la réglementation internationale soit de 20%, la teneur en isotope 235 (ou 233) nécessaire en pratique pour des applications militaires dépasse 85%. Pour des taux d'enrichissement de l'ordre de 80 à 90%, l'uranium hautement enrichi est dit de qualité militaire. Il est utilisable pour fabriquer une arme nucléaire. La masse critique nécessaire pour un uranium enrichi à 85% est de l'ordre de 50 kilogrammes.]

⁷ [NDLR : UF₆ = hexafluorure d'uranium]

⁸ Le 29 janvier 2010, sur les 8610 centrifugeuses installées à l'IEC, 3772 étaient alimentées en UF₆.

faiblement enrichi, tel que mesuré par l'Agence, était de 3,47%. L'Agence continue d'évaluer la VSP et examine les résultats avec l'Iran. D'après les estimations de l'Iran, entre le 23 novembre 2009 et le 29 janvier 2010, 257 kg supplémentaires d'UF₆ faiblement enrichi ont été produits⁹, ce qui porterait à 2 065 kg la production totale d'UF₆ faiblement enrichi depuis la mise en service de l'IEC. Les matières nucléaires des trouvant à l'IEC (matière à traiter, produits et résidus), ainsi que toutes les cascades installées et les postes d'alimentation et de récupération, sont soumises aux mesures de confinement/surveillance de l'Agence.¹⁰

6. Les résultats du prélèvement d'échantillons de l'environnement à l'IEC à partir du 21 novembre 2009 montrent que le taux d'enrichissement maximal déclaré par l'Iran dans le questionnaire concernant les renseignements descriptifs (QRD) (à savoir un enrichissement en ²³⁵U inférieur à 5%) n'a pas été dépassé dans cette installation¹¹. Depuis le dernier rapport, l'Agence a mené à bonne fin quatre inspections inopinées à l'IEC, ce qui porte à 35 le nombre total de ces inspections depuis mars 2007.

7. Entre le 14 et le 16 septembre 2009, l'Agence a mené une VSP de l'IPEC, dont les résultats ont confirmé le stock déclaré par l'Iran, dans les limites des incertitudes de mesure normalement associées à une telle installation. Entre le 28 octobre 2009 et le 2 février 2010, quelques 113 kg d'UF₆ naturel ont été au total introduits dans une cascade IR-2m de 10 machines, dans une cascade IR-4 de 10 machines, dans une cascade IR-2m de 20 machines et dans des centrifugeuses isolées IR-1, IR-2, IR-2m et IR-4 à l'IPEC.

8. Le 8 février 2010, l'Agence a reçu de l'Iran une lettre datée du 7 février 2010 faisant référence à « l'annonce faite par le Président de la République islamique d'Iran concernant la production du combustible nécessaire pour le réacteur de recherche de Téhéran », et présentant à cet égard une version révisée du QRD pour l'IPEC. L'Iran l'a informée que la production d'uranium enrichi à moins de 20%¹² était prévue dans cette version révisée du QRD. Le QRD prévoit la « production d'UF₆ enrichi à 20%. »¹³

9. Le 8 février 2010, l'Agence a reçu une lettre distincte de l'Iran, datée du 8 février 2010, l'informant que l'exploitant de l'IEC entendait transférer de l'UF₆ faiblement enrichi produit dans cette installation au poste d'alimentation de l'IPEC, et que ces activités se dérouleraient le 9 février 2010.¹⁴ L'Iran lui demandait d'être présente sur le site à cette date.

⁹ Grâce aux relevés des capteurs de force de l'exploitant étalonné indépendamment, l'Agence a confirmé que, entre le 23 novembre 2009 et le 19 janvier 2010, 2 516 kg d'UF₆ ont été introduits dans les cascades, et qu'un total de 159 kg de produit d'UF₆ faiblement enrichi et de 2 098 kg de résidus et déchets d'UF₆ ont été déchargés dans les cylindres d'UF₆. La différence entre les chiffres d'entrée et de sortie (259 kg) comprend l'UF₆ naturel, appauvri et faiblement enrichi, provenant principalement de la matière retenue dans les différents pièges à froid, et n'est pas incompatible avec les renseignements descriptifs fournis par l'Iran.

¹⁰ Conformément à la pratique normale des garanties, de petites quantités de matière nucléaire dans l'installation (par exemple certains déchets et échantillons) ne sont pas sous confinement/surveillance.

¹¹ Les résultats révèlent la présence de particules d'uranium faiblement enrichi (jusqu'à 4,4% d'enrichissement en ²³⁵U), d'uranium naturel et d'uranium appauvri (jusqu'à 0,19% d'enrichissement en ²³⁵U).

¹² [NDLR : Il est possible de fabriquer des bombes atomiques avec des taux d'enrichissement inférieurs à 20% (voire moins, selon certains auteurs), mais cette possibilité est assez théorique : la masse critique nécessaire est d'autant plus grande que le taux d'enrichissement est plus faible. Quand le taux d'enrichissement est plus faible, la présence de ²³⁸U inhibe la réaction en chaîne, ce qui s'ajoute à l'effet de dilution de l'²³⁵U. Il est théoriquement possible de diminuer la masse critique nécessaire avec des réflecteurs à neutron, et/ou en faisant imposer la charge, mais ces techniques ne sont en pratique accessibles qu'à des pays qui ont déjà une expérience suffisante dans la conception d'armes atomiques.]

¹³ GOV/INF/2010/1.

¹⁴ Le 9 février 2010, l'Iran a transféré une dizaine de kg d'UF₆ faiblement enrichi à l'IPEC.

10. Le 9 février 2010, l'Agence a écrit à l'Iran en sollicitant des éclaircissements sur la date de démarrage du processus de production de l'UF₆ enrichi jusqu'à 20% en ²³⁵U ainsi que d'autres détails techniques, et en lui demandant qu'en application de l'article 45 de l'accord de garanties aucun uranium faiblement enrichi ne soit introduit dans le processus à l'IPEC pour enrichir la matière jusqu'à 20% en ²³⁵U avant la mise place de procédures de contrôle additionnelles nécessaires.

11. Le 10 février 2010, lorsque les inspecteurs de l'Agence sont arrivés à l'IPEC, ils ont été informés que l'Iran avait déjà commencé à introduire de l'UF₆ faiblement enrichi dans une cascade de l'IPEC la veille au soir. Ils ont appris aussi qu'il était prévu que l'installation commencerait à produire de l'UF₆ enrichi jusqu'à 20% dans un délai de quelques jours. Comme le Conseil en a été préalablement informé,¹⁵ il n'y a actuellement qu'une seule cascade installée à l'IPEC qui soit capable d'enrichir l'UF₆ jusqu'à 20%.

12. Le 14 février 2010, en présence des inspecteurs de l'Agence, l'Iran a déplacé quelque 1 950 kg d'UF₆ faiblement enrichi de l'IEC au poste d'alimentation de l'IPEC. Les inspecteurs de l'Agence ont scellé le cylindre contenant la matière au poste d'alimentation. L'Iran a communiqué à l'Agence des résultats de spectrométrie de masse qui indiquent que des taux d'enrichissement en ²³⁵U allant jusqu'à 19,8% ont été obtenus à l'IPEC entre le 9 et le 11 février 2010.¹⁶

13. Alors que les matières nucléaires à l'IPEC, ainsi que la zone des cascades et les postes d'alimentation et de récupération, restent soumis aux mesures de confinement/surveillance de l'Agence, des mesures additionnelles doivent être appliquées pour que l'Agence continue de vérifier le non-détournement de matières nucléaires à l'IPEC. Dans une lettre à l'Iran datée du 9 février 2010, l'Agence a demandé une réunion pour discuter d'une méthode de contrôle révisée pour l'IPEC.

A.2. Qom : installation d'enrichissement de combustible de Fordou

14. Le 21 septembre 2009, l'Iran a informé l'Agence qu'il avait décidé « de construire une nouvelle installation pilote d'enrichissement de combustible », l'installation d'enrichissement de combustible de Fordou (IECF), près de la ville de Qom. Lors de ses réunions avec l'Iran, du 25 au 28 octobre 2009, l'Agence a procédé à une vérification des renseignements descriptifs VRD à l'IECF, et s'est entretenue avec lui de la chronologie de la conception de la construction de cette installation, ainsi que de son état d'avancement et de sa finalité initiale. L'Agence a vérifié que l'IECF était construite pour abriter seize cascades totalisant quelque 3 000 centrifugeuses. L'Iran a fait savoir qu'il ne prévoyait actuellement que d'y installer des centrifugeuses IR-1, mais que l'installation pouvait être reconfigurée pour accueillir des modèles plus avancés s'il décidait d'y avoir recours à l'avenir. Le 28 octobre 2009, l'Iran a communiqué à l'Agence un VRD actualisé pour l'IECF.

15. Dans une lettre datée du 2 décembre 2009 répondant aux questions que lui avait posées l'Agence dans sa lettre du 6 novembre 2009 sur le moment choisi pour décider de construire

¹⁵ GOV/INF/2010/2.

¹⁶ Les résultats du prélèvement des échantillons de l'environnement effectués à l'IPEC entre la reprise des essais d'enrichissement en février 2006 et le 15 août 2009, révèlent la présence de particules d'uranium faiblement enrichi (jusqu'à 4,4% d'enrichissement en ²³⁵U), d'uranium naturel et d'uranium appauvri (jusqu'à 0,27% d'enrichissement en ²³⁵U).

sur son territoire une troisième installation d'enrichissement d'uranium en sus de l'IPEC et de l'IEC, l'Iran a déclaré que « l'emplacement [près de Qom] était initialement considéré comme une zone générale d'abris de défense passive destinés à divers usages. Puis, cet emplacement a été sélectionné pour y accueillir [l'] installation d'enrichissement de combustible au second semestre de 2007. » Le 16 décembre 2009, l'Agence a écrit à l'Iran en soulignant que certaines des réponses qu'il avait fournies n'avaient pas pleinement satisfait à ses demandes d'éclaircissement concernant l'IECF. Dans sa lettre, elle a rappelé explicitement lui avoir demandé de confirmer à quel moment avait été prise la décision de construire une troisième installation d'enrichissement (en sus de l'IPEC et de l'IEC) et a rappelé que l'obtention d'un accès aux entreprises impliquées dans la conception et la construction de l'IECF était nécessaire pour confirmer la déclaration de l'Iran relative à la chronologie et la finalité de l'installation. Elle a déclaré à l'Iran avoir reçu de plusieurs sources un grand nombre d'informations détaillant la conception de l'installation, qui était conforme à celle qu'elle avait elle-même vérifiée pendant la VRD, et que ces sources prétendaient que les études techniques concernant l'installation avaient débuté en 2006, c'est-à-dire à un moment où l'Iran lui-même accepte le fait qu'il était tenu d'informer l'Agence en vertu de la rubrique 3.1 modifiée.

16. Dans une lettre datée du 22 janvier 2010, l'Agence a demandé à l'Iran un QRD complet pour l'IECF et a réitéré sa demande d'octobre 2009 dans laquelle elle sollicitait un accès aux documents techniques pertinents et aux entreprises impliquées dans la conception de la troisième installation d'enrichissement iranienne. L'Iran n'a pas encore répondu.

17. Depuis le 26 octobre 2009, l'Agence a procédé à cinq VRD à l'IECF. Lors de trois d'entre elles, elle a prélevé des échantillons de l'environnement. Les résultats des analyses de ceux qui ont été prélevés le 27 octobre 2009 sur deux cuves de passivation à l'IECF ont révélé la présence d'un petit nombre de particules d'uranium semblables à celles découvertes à Natanz. Selon l'Iran, ces cuves avaient été transférées du site de Natanz à l'IECF. Les résultats des analyses des échantillons prélevés ultérieurement ne sont pas encore connus. L'Agence a vérifié que les travaux de construction de l'installation se poursuivaient, mais qu'aucune centrifugeuse n'avait été introduite à partir du 16 février 2010.

B. Activités de retraitement

18. L'Agence a continué de surveiller l'utilisation et la construction de cellules chaudes au réacteur de recherche de Téhéran (RRT) et à l'installation de production de radio-isotopes de molybdène, d'iode et de xénon (installation MIX). Elle a effectué une inspection et une VRD au RRT le 11 novembre 2009 et à l'installation MIX le 23 janvier 2010. Il n'y avait pas d'indice d'activités liées au retraitement en cours dans ces installations. L'Iran a déclaré qu'il n'y avait aucune activité liée au retraitement sur son territoire, mais l'Agence ne peut confirmer cela que pour ces deux installations, car, actuellement, les mesures prévues dans le protocole additionnel ne sont pas à sa disposition en Iran¹⁷.

¹⁷ [NDLR : Le dispositif du protocole additionnel du 22 septembre 1998 complète les mesures de l'accord de garanties fondé sur la vérification par l'AIEA de la comptabilité des matières nucléaires déclarées. 58 des 189 États membres du TNP appliquent le protocole additionnel.

Suite à la découverte d'activités nucléaires clandestines en Irak le programme de renforcement des garanties de l'AIEA, dit « 93 + 2 », a été lancé. Ce programme vise à accroître l'étendue et la précision des contrôles de l'AIEA afin de garantir l'efficacité du régime de non-prolifération nucléaire. Aux termes du protocole additionnel signé par Téhéran en 2003, mais non ratifié par le Majlis (le Parlement iranien), l'Iran a ouvert tous ses sites

C. Projets Liés à l'Eau Lourde

19. Au paragraphe 2 de sa résolution 1737 (2006), le Conseil de Sécurité a décidé que l'Iran devait suspendre certaines activités, en particulier les travaux sur tous les projets liés à l'eau lourde, y compris la construction d'un réacteur de recherche modéré à l'eau lourde, également sous vérification de l'AIEA. Dans cette résolution, le Conseil a aussi décidé, notamment, que l'Iran « devra accorder à l'AIEA l'accès et la coopération que celle-ci demande pour pouvoir vérifier la suspension visée au paragraphe 2 et régler toutes les questions en suspens mentionnées dans ses rapports ».¹⁸

20. Comme indiqué dans le document GOV/2009/74, au cours d'une VRD effectuée le 25 octobre 2009 à l'installation de conversion d'uranium (ICU) à Ispahan, l'Agence a observé un grand nombre de fûts dont l'Iran a dit qu'ils contenaient de l'eau lourde. Dans une lettre datée du 10 novembre 2009, elle a demandé à l'Iran de confirmer le nombre de fûts et leurs contenus, et de fournir des informations sur l'origine de l'eau lourde. Dans sa lettre de réponse à l'Agence, datée du 18 novembre 2009, l'Iran a déclaré que l'eau lourde provenait de la République islamique d'Iran.

21. Le Conseil de Sécurité lui ayant demandé de vérifier la suspension par l'Iran, entre autres, de tous les projets liés à l'eau lourde et de présenter un rapport concernant la suspension complète et durable, l'Agence doit être en mesure de confirmer les contenus des fûts ainsi que l'origine de l'eau lourde qu'ils contiendraient au dire de l'Iran. A cette fin, dans une lettre datée du 7 janvier 2010, l'Agence a informé l'Iran qu'elle prévoyait, lors de la VRD prévue le 17 janvier 2010 à l'ICU, de prélever des échantillons de cette eau lourde aux fins d'une analyse destructive. Dans une lettre datée du 14 janvier 2010, l'Iran s'est opposé à ce prélèvement, en indiquant qu'aucune disposition de l'accord de garanties ne prévoyait l'échantillonnage de matière non nucléaire à des fins d'analyse destructive. Au cours de la VRD effectuée le 17 janvier 2010, l'Agence a recensé 756 fûts de 50 litres dont l'Iran a dit qu'ils contenaient de l'eau lourde, et a pesé un petit nombre de fûts sélectionnés, mais elle n'a

nucléaires aux inspections surprises des experts de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Début février 2006, le Conseil des gouverneurs de l'AIEA a adopté une résolution engageant l'Agence à présenter régulièrement des informations au Conseil de sécurité de l'ONU sur le problème nucléaire de l'Iran. Cette résolution a incité le président iranien Mahmoud Ahmadinejad à suspendre "l'application bénévole du Protocole additionnel au TNP, ainsi que toute autre activité dépassant le cadre de la coopération entre l'Iran et l'AIEA".]

¹⁸ [NDLR : L'eau lourde est de l'oxyde de deutérium (formule : D₂O ou ²H₂O). Chimiquement, elle est identique à l'eau normale (H₂O), mais les atomes d'hydrogène dont elle est composée en sont des isotopes lourds, du deutérium, dont le noyau contient un neutron en plus du proton présent dans chaque atome d'hydrogène. L'oxyde de deutérium est utilisé en spectroscopie par résonance magnétique nucléaire. L'eau lourde est utilisée dans certaines filières de réacteurs nucléaires comme modérateur de neutrons dans le but de ralentir les neutrons issus de réactions de fission nucléaire. Les neutrons ralentis ont alors une probabilité plus élevée d'aller provoquer de nouvelles fissions de noyaux d'uranium, permettant ainsi la réaction en chaîne.

Le Traité de non-prolifération nucléaire impose aux gouvernements signataires un contrôle volontaire, via l'AIEA, sur la production et l'utilisation d'eau lourde. Le plutonium est un sous-produit normal du fonctionnement d'un réacteur à eau lourde, pouvant permettre, après retraitement (raffinage), un programme militaire de fabrication d'armes nucléaires, comme le firent l'Inde, Israël, le Pakistan et la Corée du Nord, pour ne citer que ceux connus ou soupçonnés d'avoir mené leur programme au but.

L'Iran, signataire du traité en 1970 (avant la révolution), possède des usines d'eau lourde et travaille actuellement sur les technologies permettant la construction et l'exploitation de réacteurs à eau lourde, en plus de ses centrales à eau légère.]

pas été autorisée à prélever des échantillons d'eau lourde afin de confirmer le contenu des fûts.

22. Le 13 janvier 2010, l'Agence a effectué une VRD à l'usine de fabrication de combustible (UFC). Elle a confirmé qu'aucun nouvel équipement de fabrication n'avait été installé et qu'il n'y avait eu aucune nouvelle production d'assemblages, de barres ou de pastilles depuis mai 2009. Le 18 janvier 2010, l'Agence a reçu un QRD révisé pour l'UFC qui comprenait des informations qu'elle avait initialement demandées en juin 2009 sur les caractéristiques de conception de l'assemblage combustible vérifié lors de son inspection à l'UFC en mai 2009.

23. Le 8 février 2010, l'Agence a effectué une VRD au réacteur IR-40 d'Arak. Elle a vérifié que la construction de cette installation se poursuivait. Toutefois, comme indiqué précédemment au Conseil, étant donné que l'Iran lui refuse l'accès à l'usine de production d'eau lourde (UPEL), l'Agence a dû utiliser des images satellitaires pour en surveiller l'état. Selon des images récentes, l'UPEL semble être de nouveau en service. Toutefois, il convient de noter que ces images ne peuvent donner de renseignements que sur ce qui se passait au moment où elles ont été prises. Eu égard à la demande de vérification de la suspension des projets liés à l'eau lourde en Iran que lui a adressée le Conseil de Sécurité, et en particulier à la présence à l'UFC d'eau lourde qui, selon les dires de ce pays, est d'origine iranienne, l'Agence a besoin d'un accès direct à l'UPEL.

24. Dans une lettre datée du 15 février 2010, l'Agence a de nouveau demandé à l'Iran de prendre toutes les dispositions nécessaires pour lui donner accès, dans les meilleurs délais, à l'UPEL ; à l'eau lourde entreposée à l'ICU pour qu'elle puisse prélever des échantillons aux fins d'une analyse destructive ; et à tout autre emplacement en Iran où des projets liés à l'eau lourde sont en cours d'exécution.

D. Autres problèmes de mise en œuvre

D.1. Conversion d'uranium

25. D'après les renseignements descriptifs fournis par l'Iran et révisés le 12 novembre 2009, l'ICU comprendra à terme les chaînes de conversion suivantes :

- production d'UF₆ naturel à partir de concentré d'uranium pour enrichissement ultérieur (achevée et opérationnelle) ;
- production d'UO₂ naturel à partir de concentré d'uranium pour le combustible du réacteur IR-40 (qui devrait être achevée en mars 2010) ;
- production de lingots d'uranium métal naturel à partir d'UF₄ à des fins de recherche-développement (R-D) (achevée mais pas encore opérationnelle) ;
- production d'UO₂ faiblement enrichi (enrichissement maximum de 5% en ²³⁵U) à partir d'UF₆ pour le combustible de réacteurs à eau ordinaire (bâtiment en construction) ;
- production d'uranium métal faiblement enrichi (enrichissement maximum de 19,7% en ²³⁵U) à partir d'UF₆ à des fins de R-D (aucun équipement n'est encore en place) ;

- production de poudre d'UF₄ appauvri à partir d'UF₆ pour une conversion ultérieure en uranium métal (bâtiment en construction) ;
- et production d'uranium métal appauvri à partir d'UF₄ à des fins d'entreposage et de protection (construction pas encore entreprise).

Sous couvert d'une lettre datée du 11 février 2010, l'Iran a communiqué un QRD actualisé pour ICU qui mentionnait notamment une activité supplémentaire de R-D relative à la conversion d'UF₆ appauvri en U₃O₈ appauvri.

26. En octobre 2009, l'Agence a demandé à l'Iran de fournir des informations sur le plan, le matériel et le calendrier d'installation d'un laboratoire d'analyse dont l'Iran avait indiqué qu'il serait installé dans un emplacement souterrain dans l'une des zones d'entreposage de l'ICU. Sous couvert d'une lettre datée du 13 décembre 2009, l'Iran a communiqué un QRD actualisé pour l'ICU qui incluait notamment le plan du laboratoire. Le 9 février 2010, l'Agence a soumis ses observations sur ce questionnaire à l'Iran, en réitérant sa demande d'informations sur le matériel et le calendrier d'installation du laboratoire.

27. Le 10 janvier 2010, l'Agence a effectué une inspection et une VRD à l'ICU. A cette date, des travaux de maintenance étaient en cours dans l'installation. Il n'y a pas eu de production d'UF₆ depuis le 10 août 2009 ; toutefois, depuis cette date, cinq tonnes d'uranium sous forme d'UF₆, qui avaient été produites antérieurement mais avaient été retenues en cours de procédé, ont été retirées le 15 novembre 2009. La quantité totale d'uranium sous forme d'UF₆ produite à l'ICU depuis mars 2004 est donc de 371 tonnes (dont une partie a été transférée à l'IEC et à l'IPEC), et demeure soumise aux mesures de confinement/surveillance de l'Agence. Actuellement, 42 tonnes d'uranium sous forme de concentré sont entreposées à l'ICU.

D.2. Renseignements descriptifs

28. Dans une lettre datée du 29 mars 2007, l'Iran a informé l'Agence qu'il avait décidé de suspendre l'application de la rubrique 3.1 modifiée de la partie générale des arrangements subsidiaires, acceptée par lui en 2003. Le 30 mars 2007, l'Agence a demandé à l'Iran de reconsidérer sa décision de suspendre l'application de cette disposition¹⁹. Elle a réitéré cette demande dans une lettre datée du 16 octobre 2008.

29. La rubrique 3.1 modifiée, que l'Iran a acceptée en 2003, prévoit que les renseignements descriptifs concernant les nouvelles installations sont communiqués à l'Agence dès que la décision de construire une nouvelle installation, ou d'en autoriser la construction, a été prise. La rubrique 3.1 modifiée prévoit également la communication d'autres renseignements descriptifs tout au long des travaux à un stade précoce des phases de définition de projet, de conception préliminaire, de construction et de mise en service.

30. En vertu de l'article 39 de l'accord de garanties de l'Iran²⁰, les arrangements subsidiaires conclus ne peuvent pas être modifiés unilatéralement ; il n'existe pas non plus, dans l'accord de garanties, de mécanisme qui permette de suspendre une disposition convenue dans les arrangements subsidiaires. En conséquence, la rubrique 3.1 modifiée, tel qu'acceptée par l'Iran en 2003, reste en vigueur à son égard.

31. Dans le cas aussi bien de l'installation de Darkhovin²¹ que de l'IECF, l'Iran n'a pas notifié à l'Agence en temps voulu la décision de construire ces installations ou d'en autoriser la construction

¹⁹ GOV/2007/22, par. 12 à 14.

²⁰ L'article 39 de l'accord de garanties dispose notamment que « [le] gouvernement iranien et l'Agence peuvent étendre ou modifier, d'un commun accord, les arrangements subsidiaires... »

²¹ GOV/2009/74, par. 26.

conformément aux exigences de la rubrique 3.1 modifiée, et n'a communiqué que des renseignements descriptifs limités. Les actions de l'Iran à cet égard contreviennent à son obligation en vertu des arrangements subsidiaires à son accord de garanties et soulèvent des préoccupations quant à l'exhaustivité de ses déclarations.

32. Dans une lettre en date du 6 novembre 2009 adressée à l'Iran à propos de sa décision de construire l'IECF, l'Agence a notamment demandé à l'Iran de confirmer qu'il n'avait pas pris de décision de construire d'autres installations nucléaires ou d'en autoriser la construction et qu'il n'existait pas actuellement en Iran de telles installations qui n'avaient pas été déclarées à l'Agence. Dans sa réponse datée du 2 décembre 2009, l'Iran a déclaré ceci : « La République Islamique d'Iran informera l'Agence, comme elle l'a fait auparavant, de l'existence de toute autre installation nucléaire en Iran conformément à l'accord de garanties avec l'Agence (INFCIRC/214) ».

33. Dans une lettre datée du 2 décembre 2009, l'Agence s'est référée à l'annonce publique par l'Iran de son intention de construire dix nouvelles installations d'enrichissement d'uranium ainsi qu'aux déclarations qu'il aurait faites et selon lesquelles l'emplacement de cinq sites avait déjà été fixé et que cinq autres usines seraient construites à travers le pays, et elle a demandé à l'Iran si ces informations relatives étaient exactes. L'Agence a demandé en outre qu'au cas où il aurait pris une décision quant à la construction de nouvelles installations d'enrichissement, l'Iran communique à l'Agence de nouvelles informations concernant la conception et le calendrier des travaux de construction de ces installations. Dans sa réponse datée du 17 décembre 2009, dans laquelle il se référait à sa lettre du 29 mars 2007 suspendant l'application de la rubrique 3.1 modifiée et revenant à celle de la version figurant dans les arrangements subsidiaires datés du 12 février 1976, l'Iran a déclaré qu'il « communiquera à l'Agence les informations requises si nécessaire ».

34. En vertu de l'Article 45 de l'accord de garanties de l'Iran, des renseignements descriptifs concernant une modification importante aux fins des garanties doivent être communiqués à l'Agence suffisamment tôt pour que les procédures de contrôle puissent être ajustées si nécessaire. Une augmentation du degré maximal d'enrichissement déclaré pour le porter de 5% de ^{235}U à 20% de ^{235}U est manifestement importante aux fins des garanties et aurait dû être notifiée à l'Agence avec un délai suffisant pour qu'elle ajuste les procédures de contrôle existantes à l'IPEC.

35. L'Iran n'a pas encore recommencé à appliquer la rubrique 3.1 modifiée. Il reste le seul Etat ayant des activités nucléaires importantes et un accord de garanties généralisées en vigueur qui n'applique pas les provisions de la rubrique 3.1 modifiée. Il importe de noter que le fait de ne pas communiquer rapidement ces renseignements réduit le temps dont dispose l'Agence pour planifier les arrangements nécessaires en matière de garanties, notamment pour les nouvelles installations, et réduit le niveau de confiance dans l'absence d'autres installations nucléaires.

D.3. Autres Sujets

36. Le 8 décembre 2009, à la demande de l'Iran, les scellés apposés sur 31 à la centrale nucléaire de Buchehr ont été enlevés afin qu'un examen technique des assemblages combustibles importés de la Fédération de Russie en vue de leur utilisation dans la centrale puisse être effectué. Une fois l'examen technique achevé, les assemblages combustibles seront revérifiés par l'Agence et placés à nouveau sous scellés.

37. Le 9 janvier 2010, l'Agence a effectué, au Laboratoire polyvalent Jabr Ibn Hayan (JHL) à Téhéran, une VRD au cours de laquelle elle a été informée que des activités de R-D sur le de pyrotraitement avaient été entreprises au JHL en vue d'étudier la production électrochimique d'uranium métal dans des milieux ioniques et des sels fondus. Dans une lettre datée du 3 février 2010, l'Agence a demandé à l'Iran de fournir d'avantage d'informations sur ces activités.

38. Sur la base d'images satellitaires, l'Agence conclut que les activités de récupération d'uranium se poursuivent dans la région de l'installation de production d'uranium de Bandar Abbas.

39. Depuis le début de 2008, l'Agence demande à l'Iran d'accorder accès à des emplacements supplémentaires liés, entre autres, à la fabrication des centrifugeuses, à la R-D sur l'enrichissement d'uranium et aux activités d'extraction et de préparation de minerai d'uranium (GOV/2008/15, par. 13). Eu égard aux développements intervenus récemment en Iran et aux déclarations de ce dernier en ce qui concerne la construction prévue de nouvelles installations nucléaires, l'Agence demande à l'Iran de lui accorder accès à ces emplacements dès que possible.

E. Dimensions Militaires Possibles

40. Afin de confirmer, comme l'exige l'accord de garanties, que toutes les matières nucléaires se trouvant en Iran sont affectées à des activités pacifiques, l'Agence a besoin d'avoir l'assurance que le programme nucléaire de l'Iran est dépourvu de possibles dimensions militaires. Des rapports antérieurs du Directeur général ont exposé en détail les questions en suspens et les mesures que l'Iran doit prendre²², par exemple, entre autres, appliquer le protocole additionnel et fournir à l'Agence les informations et l'accès nécessaires pour régler les questions concernant les études présumées ; apporter des précisions sur les circonstances de l'acquisition du document relatif à l'uranium métal ; apporter des précisions sur les activités d'achat et de R-D en rapport avec le nucléaire qui seraient menées par des établissements et des sociétés liées au secteur militaire ; et apporter des précisions sur la production d'équipements et de composants liés au nucléaire par des sociétés appartenant aux industries de la défense.

41. Les informations dont dispose l'Agence à propos de ces questions en suspens sont détaillées et ont été recueillies auprès de différentes sources au fil du temps. Elles sont en outre largement cohérentes et crédibles pour ce qui est de leurs précisions techniques, des périodes de temps pendant lesquelles les activités ont été menées ainsi que des personnes et des organismes impliqués. Au total, cela soulève des préoccupations quant à l'existence possible en Iran d'activités passées ou actuelles non divulguées liées à la mise au point d'une charge nucléaire pour un missile. Ces activités présumées sont constituées d'un certain nombre de projets et de sous-projets consacrés à des aspects nucléaires et à des aspects concernant les missiles, qui sont gérés par des organismes liés au secteur militaire.

42. Parmi les activités dont l'Agence a essayé de s'entretenir avec l'Iran figurent des activités faisant appel à des détonateurs de haute précision déclenchés simultanément ; les études sur l'amorçage des explosifs brisants et l'ingénierie du corps de rentrée des missiles ; un projet de conversion d'UO₂ en UF₄, connu sous le nom de projet « *Green Salt* » ; et diverses activités d'achat connexes. Plus particulièrement, l'Agence a notamment sollicité des éclaircissements sur la question de savoir si l'Iran menait des activités non déclarées en vue de la production d'UF₄ (*green salt*) impliquant la société Kimia Maadan ; si les activités de l'Iran relatives à un détonateur à fil explosé [NDLR : détonateurs EBW]²³ étaient menées uniquement à des fins civiles ou militaires classiques ; si l'Iran a mis au point un système à implosion sphérique, éventuellement avec le concours d'un expert étranger connaissant bien la technologie des explosifs ; et si les études de conception technique et de modélisation informatique visant à produire un nouveau modèle de chambre pour la charge avaient trait à une charge nucléaire ; ainsi que sur les liens entre diverses tentatives faites par de hauts

²² Un résumé de ces questions a été fourni au Conseil dans la section E du document GOV/2008/15 et, plus récemment, au paragraphe 31 du document GOV/2009/74.

²³ [NDLR : Le détonateur EBW (*Exploding Bridgewire*) ou dispositif électro-pyrotechnique à fil explosé, est un composant essentiel des armes nucléaires et en particulier des charges nucléaires à noyau de plutonium. Les détonateurs EBW sont utilisés dans l'armement et marginalement dans l'industrie civile, mais sont généralement soumis à une réglementation stricte.]

fonctionnaires iraniens liés à des organismes militaires en Iran pour obtenir des technologies et des équipements en rapport avec le nucléaire.

43. L'Agence souhaiterait aussi s'entretenir avec l'Iran de la structure de projet et de gestion pour les activités présumées relatives aux explosifs nucléaires ; des dispositions de sûreté prises en matière nucléaire pour un certain nombre de projets présumés ; des détails relatifs à la fabrication de composants de systèmes d'amorçage d'explosifs brisants ; et les expériences sur la production et la détection de neutrons. Il est important de traiter ces questions pour clarifier les préoccupations de l'Agence au sujet de ces activités et de celles qui ont été décrites plus haut, qui semblent s'être poursuivies au-delà de 2004.

44. Depuis août 2008, l'Iran refuse de s'entretenir des questions susmentionnées avec l'Agence ou de fournir de nouvelles informations et d'accorder accès (à des emplacements et/ou à des personnes) pour évoquer ces préoccupations, en affirmant que les allégations concernant les dimensions militaires possibles de son programme nucléaire sont dénuées de fondement et que les informations auxquelles l'Agence se réfère reposent sur des falsifications.

45. Avec le temps qui passe et dégradation éventuelle de la disponibilité des informations, il est important que l'Iran coopère avec l'Agence sur ces questions et que l'Agence soit autorisée à visiter tous les sites pertinents, ait accès à l'ensemble des équipements et des documents pertinents et puisse s'entretenir avec les personnes appropriées, et ce sans plus tarder. Un engagement effectif de l'Iran permettrait à l'Agence de progresser dans ses activités. Grâce à une coopération active de l'Iran, des progrès ont été accomplis dans le passé dans certains autres domaines où des questions avaient été soulevées ; ceci devrait être possible pour les questions relatives aux dimensions d'ordre militaire.

F. Résumé

46. L'Agence continue à vérifier le non-détournement de matières nucléaires déclarées en Iran, mais ce dernier n'a pas apporté la coopération voulue pour permettre à l'Agence de confirmer que toutes les matières nucléaires se trouvant en Iran sont affectées à des activités pacifiques.

47. L'Iran ne se conforme pas aux exigences énoncées dans les résolutions pertinentes du Conseil des gouverneurs et du Conseil de sécurité, notamment en ce qui concerne l'application du protocole additionnel, qui sont indispensables pour instaurer la confiance dans la finalité exclusivement pacifique de son programme nucléaire et de régler les questions en suspens. L'Iran doit en particulier coopérer pour clarifier les questions en suspens qui suscitent des préoccupations quant aux dimensions militaires possibles de son programme nucléaire et applique le texte modifié de la rubrique 3.1 des arrangements subsidiaires concernant la communication de renseignements descriptifs à un stade précoce.

48. En contravention avec les résolutions pertinentes du Conseil des gouverneurs et du Conseil de sécurité, l'Iran a continué à exploiter l'IPEC et à l'IEC à Natanz et à construire une nouvelle usine d'enrichissement à Fordou. L'Iran a annoncé son intention de construire dix nouvelles usines d'enrichissement. Il a recommencé récemment à introduire de l'UF₆ faiblement enrichi produit à l'IEC dans une cascade de l'IPEC en vue de l'enrichir jusqu'à 20% en ²³⁵U. La période de préavis donnée par l'Iran pour les modifications connexes apportées à l'IPEC n'a pas été suffisante pour que l'Agence puisse ajuster les mesures de contrôle existantes avant que l'Iran n'introduise les matières dans l'IPEC. Les activités menées par l'Agence pour vérifier l'IPEC et comprendre la finalité initiale de cette installation et la chronologie de sa conception et de sa construction se poursuivent toujours. L'Iran n'a pas accordé accès à des informations telle que la documentation technique originelle de l'IPEC ou aux sociétés qui ont participé à la conception et à la construction de l'usine.

49. En contradiction aux résolutions correspondantes du Conseil des gouverneurs et du Conseil de sécurité, l'Iran a aussi poursuivi la construction du réacteur IR-40 et les activités connexes concernant l'eau lourde. L'Agence n'a pas été autorisée à prélever des échantillons de l'eau lourde entreposée à l'ICU, et il ne lui a pas été accordé accès à l'usine de production d'eau lourde.

50. Le Directeur Général demande à l'Iran de prendre des mesures en vue de se conformer pleinement à son accord de garanties et à ses autres obligations, et notamment à son protocole additionnel.

51. Le Directeur Général continuera de faire rapport selon que de besoin.