

**IAEA***L'atome pour la paix et le développement***Mis en distribution générale le 8 mars 2023***(Ce document a été mis en distribution générale à la réunion du Conseil du 8 mars 2023)*

Conseil des gouverneurs

GOV/2023/8

2 mars 2023

Français
Original : anglais**Réservé à l'usage officiel**Point 6 de l'ordre du jour provisoire
(GOV/2023/7)

Vérification et contrôle en République islamique d'Iran à la lumière de la résolution 2231 (2015) du Conseil de sécurité de l'ONU

Rapport du Directeur général

A. Introduction

1. Le présent rapport du Directeur général adressé au Conseil des gouverneurs et, parallèlement, au Conseil de sécurité de l'ONU (Conseil de sécurité) traite de la mise en œuvre par la République islamique d'Iran (Iran) des engagements en matière nucléaire pris dans le cadre du Plan d'action global commun (PAGC) et de questions relatives aux activités de vérification et de contrôle menées en Iran à la lumière de la résolution 2231 (2015) du Conseil de sécurité de l'ONU. Il contient également des informations sur les aspects financiers ainsi que sur les consultations et échanges d'informations entre l'Agence et la Commission conjointe, comme prévu dans le PAGC.

B. Contexte

2. Les éléments de contexte relatifs aux questions traitées dans le présent rapport figurent dans les précédents rapports trimestriels du Directeur général sur ce sujet, le dernier en date étant le document GOV/2021/39 (par. 2 à 21) du 10 septembre 2021, actualisé dans les rapports postérieurs.

3. Le coût pour l'Agence de la mise en œuvre du protocole additionnel de l'Iran et de la vérification et du contrôle du respect par l'Iran des engagements en matière nucléaire pris dans le cadre du PAGC est estimé à 9,8 millions d'euros par an, dont 4,3 millions d'euros sont couverts par des contributions extrabudgétaires¹. Au 15 février 2023, les contributions extrabudgétaires annoncées étaient suffisantes pour couvrir le coût des activités liées au PAGC pour le reste de ladite année et jusqu'à mi-juin 2024².

C. Activités de vérification et de contrôle au titre du PAGC

4. Entre le 16 janvier 2016 (Date d'application du PAGC) et le 23 février 2021, l'Agence a vérifié et contrôlé le respect par l'Iran de ses engagements en matière nucléaire conformément aux modalités fixées dans le PAGC³ et à ses pratiques standard en matière de garanties, de manière impartiale et objective^{4,5}. Cependant, depuis le 8 mai 2019, l'Iran a limité progressivement l'application des engagements qu'il avait pris en matière nucléaire dans le cadre du PAGC, et depuis le 23 février 2021, il a cessé de les honorer, et notamment d'appliquer le protocole additionnel (voir annexe 1). Cela a de graves conséquences sur les activités de vérification et de contrôle que mène l'Agence au titre du PAGC.

5. L'Agence fait rapport de ce qui suit pour la période commençant à la publication du dernier rapport trimestriel du Directeur général⁶ et des trois mises à jour ultérieures (voir annexe 2).

C.1. Matériel de contrôle et de surveillance de l'Agence au titre du PAGC

6. Comme signalé précédemment⁷, entre le 21 février 2021 et le 8 juin 2022, l'Agence et l'Iran ont convenu que les informations recueillies par le matériel de contrôle et de surveillance de l'Agence installé dans le cadre des activités liées au PAGC continueraient d'être stockées et que le matériel continuerait de fonctionner et resterait en mesure de collecter et de stocker d'autres données pour permettre à l'Agence de retrouver et de rétablir la continuité des connaissances nécessaire.

7. Comme indiqué précédemment également⁸, du 9 au 11 juin 2022, comme suite à une demande adressée par l'Iran le 8 juin 2022, l'Agence a enlevé tout le matériel qu'elle avait installé en Iran pour des activités de surveillance et de contrôle au titre du PAGC. Au total, 27 caméras, le moniteur d'enrichissement en ligne (OLEM) placé à l'installation d'enrichissement de combustible (IEC) de Natanz et le matériel de contrôle automatique du débit (FLUM) installé à l'usine de production d'eau lourde (UPEL) de Khondab ont été retirés par l'Agence qui les a tous entreposés sous scellés aux emplacements où ils se trouvaient, comme convenu avec l'Organisation iranienne de l'énergie atomique (OIEA).

¹ Ces chiffres ont été ajustés compte tenu des coûts actuels et de la dernière mise à jour du budget pour 2023.

² Les coûts supplémentaires supportés par l'Agence depuis le 23 février 2021, alors que l'Iran n'a pas respecté ses engagements relatifs au nucléaire au titre du PAGC, seront communiqués en temps utile, une fois qu'ils auront été évalués.

³ Y compris les éclaircissements auxquels il est fait référence au par. 3 du document GOV/2021/39.

⁴ Document GOV/2016/8, par. 6.

⁵ Note du Secrétariat 2016/Note 5.

⁶ Document GOV/2022/62.

⁷ Documents GOV/2021/10, annexe I ; GOV/INF/2021/31, par. 4 ; GOV/INF/2021/42, par. 5 ; GOV/INF/2021/47.

⁸ Document GOV/INF/2022/14, par. 5.

8. En conséquence, l'Agence n'a pas pu mener d'activités de vérification et de contrôle au titre du PAGC en ce qui concerne la production et le stock de centrifugeuses, de rotors et de soufflets, l'eau lourde et le concentré d'uranium depuis deux ans, dont environ les neuf derniers mois pendant lesquels aucun matériel de surveillance et de contrôle n'était en service, puisque enlevé en juin de l'année passée.

9. Dans le cas où l'Iran recommencerait à honorer pleinement ses engagements en matière nucléaire pris au titre du PAGC, l'Agence devrait prendre connaissance des activités relatives au PAGC susmentionnées qu'il aurait menées depuis le 21 février 2021. Elle devrait pour ce faire confirmer l'intégrité, l'exhaustivité et l'exactitude des données enregistrées entre le 21 février 2021 et le 8 juin 2022 par son matériel de surveillance, qui est actuellement mis sous ses propres scellés en Iran, en les comparant aux déclarations communiquées par ce pays. En outre, l'Iran devrait lui fournir tous les documents pertinents, dont elle devrait ensuite confirmer la cohérence en appliquant des mesures de contrôle supplémentaires, y compris celles à sa disposition au titre du PA.

10. De plus, même si elle était en mesure d'avoir de nouveau une compréhension satisfaisante de la production et du stock de centrifugeuses, de rotors et de soufflets, d'eau lourde et du concentré d'uranium de l'Iran entre le 21 février 2021 et le 8 juin 2022, l'Agence se heurterait à des difficultés de taille pour confirmer la cohérence des déclarations qu'il a faites à ce sujet depuis lors, période pendant laquelle aucun matériel de surveillance et de contrôle n'était en service. Par conséquent, cette compréhension qu'elle pourrait avoir des activités menées par l'Iran comporterait un degré d'incertitude non négligeable, et plus la situation actuelle se prolonge, plus cette incertitude croît.

11. Pour résumer, si l'Iran honorait à nouveau pleinement les engagements en matière nucléaire qu'il a pris dans le cadre du PAGC, l'Agence ne serait pas en mesure de rétablir la continuité des connaissances concernant la production et le stock de centrifugeuses, de rotors et de soufflets, d'eau lourde et de concentré d'uranium. Bien au contraire, il lui faudrait établir une nouvelle base de référence pour les activités susmentionnées de vérification et de surveillance à mener au titre du PAGC. Ce faisant, elle ne pourrait pas exclure la possibilité qu'avant l'établissement de toute nouvelle base de référence, la production par l'Iran de centrifugeuses, de rotors et de soufflets, d'eau lourde et de concentré d'uranium ait été bien plus élevée que celle qu'elle avait précédemment constatée aux emplacements déclarés. L'Agence serait prête à travailler sur des arrangements spéciaux avec l'Iran, ce qui serait indispensable pour traiter cette question.

C.2. Activités relatives à l'eau lourde et au retraitement

12. Au 8 février 2023, l'Agence a vérifié que l'Iran n'avait pas poursuivi la construction du réacteur de recherche à eau lourde d'Arak (réacteur IR-40) selon les plans d'origine^{9,10}. Le même jour, elle a observé que la mise en place de matériel essentiel de l'installation n'avait pas progressé par rapport à la situation indiquée précédemment¹¹, bien que des travaux de génie civil soient en cours à tous les étages du bâtiment du réacteur. Le 19 février 2023, elle a aussi vérifié que l'Iran n'avait ni produit ni testé de pastilles d'uranium naturel, d'aiguilles de combustible ou d'assemblages combustibles spécialement conçus pour le modèle d'origine du réacteur IR-40. L'ensemble des pastilles d'uranium naturel et des

⁹ La calandre a été retirée du réacteur et rendue inutilisable lors de la préparation pour la Date d'application et a été conservée en Iran (document GOV/INF/2016/1, Réacteur de recherche à eau lourde d'Arak, par. 3.ii. et 3.iii.).

¹⁰ Comme indiqué précédemment (document GOV/2017/24, note 10), l'Iran a modifié le nom de l'installation, désormais appelée réacteur de recherche à eau lourde de Khondab.

¹¹ Document GOV/2022/62, par. 12.

assemblages combustibles existants est resté entreposé sous la surveillance continue de l'Agence (par. 3 et 10)¹².

13. Depuis le 23 février 2021, l'Iran n'a pas informé l'Agence du stock d'eau lourde qu'il détenait et de la quantité d'eau lourde produite à l'UPEL¹³. Il ne lui a pas non plus permis de contrôler le volume de son stock d'eau lourde et la quantité d'eau lourde produite à l'UPEL (par. 15)¹⁴. Comme mentionné précédemment, il n'y a eu aucun contrôle depuis le 11 juin 2022, date à laquelle le matériel de contrôle automatique du débit de l'UPEL a été enlevé.

14. L'Iran n'a pas mené d'activités liées au retraitement au réacteur de recherche de Téhéran (RRT), au laboratoire polyvalent de recherche Jabr Ibn Hayan (LJH) et à l'installation de production de radio-isotopes de molybdène, d'iode et de xénon (installation MIX), ni dans une quelconque autre installation déclarée à l'Agence (par. 18 et 21)^{15,16}.

C.3. Activités relatives à l'enrichissement et au combustible

15. L'Iran a poursuivi l'enrichissement d'UF₆ à l'installation d'enrichissement de combustible (IEC) et à l'installation pilote d'enrichissement de combustible (IPEC) de Natanz, ainsi qu'à l'installation d'enrichissement de combustible de Fordou (IECF)¹⁷. Comme indiqué précédemment, l'Iran :

- enrichit de l'UF₆ jusqu'à 5 % en ²³⁵U depuis le 8 juillet 2019¹⁸ (par. 28) ;
- enrichit de l'UF₆ jusqu'à 20 % en ²³⁵U depuis le 4 janvier 2021¹⁹ ; et
- enrichit de l'UF₆ jusqu'à 60 % en ²³⁵U depuis le 17 avril 2021.

Il a continué de mener certaines activités d'enrichissement non conformes à son plan à long terme d'enrichissement et de recherche-développement (R-D) en la matière, qu'il avait communiqué à l'Agence le 16 janvier 2016 (par. 52).

16. Depuis le 23 février 2021, l'Agence n'a pas eu accès aux données et aux enregistrements recueillis par le matériel de surveillance qu'elle utilise pour surveiller les centrifugeuses et les infrastructures associées qui ont été entreposées, et depuis le 10 juin 2022, date à laquelle ce matériel a été enlevé, aucun contrôle de ce type n'a eu lieu (par. 29, 47, 48 et 70).

¹² Sauf indication contraire, les références à des paragraphes figurant entre parenthèses dans les sections D, E et F du présent rapport correspondent aux paragraphes de l'annexe I du PAGC (Mesures relatives au nucléaire).

¹³ En juin 2017, l'Iran a informé l'Agence que la « capacité annuelle maximale de l'usine de production d'eau lourde (UPEL) [était] de 20 tonnes » (voir document GOV/2017/35, note 12).

¹⁴ Sur la base de son analyse des images satellites émanant de fournisseurs commerciaux, l'Agence a estimé que l'exploitation de l'UPEL s'était poursuivie pendant la période considérée.

¹⁵ Dans un QRD actualisé en date du 9 mai 2021 portant sur l'installation MIX, l'Iran a informé l'Agence qu'il prévoyait d'extraire du ⁹⁹Mo, de l'¹³¹I et du ¹³³Xe de cibles irradiées d'uranium naturel et d'uranium enrichi jusqu'à 20 % en ²³⁵U (document GOV/2021/28, note 25).

¹⁶ Dans un QRD actualisé en date du 5 janvier 2021 portant sur l'installation LJH, l'Iran avait informé l'Agence qu'il prévoyait d'extraire du césium (¹³⁷Cs) de cibles irradiées dans le cadre de son plan de recherche-développement (R-D).

¹⁷ Aux termes du PAGC, « [p]endant 15 ans, le site de Natanz sera le seul à abriter toutes les activités touchant à l'enrichissement de l'uranium en Iran, y compris les travaux de recherche-développement soumis au régime de garanties » (par. 72).

¹⁸ Document GOV/INF/2019/9, par. 3.

¹⁹ Document GOV/INF/2021/2, par. 5.

17. Depuis le 23 février 2021, l'Agence a eu régulièrement accès à l'IEC, à l'IPEC et à l'IECF mais elle n'a pas pu y accéder quotidiennement sur demande (par. 51 et 71).

C.3.1. IEC

18. Comme indiqué précédemment²⁰, en plus des 30 cascades de centrifugeuses IR-1 prévues dans le PAGC (par. 27), l'Iran a informé l'Agence qu'il comptait installer 42 cascades supplémentaires à l'IEC – six de centrifugeuses IR-1, 21 de centrifugeuses IR-2m, 12 de centrifugeuses IR-4 et trois de centrifugeuses IR-6. En août 2022, il l'a aussi informée qu'il comptait augmenter le nombre de centrifugeuses IR-1 installées dans certaines des 30 cascades de centrifugeuses IR-1 qui étaient restées dans la même configuration depuis la Date d'application du PAGC (par. 27)²¹. En décembre 2022, l'installation de ces centrifugeuses IR-1 supplémentaires, au nombre de 120 au total, était achevée comme prévu.

19. Comme indiqué précédemment²², le 19 novembre 2022, l'Iran a informé l'Agence de son intention de « mettre en service le bâtiment B1000 avec une capacité de 8 unités d'enrichissement²³ ».

20. D'après les estimations de l'Iran²⁴, du 22 octobre 2022 au 11 février 2023, 1 657,4 kg d'UF₆ enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U ont été produits²⁵ à partir d'UF₆ enrichi jusqu'à 2 % en ²³⁵U (1 967,0 kg d'UF₆)²⁶ ou d'UF₆ naturel²⁷.

21. Le 21 février 2023, l'Agence a vérifié à l'IEC que 36 cascades de centrifugeuses IR-1, huit cascades de centrifugeuses IR-2m, trois cascades de centrifugeuses IR-4 et trois cascades de centrifugeuses IR-6 étaient alimentées en UF₆ naturel pour produire de l'UF₆ enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U. Le même jour, elle a vérifié que l'installation d'une nouvelle cascade de centrifugeuses IR-4 et celle des 13 autres cascades de centrifugeuses IR-2m avaient été achevées, que l'installation de centrifugeuses dans les huit autres cascades de centrifugeuses IR-4 et celle de sous-collecteurs pour six des dernières cascades de centrifugeuses IR-4 n'avait pas encore commencé, pas plus que l'installation prévue d'unités d'enrichissement supplémentaires dans le bâtiment B1000²⁸.

22. Depuis le 23 février 2021, l'Agence n'a pas eu accès aux données et aux enregistrements recueillis par le matériel de surveillance qu'elle a installé à l'IEC pour surveiller tout retrait par l'Iran de centrifugeuses IR-1 parmi celles entreposées pour remplacer des centrifugeuses IR-1 défectueuses ou en panne installées à l'IEC. Le 10 juin 2022, ce matériel de surveillance a été enlevé et aucune donnée n'a été recueillie depuis à des fins de vérification et de contrôle (par. 29.1).

²⁰ Document GOV/INF/2022/24, par. 2 et 3.

²¹ Document GOV/2022/62, par. 18.

²² Document GOV/INF/2022/24, par. 3.

²³ Une partie de la salle B du bâtiment B1000 sert à l'entreposage des centrifugeuses et de l'infrastructure excédentaires qui ont été enlevées des trois installations d'enrichissement, comme prévu dans le PAGC. D'après les renseignements descriptifs reçus par l'Agence, le bâtiment B1000 a la même conception générale que le bâtiment A1000, dans laquelle chaque unité d'enrichissement peut accueillir jusqu'à 18 cascades de centrifugeuses.

²⁴ Depuis le 23 février 2021, comme l'Agence n'a pu vérifier la production d'UF₆ enrichi par l'Iran dans l'IEC qu'une fois l'uranium enrichi retiré du processus, la quantité de matières nucléaires qui reste dans le processus peut seulement être estimée.

²⁵ Sur l'ensemble de l'UF₆ enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U produit à l'IEC depuis le 16 février 2021, l'Agence en a vérifié 6 530,0 kg.

²⁶ De l'UF₆ enrichi jusqu'à 2 % en ²³⁵U a été utilisé comme matière d'alimentation pendant une courte période.

²⁷ L'Iran a estimé que 60,0 kg d'UF₆ enrichi jusqu'à 2 % en ²³⁵U avaient été rejetés (c'est-à-dire non utilisés pour l'enrichissement de l'UF₆ jusqu'à 5 % en ²³⁵U mais conservés dans le processus). Cette quantité est incluse dans le stock d'uranium faiblement enrichi (UFE) à l'IEC en attendant son retrait du processus et sa vérification par l'Agence.

²⁸ Cela correspond aux éléments indiqués dans le QRD actualisé pour l'IEC de novembre 2022, mentionné au paragraphe 19.

C.3.2. IPEC

23. Depuis la publication du rapport trimestriel précédent, l'Iran a peu progressé dans le transfert planifié de ses activités de R-D liées à l'enrichissement dans une zone séparée du bâtiment A1000 à l'IEC en vue de la création d'une nouvelle zone de l'IPEC (par. 27 et 40 à 42)²⁹. Le 7 février 2023, l'Agence a vérifié que l'enlèvement de l'infrastructure et du matériel à l'IEC en prévision de l'installation planifiée d'une nouvelle zone d'alimentation et de récupération pour les nouvelles activités de R-D liées à l'enrichissement dans le bâtiment A1000³⁰ était achevé. Le 21 février 2023, elle a vérifié que l'installation de l'infrastructure des 18 cascades destinées à des activités de R-D dans cette nouvelle zone séparée de l'IPEC progressait³¹.

24. Les activités concernant les lignes de R-D 1 à 6 dans la zone initiale de l'IPEC étaient les suivantes (par. 32 à 42) :

- **Lignes de production de R-D 4, 5 et 6 :** le 22 février 2023, l'Agence a vérifié que l'Iran alimentait en UF₆ enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U deux cascades interconnectées des lignes de production de R-D 4 et 6³², comprenant respectivement jusqu'à 164 centrifugeuses IR-4 et jusqu'à 164 centrifugeuses IR-6, pour produire de l'UF₆ enrichi jusqu'à 60 % en ²³⁵U, et que les résidus de la ligne 6 servaient à alimenter les cascades de centrifugeuses IR-4, IR-5, IR-6 et IR-6s de la ligne de production de R-D 5 pour produire de l'UF₆ enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U. Le 8 février 2023, elle a vérifié que l'Iran avait entrepris des activités de maintenance sur cette cascade impliquant le déplacement de centrifugeuses IR-5 et l'installation de centrifugeuses IR-4 et IR-6 dans cette cascade. Au 21 février 2023, ses inspecteurs ont vérifié que ce processus de maintenance était toujours en cours³³. Les centrifugeuses IR-4, IR-5 et IR-6 installées n'avaient pas encore été alimentées en matières nucléaires.
- **Lignes de R-D 2 et 3 :** l'Iran a continué à accumuler de l'uranium enrichi jusqu'à 2 % en ²³⁵U grâce à l'alimentation en UF₆ naturel. Le 22 février 2023, l'Agence a vérifié qu'il avait utilisé à cette fin des cascades petites et intermédiaires comprenant jusqu'à 14 centrifugeuses IR-2m, 20 centrifugeuses IR-4 et six centrifugeuses IR-4 ; six centrifugeuses IR-5 et cinq centrifugeuses IR-5 ; dix centrifugeuses IR-6 et 19 centrifugeuses IR-6. Les centrifugeuses isolées ci-après étaient mises à l'essai avec de l'UF₆ naturel mais n'accumulaient pas d'uranium enrichi : cinq centrifugeuses IR-2m ; une centrifugeuse IR-4 ; une centrifugeuse IR-5 ; cinq centrifugeuses IR-6 ; une centrifugeuse IR-7 ; une centrifugeuse IR-8 ; une centrifugeuse IR-8B ; et une centrifugeuse IR-9.
- **Ligne de R-D 1 :** le 22 février 2023, l'Agence a vérifié que l'Iran continuait d'accumuler de l'uranium enrichi jusqu'à 2 % en ²³⁵U en alimentant en UF₆ naturel une cascade intermédiaire de 18 centrifugeuses IR-1 et une cascade intermédiaire de 76 centrifugeuses IR-2m dans la ligne de R-D 1.

²⁹ Document GOV/INF/2020/15, par. 2.

³⁰ Document GOV/2022/39, par. 22.

³¹ Document GOV/2021/10, par. 22.

³² Les cascades des lignes 4, 5 et 6 fonctionnaient comme décrit dans le document GOV/2022/39, par. 24.

³³ Document GOV/INF/2022/25, par. 4.

25. D'après les estimations de l'Iran, à l'IPEC, entre le 22 octobre 2022 et le 11 février 2023 :
- 201,6 kg d'UF₆ enrichi jusqu'à 2 % en ²³⁵U ont été produits dans les lignes de R-D 1, 2 et 3 ;
 - 517,4 kg d'UF₆ enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U ont été introduits dans les cascades installées dans les lignes de production de R-D 4, 5 et 6 ;
 - 103,3 kg³⁴ d'UF₆ enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U ont été produits dans la ligne de production de R-D 5 ;
 - 396,9 kg d'UF₆ enrichi jusqu'à 2 % en ²³⁵U ont été accumulés comme résidus à partir de la ligne de production de R-D 5 ; et
 - 17,1 kg d'UF₆ enrichi jusqu'à 60 % en ²³⁵U ont été produits dans les lignes de production de R-D 4 et 6³⁵.

C.3.3. IECF

26. Comme indiqué précédemment³⁶, l'Iran a commencé à enrichir de l'UF₆ dans une aile (tranche 2) de l'IECF en novembre 2019. L'Iran a ensuite utilisé six cascades de centrifugeuses IR-1 (configurées en cascades individuelles ou en trois séries de deux cascades interconnectées) et deux cascades de centrifugeuses IR-6 (exploitées comme des cascades individuelles) pour la production d'UF₆ enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U et d'UF₆ enrichi jusqu'à 20 % en ²³⁵U.

27. Le 20 novembre 2022, l'Iran a informé l'Agence, dans un questionnaire concernant les renseignements descriptifs actualisé, de son intention d'installer un total de 14 cascades supplémentaires de centrifugeuses IR-6 à l'IECF : six pour remplacer les cascades de centrifugeuses IR-1 déjà en service dans une aile (tranche 2) et huit dans la deuxième aile (tranche 1)³⁷, qui était restée démantelée depuis la Date d'application du PAGC³⁸. Dans ce même QRD actualisé, l'Iran a également décrit un nouveau mode d'exploitation, en plus de ceux déclarés précédemment³⁹, consistant à utiliser les deux cascades de centrifugeuses IR-6 actuellement installées⁴⁰, configurées en cascades interconnectées, pour produire de l'UF₆ enrichi jusqu'à 60 % en ²³⁵U à partir d'UF₆ enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U comme matière d'alimentation. Toutes les autres cascades, y compris celles qui doivent encore être installées, soit produiront de l'UF₆ enrichi jusqu'à 20 % en ²³⁵U à partir d'UF₆ enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U, soit seront utilisées pour enrichir de l'uranium naturel jusqu'à 5 % en ²³⁵U.⁴¹

28. Suite à l'annonce par l'Iran de son intention de commencer à enrichir de l'UF₆ jusqu'à 60 % en ²³⁵U à l'IECF et de mettre en service la tranche 1, l'Agence a rappelé à l'Iran l'obligation que lui impose l'accord de garanties d'informer l'Agence de toute modification dans les renseignements

³⁴ Cette quantité comprend l'UF₆ enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U contenu dans les résidus des lignes de production de R-D 4 et 6 qui ne sont pas introduits dans la ligne de production de R-D 5.

³⁵ Depuis le 14 avril 2021, sur l'ensemble de la production de l'IPEC dans les lignes de production de R-D 4, 5 et 6, l'Agence a vérifié que les quantités d'UF₆ suivantes avaient été produites : 1 520,9 kg d'UF₆ enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U, 25,1 kg d'UF₆ enrichi jusqu'à 20 % en ²³⁵U et 116,7 kg d'UF₆ enrichi jusqu'à 60 % en ²³⁵U.

³⁶ Document GOV/2019/55, par. 14 et 15.

³⁷ Document GOV/INF/2022/24, par. 8.

³⁸ 16 janvier 2016.

³⁹ Voir document GOV/2022/6, par. 28.

⁴⁰ Une de ces cascades a des sous-collecteurs modifiés qui permettraient à l'Iran de changer plus facilement sa configuration d'exploitation.

⁴¹ Document GOV/INF/2022/24, par. 8.

descriptifs suffisamment à l'avance pour que les modalités de garanties de l'Agence soient ajustées en conséquence afin d'assurer une vérification efficace⁴².

29. Le 22 novembre 2022, l'Agence a vérifié que l'Iran n'avait pas encore commencé à installer les cascades supplémentaires de centrifugeuses IR-6 à l'IECF mais avait commencé l'installation de la tranche 1⁴³. L'Agence a également vérifié que l'Iran avait mis en place le nouveau mode de production pour enrichir l'UF₆ jusqu'à 60 % en ²³⁵U en exploitant les deux cascades de centrifugeuses IR-6 configurées comme un ensemble de deux cascades interconnectées utilisant de l'UF₆ enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U comme matière d'alimentation⁴⁴.

30. Comme indiqué précédemment⁴⁵, l'Agence a fait savoir à l'Iran le 25 novembre 2022 qu'elle comptait augmenter la fréquence et l'intensité de ses activités de vérification à l'IECF conformément à l'accord de garanties et a ensuite tenu des discussions techniques avec l'Iran à cette fin. L'Agence a ultérieurement augmenté la fréquence et l'intensité de ses activités de vérification à l'IECF⁴⁶.

31. Le 21 janvier 2023, lors d'une inspection de routine sans notification préalable – ou inspection inopinée⁴⁷ – à l'IECF, l'Agence a constaté que les deux cascades de centrifugeuses IR-6 étaient toujours alimentées en UF₆ enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U pour produire de UF₆ enrichi jusqu'à 60 % en ²³⁵U, mais qu'elles étaient interconnectées d'une manière substantiellement différente de ce qui avait été indiqué dans les renseignements descriptifs donnés par l'Iran dans le QRD le plus récemment actualisé^{48,49}. L'Iran a ensuite informé l'Agence qu'il était passé à ce mode d'exploitation le 16 janvier 2023, après l'inspection inopinée précédente de l'Agence à l'IEFC, plus tôt le même jour⁵⁰.

32. Comme indiqué précédemment⁵¹, l'Agence a fait savoir à l'Iran, dans une lettre datée du 23 janvier 2023, qu'en omettant de déclarer la modification apportée à l'interconnexion des deux cascades de centrifugeuses IR-6 avant de procéder à cette modification, il avait contrevenu aux obligations que lui impose l'article 45 de son accord de garanties. L'Agence a de nouveau rappelé que toute modification de la conception de l'installation devait être déclarée préalablement à l'Agence et demandé à l'Iran de fournir un QRD actualisé pour l'IECF. Le 25 février 2023, l'Iran a remis à l'Agence un QRD mis à jour pour l'IECF ; l'Agence a ensuite vérifié les renseignements descriptifs actualisés fournis dans ce questionnaire.

33. Dans une lettre datée du 1^{er} février 2023, l'Agence a informé l'Iran qu'elle comptait augmenter encore la fréquence et l'intensité de ses activités de vérification à l'IECF conformément à l'accord de garanties et a ensuite tenu des discussions avec l'Iran à cette fin, y compris par des échanges de courriers. Lors d'une réunion technique avec de hauts fonctionnaires à Téhéran le 23 février 2023, l'Iran a

⁴² Document GOV/INF/2022/24, par. 10.

⁴³ Document GOV/INF/2022/24, par. 9.

⁴⁴ Dans ce mode d'exploitation, il s'agissait de la cascade de centrifugeuses IR-6 sans les sous-collecteurs modifiés dans laquelle le produit était enrichi jusqu'à 60 % en ²³⁵U.

⁴⁵ Document GOV/INF/2022/25, par. 5.

⁴⁶ Document GOV/INF/2023/1, par. 9.

⁴⁷ Les inspections inopinées peuvent être réalisées dans un délai de deux heures de notification.

⁴⁸ Document GOV/INF/2023/1, par. 4.

⁴⁹ Dans ce mode d'exploitation, il s'agissait de la cascade de centrifugeuses IR-6 avec les sous-collecteurs modifiés dans laquelle le produit UF₆ était enrichi jusqu'à 60 % en ²³⁵U.

⁵⁰ Document GOV/INF/2023/1, par. 4.

⁵¹ Document GOV/INF/2023/1, par. 5 et 6.

confirmé qu'il faciliterait la nouvelle augmentation de la fréquence et de l'intensité des activités de vérification de l'Agence à l'IECF qui lui avait été notifiée.

34. Au cours de la vérification intermédiaire mensuelle du 22 janvier 2023, l'Agence a prélevé des échantillons de l'environnement au point d'échantillonnage du produit à l'IECF, dont l'analyse a révélé la présence de particules d'uranium hautement enrichi (UHE) contenant de l' ^{235}U enrichi jusqu'à 83,7 %. L'Agence a fait savoir à l'Iran que ces constatations ne correspondaient pas au niveau déclaré d'enrichissement de l' UF_6 produit à l'IECF et lui a demandé de clarifier l'origine de ces particules d'UHE.

35. Dans une lettre datée du 20 février 2023, l'Iran a informé l'Agence que « des fluctuations involontaires des niveaux d'enrichissement avaient pu se produire pendant la période de transition au moment de la mise en service (en novembre 2022) du processus de production de l' UF_6 [60 %] ou lors du remplacement du cylindre d'alimentation ». Des discussions sont en cours entre l'Agence et l'Iran pour éclaircir ce point.

36. Le 26 février 2023, l'Agence a prélevé des échantillons d'analyse destructive dans le cylindre contenant le produit enrichi (UHE) à l'IECF, qui ont fait apparaître que l' UF_6 qui y était produit continuait d'être enrichi jusqu'à 60 % en ^{235}U . Ce cylindre a servi à recueillir le produit enrichi (UHE) depuis que la production d' UF_6 enrichi jusqu'à 60 % a démarré à l'IECF, en novembre 2022.

37. Le 28 février 2023, l'Agence a vérifié que l'installation de l'infrastructure nécessaire aux huit nouvelles cascades prévues était en cours dans la tranche 1. L'installation des centrifugeuses n'avait pas commencé. Dans le QRD actualisé remis le 25 février 2023, l'Iran a précisé que ces nouvelles cascades pourraient contenir des centrifugeuses IR-1 ou IR-6.

38. Toujours le 28 février 2023, l'Agence a vérifié que l'Iran n'avait pas encore commencé à installer les centrifugeuses IR-6 destinées à remplacer les centrifugeuses IR-1 dans la tranche 2. L'Iran continuait d'utiliser de l' UF_6 enrichi jusqu'à 5 % en ^{235}U pour alimenter jusqu'à 1 044 centrifugeuses IR-1 dans trois ensembles de deux cascades interconnectées pour enrichir l' UF_6 jusqu'à 20 % en ^{235}U , et, grâce au nouveau mode d'exploitation décrit au paragraphe 31 ci-dessus, un ensemble de deux cascades interconnectées de 166 centrifugeuses IR-6 pour enrichir l' UF_6 jusqu'à 60 % en ^{235}U . Une centrifugeuse IR-1 était installée isolément, mais n'était pas alimentée⁵².

39. D'après les estimations de l'Iran, entre le 22 octobre 2022 et le 11 février 2023 : 816,0 kg d' UF_6 enrichi jusqu'à 5 % en ^{235}U ont été introduits dans les cascades à l'IECF^{53,54} ; 18,9 kg d' UF_6 enrichi jusqu'à 60 % en ^{235}U et 71,7 kg d' UF_6 enrichi jusqu'à 20 % en ^{235}U ont été produits⁵⁵ ; et 879,7 kg d' UF_6 enrichi jusqu'à 2 % en ^{235}U ont été accumulés comme résidus.

⁵² En janvier 2018, l'Iran a informé l'Agence de l'installation temporaire d'une position de centrifugeuse IR-1 unique aux fins de la « séparation d'isotopes stables » dans la tranche 2 (voir document GOV/2018/7, note 19).

⁵³ De l' UF_6 naturel y a également été introduit pendant cette période.

⁵⁴ L'Iran a estimé que 8,9 kg d' UF_6 enrichi jusqu'à 5 % en ^{235}U avaient été rejetés (c'est-à-dire non utilisés pour l'enrichissement de l' UF_6 jusqu'à 20 % en ^{235}U mais conservés dans le processus) ; les matières nucléaires demeurent dans le processus et ont été pesées ; leur niveau d'enrichissement moyen pourrait être légèrement supérieur à celui des matières d'alimentation. Cette quantité est incluse dans le stock d' UF_6 de l'IECF.

⁵⁵ Sur l'ensemble de la production d' UF_6 enrichi jusqu'à 20 % en ^{235}U à l'IECF depuis le 16 février 2021, l'Agence a vérifié 631,1 kg d' UF_6 enrichi jusqu'à 20 % en ^{235}U . Le 13 février 2023, l'Agence a vérifié que 19,2 kg d' UF_6 enrichi jusqu'à 60 % en ^{235}U avaient été produits depuis le 21 novembre 2022.

C.3.4. UFPC

40. Le 14 novembre 2022, l'Agence a vérifié la réception à l'usine de fabrication de plaques de combustible (UFPC) de 47,15 kg d'uranium sous forme d'UF₆ enrichi jusqu'à 20 % en ²³⁵U en provenance de l'IPEC.

41. Le 10 janvier 2023, l'Agence a vérifié qu'un nouvel assemblage combustible de commande, contenant 1,08 kg d'uranium sous forme d'U₃O₈ enrichi jusqu'à 20 % en ²³⁵U a été produit à l'UFPC ; cet assemblage combustible de commande a été stocké dans l'installation, sous scellés de l'Agence.

42. Le 14 février 2023, l'Agence a vérifié que les 36 éléments de combustible contenant de l'uranium enrichi jusqu'à 20 % en ²³⁵U reçus de la Fédération de Russie avaient tous servi à fabriquer des plaques de combustible.

43. Le 15 février 2023, l'Agence a vérifié la réception à l'UFPC de 16,55 kg d'uranium sous forme d'UF₆ enrichi jusqu'à 60 % en ²³⁵U et de 16,30 kg d'uranium sous forme d'UF₆ enrichi jusqu'à 20 % en ²³⁵U en provenance de l'IPEC.

44. Le 25 février 2023, l'Agence a vérifié qu'aucun progrès n'avait été réalisé en ce qui concerne les deux phases restantes du processus⁵⁶ de production d'UF₄ à partir d'UF₆. L'installation du matériel nécessaire à la première phase du processus a été achevée mais doit encore être mise à l'essai. Depuis la publication du dernier rapport trimestriel du Directeur général, l'Iran n'a pas produit d'uranium métal.

45. Le 15 février 2023, l'Agence a vérifié à la zone d'entreposage de l'UFPC un total de 69,55 kg d'uranium sous forme d'UF₆ enrichi jusqu'à 60 % en ²³⁵U et de 390,45 kg d'uranium sous forme d'UF₆ enrichi jusqu'à 20 % en ²³⁵U⁵⁷.

C.3.5. ICU

46. Comme indiqué précédemment, en novembre 2021, l'Agence a vérifié à l'installation de conversion d'uranium (ICU) d'Ispahan que l'installation du matériel destiné à la production d'uranium métal était terminée et que le matériel était prêt à fonctionner avec de l'uranium naturel ou appauvri. Le 12 février 2023, l'Agence a vérifié qu'aucune matière nucléaire n'avait été introduite dans la zone de production.

47. Le 9 mars 2022, l'Agence a vérifié la réception à l'ICU d'Ispahan de 302,7 kg d'uranium naturel, comme déclaré par l'Iran, sous forme de déchets solides et d'articles d'uranium métal provenant des LJH. Dans le courant de ce même mois, l'Agence a vérifié à l'ICU la dissolution de ces matières nucléaires par l'Iran. L'Agence a relevé un écart entre la quantité de matières nucléaires qu'elle avait vérifiée et celle déclarée par l'Iran.

48. Lors de la réunion technique susmentionnée entre de hauts fonctionnaires de l'Agence et de hauts fonctionnaires iraniens qui s'est tenue à Téhéran le 23 février 2023, l'Iran a confirmé cet écart et est convenu de travailler avec l'Agence pour régler cette question.

C.3.6. RRT

49. L'Iran a continué de traiter des cibles d'UFE irradiées pour tester le processus de production du ⁹⁹Mo par fission à l'installation MIX. Depuis la publication du précédent rapport trimestriel, l'Agence a vérifié que l'Iran avait irradié au RRT deux cibles d'UFE enrichi jusqu'à 20 % en ²³⁵U sous forme

⁵⁶ Document GOV/INF/2021/3, par. 5.

⁵⁷ Toutes ces matières nucléaires font l'objet d'un confinement et d'une surveillance de l'Agence.

d' U_3O_8 , cibles qui avaient été transférées depuis l'installation MIX⁵⁸, avant de les réexpédier à cette même installation⁵⁹.

50. Le 11 février 2023, l'Agence a vérifié que tous les éléments combustibles du RRT précédemment irradiés en Iran avaient un débit de dose mesuré qui n'était jamais inférieur à 1 rem/heure (à un mètre de distance dans l'air), à l'exception d'une seule plaque de combustible irradié⁶⁰. Elle a aussi vérifié que toutes les cibles suivantes avaient été irradiées et se trouvaient dans la piscine du RRT :

- 264 cibles d'UHE, contenant un total de 1,6 kg d'uranium enrichi jusqu'à 60 % en ^{235}U sous forme d' U_3O_8 ;
- 90 cibles d'UFE, contenant 1,36 kg d'uranium enrichi jusqu'à 20 % en ^{235}U sous forme d' U_3O_8 ; et
- trois cibles d'UFE, contenant 0,07 kg d'uranium enrichi jusqu'à 20 % en ^{235}U sous forme de siliciure d'uranium.

Le même jour, l'Agence a observé que les deux nouvelles plaques de combustible au siliciure d'uranium pour le RRT étaient encore en cours d'irradiation⁶¹.

51. Le 11 février 2023, l'Agence a vérifié qu'aucun assemblage combustible supplémentaire n'avait été réceptionné au RRT, qu'aucun des 15 assemblages combustibles pour le RRT réceptionnés auparavant depuis l'UFPC n'avait encore été irradié, et que deux assemblages combustibles avaient été irradiés et se trouvaient dans la piscine du réacteur.

C.3.7. IPUE

52. Le 15 janvier 2023, l'Agence a vérifié à l'installation de production de poudre d' UO_2 enrichi la réception de 207 kg d'uranium sous forme d' UF_6 enrichi jusqu'à 3,3 % en ^{235}U .

53. Le 8 février 2023, l'Agence a observé que l'installation du matériel nécessaire à la première phase du processus de conversion de l' UF_6 en UO_2 selon le processus de la « voie sèche intégrée⁶² » progressait lentement ; le principal réacteur de traitement devait encore être installé.

C.3.8. UFC

54. Le 19 février 2023, l'Agence a vérifié à l'usine de fabrication de combustible (UFC) 166,1 kg d'uranium sous forme de poudre d' UO_2 et de pastilles et aiguilles de combustible enrichi jusqu'à 3,5 % en ^{235}U qui étaient destinés au réacteur de recherche à eau lourde de Khondab⁶³.

⁵⁸ Document GOV/2021/51, par. 32.

⁵⁹ L'Agence a confirmé que la deuxième cible irradiée composée d'uranium enrichi jusqu'à 20 % en ^{235}U , qui se trouvait encore au RRT au moment de la publication du précédent rapport trimestriel, a depuis été également réexpédiée à l'installation MIX.

⁶⁰ Une plaque de combustible contenant 75 g d'uranium enrichi jusqu'à 20 % en ^{235}U avait un débit de dose inférieur à cette limite. Décision de la Commission conjointe du 24 décembre 2015 (INFCIRC/907).

⁶¹ Documents GOV/2022/24, par. 29, et GOV/2022/39, par. 40.

⁶² La voie sèche intégrée est un processus utilisé pour convertir de l' UF_6 en poudre d' UO_2F_2 , puis pour convertir la poudre d' UO_2F_2 en poudre d' UO_2 .

⁶³ Selon l'Iran, le reste est destiné à un nouvel assemblage critique en cours de construction sur le site de l'OIEA à Téhéran (voir document GOV/2017/48, par. 25).

C.4. Fabrication de centrifugeuses, essais mécaniques et stock de composants

55. Depuis le 23 février 2021, l'Agence n'a pas eu accès aux données et aux enregistrements recueillis par le matériel de surveillance qu'elle avait installé pour surveiller les essais mécaniques sur les centrifugeuses menés par l'Iran conformément au PAGC, et depuis le 9-11 juin 2022, date à laquelle ce matériel de surveillance a été enlevé, aucun contrôle de ce type n'a été effectué (par. 32 et 40).

56. Depuis le 23 février 2021, l'Iran n'a plus fourni à l'Agence de déclarations concernant sa production et son stock de bols, de soufflets et d'assemblages rotors pour centrifugeuses, ni autorisé l'Agence à vérifier les articles de son stock (par. 80.1). Par le passé, le matériel de fabrication de composants de centrifugeuses déclaré par l'Iran avait aussi servi à des activités autres que celles spécifiées dans le PAGC, comme l'installation des cascades décrites ci-dessus (par. 80.2).

57. Depuis le 23 février 2021, l'Agence n'a pas eu accès aux données et aux enregistrements recueillis par le matériel de surveillance qu'elle avait installé pour surveiller la fabrication de bols et de soufflets pour centrifugeuses, et depuis le 9-11 juin 2022, date à laquelle ce matériel de surveillance a été enlevé, aucun contrôle de ce type n'a été effectué. Par conséquent, l'Agence n'a pas pu vérifier si l'Iran avait produit des centrifugeuses IR-1, notamment des bols, des soufflets et des assemblages rotors pour centrifugeuses IR-1 en remplacement de ceux qui étaient défectueux ou en panne (par. 62), et elle n'a pas non plus d'information sur le stock de bols, de soufflets et d'assemblages rotor correspondant à l'un ou l'autre type de centrifugeuse iranienne. En outre, l'Agence ne peut pas confirmer dans quelle mesure l'Iran continue de fabriquer des bols pour centrifugeuses à partir de fibre de carbone non soumise à ses précédentes mesures de confinement et de surveillance continues^{64,65}. Le 29 août 2022, à la demande de l'Iran, l'Agence a enlevé les scellés qui avaient été posés en décembre 2021 sur une machine à fluotourner précédemment utilisée pour la fabrication de composants de centrifugeuse.

58. Comme indiqué précédemment⁶⁶, en janvier 2022, l'Agence a installé des caméras de surveillance à un nouvel emplacement à Ispahan destiné à la production de bols et de soufflets pour centrifugeuse. Elle a retiré ces caméras de surveillance entre le 9 et le 11 juin 2022.

59. Comme indiqué précédemment⁶⁷, le 12 avril 2022, l'Agence a achevé l'installation de caméras de surveillance dans un nouvel atelier à un emplacement sur le site de Natanz destiné à la production de bols et de soufflets pour centrifugeuse, qui devait être mis en service le lendemain⁶⁸. Elle a retiré ces caméras de surveillance entre le 9 et le 11 juin 2022.

⁶⁴ Document GOV/INF/2019/12, par. 6.

⁶⁵ Décision de la Commission conjointe du 14 janvier 2016 (document INFCIRC/907).

⁶⁶ Document GOV/INF/2022/3, par. 2 à 5.

⁶⁷ Document GOV/INF/2022/10.

⁶⁸ Document GOV/INF/2022/11.

C.5. Stock d'uranium enrichi

60. Depuis le 1^{er} juillet 2019, l'Agence a vérifié que le stock total d'uranium enrichi de l'Iran dépassait 300 kg d'UF₆ enrichi jusqu'à 3,67 % en ²³⁵U (ou l'équivalent sous d'autres formes chimiques) (par. 56)⁶⁹. La quantité de 300 kg d'UF₆ correspond à 202,8 kg d'uranium⁷⁰. On trouvera à l'annexe 3 un résumé des variations du stock d'uranium enrichi depuis la publication du précédent rapport.

61. Depuis le 16 février 2021, l'Agence n'a pas pu vérifier le stock total d'uranium enrichi de l'Iran, qui comprend l'uranium enrichi produit à l'IEC, à l'IPEC et à l'IECF et utilisé comme matière d'alimentation à l'IPEC et à l'IECF, pour chaque rapport trimestriel au Conseil⁷¹. Sur la base des informations fournies par l'Iran et figurant dans les paragraphes précédents, l'Agence a estimé qu'au 12 février 2023, le stock total d'uranium enrichi de l'Iran était de 3 760,8 kg, soit 87,1 kg de plus qu'à la date du précédent rapport trimestriel. Le stock estimé comprenait 3 402,0 kg d'uranium sous forme d'UF₆ ; 215,3 kg d'uranium sous forme d'oxyde d'uranium et d'autres produits intermédiaires ; 58,4 kg d'uranium dans des assemblages combustibles et des crayons ; et 85,1 kg d'uranium dans des rebuts liquides et solides.

62. Au 12 février 2023, le stock total d'uranium enrichi sous forme d'UF₆, estimé à 3 402,0 kg, comprenait :

- 1 555,3 kg d'uranium enrichi jusqu'à 2 % en ²³⁵U (-289,2 kg depuis le précédent rapport trimestriel) ;
- 1 324,5 kg d'uranium enrichi jusqu'à 5 % en ²³⁵U (+294,6 kg) ;
- 434,7 kg d'uranium enrichi jusqu'à 20 % en ²³⁵U (+48,3 kg) ; et
- 87,5 kg d'uranium enrichi jusqu'à 60 % en ²³⁵U (+25,2 kg).

63. Au 12 février 2023, l'Agence a vérifié que le stock d'uranium enrichi jusqu'à 20 % en ²³⁵U sous des formes autres que l'UF₆ était de 37,7 kg, dont 31,6 kg sous forme d'assemblages combustibles⁷², 5,7 kg sous forme de produits intermédiaires et 0,4 kg sous forme de rebuts liquides et solides.

64. Au 12 février 2023, l'Agence a vérifié que le stock d'uranium enrichi jusqu'à 60 % en ²³⁵U sous d'autres formes que l'UF₆ restait de 2,0 kg d'uranium comme indiqué précédemment, dont 1,6 kg sous forme de mini-plaques⁷³ vérifié le 11 février 2023 au RRT et 0,4 kg sous forme de rebuts liquides et solides vérifié le 14 février 2023 à l'UFPC.

⁶⁹ Document GOV/INF/2019/8, par. 2 et 3.

⁷⁰ Compte tenu de la masse atomique standard de l'uranium et du fluor.

⁷¹ En vertu de l'accord de garanties de l'Iran, l'Agence peut vérifier le stock physique de matières nucléaires dans chaque installation déclarée lors de la VSP annuelle.

⁷² Depuis le rapport précédent, 2,7 kg d'uranium enrichi jusqu'à 20 % en ²³⁵U ont été reçus de Russie sous forme de tranches de combustible, dont 1 kg a été utilisé pour fabriquer un assemblage combustible et 1,7 kg a servi à fabriquer des plaques de combustible – la fabrication est toujours en cours.

⁷³ Irradiées au RRT et entreposées dans la piscine du réacteur.

D. Mesures de transparence

65. Depuis le 23 février 2021, l'Agence n'a pas :

- eu accès aux données de ses instruments de mesure en ligne de l'enrichissement et de ses scellés électroniques, ni aux mesures enregistrées par les appareils installés à cet effet – le 10 juin 2022, ces appareils de surveillance ont été enlevés et entreposés aux emplacements où ils se trouvaient, sous scellés de l'Agence, et ont donc cessé de fonctionner (par. 67.1) ;
- reçu d'informations ni eu accès aux données résultant des mesures de confinement et de surveillance concernant le transfert à l'ICU de concentrés d'uranium produits en Iran ou obtenus d'une autre source (par. 68) ;
- eu accès aux données et aux enregistrements recueillis par le matériel de surveillance installé pour surveiller la production de concentrés d'uranium et, ayant été enlevé le 11 juin 2022, ce matériel a depuis cessé de fonctionner ;
- reçu d'informations sur la production de concentrés d'uranium ou sur l'obtention éventuelle de concentrés d'uranium auprès d'autres sources (par. 69).

66. L'Iran a continué de délivrer des visas de long séjour aux inspecteurs de l'Agence désignés pour l'Iran, comme le lui demandait l'Agence, mis à la disposition de l'Agence des espaces de travail appropriés sur les sites nucléaires et facilité l'utilisation d'espaces de travail dans des lieux proches de ces sites en Iran (par. 67.2).

E. Autres informations pertinentes

67. Depuis le 23 février 2021, l'Iran n'applique plus à titre provisoire le protocole additionnel à son accord de garanties conformément aux dispositions de l'article 17 b) du protocole additionnel (par. 64). Par conséquent, depuis deux ans, il n'a pas fourni de déclarations actualisées et l'Agence n'a pas pu exercer le droit d'accès complémentaire que lui confère le protocole additionnel à tous les sites et emplacements en Iran.

68. En outre, l'Iran n'a pas appliqué la rubrique 3.1 modifiée des arrangements subsidiaires à son accord de garanties pendant la période considérée (par. 65). La mise en œuvre de la rubrique 3.1 modifiée est une obligation juridique de l'Iran aux termes des arrangements subsidiaires à son accord de garanties qui, conformément à l'article 39 de cet accord, ne peut être modifiée unilatéralement, et il n'existe pas dans l'accord de garanties de mécanisme permettant de suspendre la mise en œuvre de dispositions convenues dans les arrangements subsidiaires. Depuis la publication du précédent rapport du Directeur général, l'Iran n'a fait aucune proposition à l'Agence pour résoudre cette question.

69. Pendant la période considérée, l'Agence n'a pas pu vérifier le respect par l'Iran des autres engagements en matière nucléaire pris dans le cadre du PAGC, notamment ceux définis aux sections D, E, S et T de l'annexe I du PAGC.

70. Pendant la période considérée, l'Agence n'a assisté à aucune réunion du Groupe de travail sur l'approvisionnement de la Commission conjointe (annexe IV du PAGC – Commission conjointe, par. 6.4.6).

F. Résumé

71. Depuis le 8 mai 2019, l'Iran a réduit progressivement l'application des engagements qu'il avait pris en matière nucléaire dans le cadre du PAGC et depuis le 23 février 2021 il a cessé de les honorer, notamment d'appliquer le protocole additionnel. Ceci a eu de graves conséquences sur les activités de vérification et de contrôle de l'Agence au titre du PAGC.

72. L'Agence n'a pas pu effectuer d'activités de vérification et de contrôle au titre du PAGC en ce qui concerne la production et le stock de centrifugeuses, de rotors et de soufflets, l'eau lourde et le concentré d'uranium depuis deux ans, dont environ les neuf derniers mois ou presque, pendant lesquels aucun matériel de surveillance et de contrôle n'était installé et en service. Elle ne pourrait donc pas rétablir la continuité des connaissances en ce qui concerne la production et le stock de centrifugeuses, de rotors et de soufflets, l'eau lourde et le concentré d'uranium, au cas où l'Iran recommencerait à honorer pleinement les engagements qu'il a pris en matière nucléaire dans le cadre du PAGC. Dans ces conditions, il faudrait beaucoup de temps pour établir une base de référence future pour les activités susmentionnées de vérification et de surveillance au titre du PAGC et elle comporterait une certaine incertitude. L'Agence serait prête à travailler sur des arrangements spéciaux avec l'Iran, ce qui serait indispensable pour traiter cette question.

73. La décision de l'Iran d'enlever tout le matériel que l'Agence avait installé sur son territoire pour mener ses activités de surveillance et de contrôle liées au PAGC a aussi nuit à la capacité de cette dernière de fournir une assurance quant à la nature pacifique du programme nucléaire iranien.

74. En ce qui concerne l'origine des particules enrichies à plus de 60 % en ²³⁵U, identifiées après la reconfiguration des cascades de centrifugeuses à l'IECF, les discussions avec l'Iran se poursuivent. Ces événements indiquent clairement que l'Agence peut détecter et signaler en temps utile les modifications de l'exploitation des installations nucléaires en Iran.

75. Le Directeur général continuera de faire rapport selon qu'il convient.

Annexe 1

**Répercussions sur les activités de vérification et de contrôle de l'Agence
de la décision de l'Iran de cesser d'honorer les engagements en matière nucléaire
pris dans le cadre du PAGC⁷⁴**

L'Agence n'est pas en mesure de :

Contrôler ou vérifier la production et le stock d'eau lourde de l'Iran	Par. 14 et 15
Vérifier que les cellules blindées mentionnées dans la décision de la Commission conjointe du 14 janvier 2016 (document INFCIRC/907) sont utilisées de la façon approuvée par la Commission conjointe	Par. 21
Contrôler et vérifier que toutes les centrifugeuses et les infrastructures associées qui ont été entreposées le sont toujours ou ont servi à remplacer des centrifugeuses en panne ou défectueuses	Par. 70
Accéder quotidiennement aux installations d'enrichissement de Natanz et de Fordou sur demande	Par. 71 et 51
Vérifier les matières en cours de processus dans les installations d'enrichissement pour calculer de manière fiable le stock d'uranium enrichi	Par. 56
Vérifier si l'Iran a procédé à des essais mécaniques sur les centrifugeuses comme spécifié dans le PAGC	Par. 32 et 40
Contrôler ou vérifier la production et le stock par l'Iran de bols, de soufflets ou de rotors assemblés pour centrifugeuses	Par. 80.1
Vérifier si les bols et les soufflets produits sont compatibles avec les modèles de centrifugeuse décrits dans le PAGC	Par. 80.2
Vérifier si les bols et les soufflets produits ont servi à la fabrication de centrifugeuses destinées aux activités spécifiées dans le PAGC	Par. 80.2
Vérifier si les bols et les soufflets ont été fabriqués à partir de fibre de carbone répondant aux spécifications convenues dans le PAGC	Par. 80.2
Contrôler ou vérifier la production de concentrés d'uranium de l'Iran	Par. 69
Contrôler ou vérifier l'achat par l'Iran de concentrés d'uranium auprès d'autres sources	Par. 69
Contrôler ou vérifier si les concentrés d'uranium produits en Iran ou obtenus auprès d'autres sources ont été transférés dans l'ICU	Par. 68
Vérifier le respect par l'Iran des autres engagements en matière nucléaire pris dans le cadre du PAGC, notamment ceux définis aux sections D, E, S et T de l'annexe I du PAGC	
Recevoir des déclarations actualisées de l'Iran ou exercer son droit d'accès complémentaire à tous les sites et emplacements en Iran	Protocole additionnel

⁷⁴ L'application de la rubrique 3.1 modifiée est une obligation juridique et n'est pas indiquée dans le tableau.

Annexe 2

Trois mises à jour depuis le précédent rapport trimestriel du Directeur général

GOV/INF	Date	Contenu
2022/24	22 novembre 2022	Extension des activités d'enrichissement à l'IEC et début de l'enrichissement d'UF ₆ jusqu'à 60 % en ²³⁵ U à l'IECF.
2022/25	29 novembre 2022	Installation prévue de centrifugeuses IR-2m, IR-4 et IR-6 à la ligne de production de R-D 5 de l'IPEC.
2023/1	1 ^{er} février 2023	L'Iran modifie substantiellement les renseignements descriptifs de l'IECF sans en informer l'Agence au préalable.

Annexe 3

**Introduction, production et stock d'UF₆ enrichi
depuis le précédent rapport trimestriel du Directeur général**

Installation	Type de centrifugeuse	Cascades installées ⁷⁵	Nombre total de cascades prévues	Niveau d'enrichissement (% ²³⁵ U)	Quantité introduite (kg UF ₆)	Niveau d'enrichissement du produit (% ²³⁵ U)	Quantité produite (kg UF ₆)
IEC	IR-1	36	36	Naturel	-	< 5 %	1 657,4
	IR-2m	21	21				
	IR-4	4	12	< 2 %	1 967,0		
	IR-6	3	3				
IECF	IR-1	6	0	< 5% ⁷⁶	816,0	< 2 %	879,7
	IR-6	2	16			< 20 %	71,7
						< 60 %	18,9
IPEC	IR-4 (ligne 4)	1	1	< 5 %	517,4	< 60 %	18,4
	IR-6 (ligne 6)	1	1				
	IR-5 et IR-6s (ligne 5)	1	1	Résidus des lignes 4 et 6	S.O.	< 5 %	103,3
						< 2 %	396,9
Divers (lignes 1, 2 et 3)			Naturel	-	< 2 %	201,6	

Niveau d'enrichissement (% ²³⁵ U)	Stock au 22 octobre 2022 (kgU)	Quantité introduite (kgU)	Quantité produite (kgU)	Stock au 12 février 2023 (kgU)
< 2 %	1 844,5	1 327,7	997,8	1 555,3 ⁷⁷
< 5 %	1 029,9	900,0	1 188,5	1 324,5 ⁷⁸
< 20 %	386,4		48,4	434,7
< 60 %	62,3		25,2	87,5

⁷⁵ Le nombre de cascades alimentées a varié au cours de la période considérée.

⁷⁶ Voir la note 55.

⁷⁷ Voir la note 26.

⁷⁸ Voir la note 56.

Annexe 4

Liste des abréviations

ICU	Installation de conversion d'uranium
IEC	Installation d'enrichissement de combustible
IECF	Installation d'enrichissement de combustible de Fordou
Installation MIX	Installation de production de radio-isotopes de molybdène, d'iode et de xénon
IPEC	Installation pilote d'enrichissement de combustible
IPUE	Installation de production de poudre d'UO ₂ enrichi
LJH	Laboratoire polyvalent Jabr Ibn Hayan
OIEA	Organisation iranienne de l'énergie atomique
OLEM	Moniteur d'enrichissement en ligne
PAGC	Plan d'action global commun
QRD	Questionnaire concernant les renseignements descriptifs
RRT	Réacteur de recherche de Téhéran
UFC	Usine de fabrication de combustible
UFPC	Usine de fabrication de plaques de combustible
UPEL	Usine de production d'eau lourde
VSP	Vérification du stock physique