

# Conseil des gouverneurs

**GOV/2024/61**

20 novembre 2024

Français  
Original : anglais**Réservé à l'usage officiel**Point 4 de l'ordre du jour provisoire  
(GOV/2024/60/Rev.1)

## 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 couvre la période écoulée depuis la publication du précédent rapport<sup>1</sup> du Directeur général.

2. 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 10,4 millions d'euros par an, dont 4,6 millions d'euros sont couverts par des contributions extrabudgétaires<sup>2</sup>. Au 11 novembre 2024, les contributions extrabudgétaires annoncées étaient suffisantes pour couvrir le coût des activités liées au PAGC jusqu'à la fin avril 2025<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> GOV/2024/41.

<sup>2</sup> Ces chiffres ont été ajustés compte tenu des coûts actuels et de la dernière mise à jour du budget pour 2025.

<sup>3</sup> Les coûts supplémentaires supportés par l'Agence depuis le 23 février 2021, date à laquelle l'Iran a cessé de mettre en œuvre ses engagements relatifs au nucléaire au titre du PAGC, seront communiqués en temps utile, une fois qu'ils auront été évalués.

## B. Contexte

3. Le 14 juillet 2015, l'Allemagne, la Chine, les États-Unis d'Amérique<sup>4</sup>, la Fédération de Russie, la France et le Royaume-Uni ainsi que la Haute Représentante de l'Union européenne pour les affaires étrangères et la politique de sécurité (E3/UE+3) et l'Iran sont convenus du PAGC. Le 20 juillet 2015, le Conseil de sécurité a adopté la résolution 2231 (2015), dans laquelle, entre autres, il a prié le Directeur général de « prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la vérification et le contrôle du respect par la République islamique d'Iran de ses engagements en matière nucléaire pendant toute la durée de ces engagements telle que prévue par le Plan d'action [global commun] » et de « faire à tout moment rapport au Conseil des gouverneurs [...] et, parallèlement, au Conseil de sécurité, au cas où il aurait des motifs raisonnables de penser que se pose un problème ayant une incidence directe sur le respect des engagements pris au titre du Plan d'action [global commun] » (documents GOV/2015/53 et Corr.1, par. 8). En août 2015, le Conseil des gouverneurs a autorisé le Directeur général à mettre en œuvre les mesures nécessaires pour assurer la vérification et le contrôle du respect par l'Iran de ses engagements en matière nucléaire énoncés dans le PAGC et à faire rapport dans ce sens, pendant toute la durée de ces engagements et à la lumière de la résolution 2231 (2015) du Conseil de sécurité, sous réserve que des fonds soient disponibles et conformément aux pratiques standard de l'Agence en matière de garanties<sup>5</sup>.

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

4. Entre le 16 janvier 2016 (Date d'application du PAGC) et le 8 mai 2019, l'Agence a assuré la vérification et le contrôle du respect par l'Iran de ses engagements en matière nucléaire conformément aux modalités fixées dans le PAGC<sup>6</sup> et aux pratiques standard de l'Agence en matière de garanties<sup>7,8</sup>.

5. Depuis le 8 mai 2019 cependant, l'Iran a arrêté progressivement de tenir les engagements en matière nucléaire qu'il avait pris dans le cadre du PAGC et, depuis le 23 février 2021, il a totalement cessé de les honorer et a notamment cessé d'appliquer le protocole additionnel. Par conséquent, l'Iran n'autorise plus l'Agence à mener les activités de vérification et de contrôle au titre du PAGC ci-après :

- Contrôler ou vérifier la production et les stocks d'eau lourde (par. 14 et 15<sup>9</sup>).
- Vérifier que l'utilisation des cellules blindées à deux emplacements, comme mentionné dans la décision de la Commission conjointe du 14 janvier 2016 (document INFCIRC/907), est conforme au fonctionnement approuvé par la Commission conjointe (par. 21).

---

<sup>4</sup> Le 8 mai 2018, le Président des États-Unis d'Amérique, Donald Trump, a annoncé que les « États-Unis [allaient] se retirer de l'accord sur le nucléaire iranien » dans une déclaration intitulée 'Remarks by President Trump on the Joint Comprehensive Plan of Action', qui peut être consultée à l'adresse suivante (en anglais) : <https://trumpwhitehouse.archives.gov/briefings-statements/remarks-president-trump-joint-comprehensive-plan-action/>.

<sup>5</sup> On trouvera davantage d'éléments de contexte relatifs aux questions traitées dans le présent rapport dans les précédents rapports trimestriels du Directeur général (le dernier en date étant publié dans le document GOV/2021/39).

<sup>6</sup> Y compris les éclaircissements auxquels il est fait référence au par. 3 du document GOV/2021/39.

<sup>7</sup> Document GOV/2016/8, par. 6.

<sup>8</sup> Voir la note du Secrétariat 2016/Note 5.

<sup>9</sup> Les références à des paragraphes dans cette liste correspondent aux paragraphes de l'annexe I du PAGC – Mesures relatives au nucléaire.

- Assurer un contrôle continu afin de vérifier que toutes les centrifugeuses et les infrastructures associées qui ont été stockées le sont toujours ou ont servi à remplacer des centrifugeuses en panne ou défectueuses (par. 70).
- Accéder quotidiennement, si l'Agence en fait la demande, aux installations d'enrichissement de Natanz et de Fordou, notamment afin de surveiller la production par l'Iran d'isotopes stables (par. 71 et 51).
- Vérifier les matières nucléaires faiblement enrichies présentes dans les processus dans les installations d'enrichissement aux fins de la vérification du stock total d'uranium enrichi (par. 56).
- Vérifier si l'Iran a procédé à des essais mécaniques sur des centrifugeuses comme spécifié dans le PAGC (par. 32 et 40).
- Contrôler ou vérifier la production et le stock iraniens de bols, de soufflets ou de rotors assemblés pour centrifugeuses ; vérifier si les bols et les soufflets produits sont compatibles avec les modèles de centrifugeuse décrits dans le PAGC ; vérifier si les bols et les soufflets produits ont servi à la fabrication de centrifugeuses destinées aux activités spécifiées dans le PAGC (par. 80.1 et 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<sup>10</sup>.
- Contrôler ou vérifier les concentrés d'uranium produits en Iran ou obtenus par quelque autre source, et vérifier si ces concentrés d'uranium ont été transférés à l'installation de conversion d'uranium (ICU) (par. 68 et 69).
- 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.

6. Cet état de fait a gravement nui aux activités de vérification et de contrôle de l'Agence au titre du PAGC. La situation a été aggravée en juin 2022 par la décision de l'Iran de retirer tout le matériel de l'Agence servant aux activités de surveillance et de contrôle au titre du PAGC. Étant donné qu'elle n'a pas été en mesure d'effectuer les activités de vérification et de contrôle prévues par le PAGC depuis plus de trois ans et demi, l'Agence ne peut plus assurer la continuité de ses connaissances en ce qui concerne la production et le stock actuel de centrifugeuses, de rotors et de soufflets, d'eau lourde et de concentré d'uranium, et il ne sera pas possible de rétablir cette continuité des connaissances.

---

<sup>10</sup> Décision de la Commission conjointe du 14 janvier 2016 (document INFCIRC/907).

## C.1. Vérification et contrôle du respect des engagements pris par l'Iran en matière nucléaire

7. L'état d'avancement des activités de vérification et de contrôle par l'Agence des engagements pris par l'Iran en matière nucléaire au titre du PAGC est présenté ci-après :

Section du PAGC	Engagement	Dernière vérification en date
B	Réacteur de recherche à eau lourde d'Arak	23 octobre 2024
C	Usine de production d'eau lourde (UPEL)	Février 2021 <sup>11*</sup>
D	Autres réacteurs	Vérification impossible depuis février 2021
E	Activités de retraitement du combustible usé	RRT : 19 octobre 2024 Installation MIX : 20 octobre 2024 LJH : 16 octobre 2024 Cellules blindées : Février 2021*
F	Capacité d'enrichissement	IECF : 5 novembre 2024 IEC : 29 octobre 2024 IPEC : 6 novembre 2024
G	Activités de recherche-développement liées aux centrifugeuses	6 novembre 2024
H	Installation d'enrichissement de combustible de Fordou (IECF)	5 novembre 2024
I	Autres aspects de l'enrichissement	Voir sections F, G et H ci-dessus
J	Stocks d'uranium et combustibles	30 octobre 2024
K	Fabrication de centrifugeuses	Février 2021*
L	Protocole additionnel (PA) et rubrique 3.1 modifiée	Février 2021*
N	Technologies modernes et présence à long terme de l'AIEA	Moniteur d'enrichissement en ligne : juin 2022 116 inspecteurs actuellement désignés
O	Transparence en matière de concentrés d'uranium	Février 2021*
P	Transparence en matière d'enrichissement	Février 2021*
Q	Accès	Vérification impossible depuis février 2021
R	Transparence en matière de fabrication des composants de centrifugeuses	Février 2021*
S	Autres activités liées à la séparation isotopique de l'uranium	Février 2021*
T	Activités susceptibles de contribuer à la conception et à la mise au point d'un dispositif explosif nucléaire	Février 2021*

\* La vérification et le contrôle ne sont plus autorisés par l'Iran.

<sup>11</sup> Sur la base de son analyse des images satellitaires commerciales disponibles, l'Agence a estimé que l'UPEL avait recommencé à fonctionner après avoir été mise à l'arrêt pour maintenance pendant la période couverte par le rapport précédent.

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

8. Au 23 octobre 2024, des travaux mineurs de génie civil étaient en cours dans le bâtiment du réacteur de recherche à eau lourde de Khondab. La mise en service de ce réacteur à l'aide des faux assemblages de l'IR-20<sup>12</sup> avait été prévue pour 2023, mais au cours d'une vérification des renseignements descriptifs (VRD) effectuée le 10 août 2024, l'Iran a informé l'Agence que la mise en service était désormais prévue en 2025 et le début du fonctionnement en 2026. Le 23 octobre 2024, l'Agence n'a pas observé de changements significatifs par rapport à ce qui figure dans le précédent rapport trimestriel du Directeur général. Le même jour, l'Iran a accusé réception de la demande de l'Agence portant sur une mise à jour du questionnaire concernant les renseignements descriptifs (QRD).

## C.3. Activités relatives à l'enrichissement

### C.3.1. Synthèse de la capacité d'enrichissement de l'Iran

Installation	Type de centrifugeuse	Nombre total de cascades prévues <sup>13</sup>	Cascades installées	Nombre total de cascades exploitées <sup>14</sup>
Installation d'enrichissement de combustible de Fordou (IECF)	IR-1		6	6
	IR-6	16 <sup>15</sup>	10	2
Installation d'enrichissement de combustible (IEC)	IR-1	36	36	36
	IR-2m	39	37 (+6)*	15
	IR-4	12	12	12
	IR-6	3	3	3
Installation pilote d'enrichissement de combustible (IPEC)	IR-4 (ligne 4)	1	1	1
	IR-6 (ligne 6)	1	1	1
	IR-4 et IR-6 (ligne 5)	1	1	1
	Divers (lignes 1, 2 et 3)			
	IR-6 (bâtiment A1000, ligne D)	1	1	1
	Divers (bâtiment A1000, lignes A, B et C)			

\* Les chiffres entre parenthèses indiquent les changements intervenus depuis le précédent rapport trimestriel du Directeur général.

<sup>12</sup> Les faux assemblages combustibles de l'IR-20 ont déjà été fabriqués, sur la base d'une conception iranienne (document GOV/2023/57, par. 8).

<sup>13</sup> Les chiffres pour l'IEC ne comprennent pas l'installation prévue de centrifugeuses dans le bâtiment B1000 ou dans une unité d'enrichissement supplémentaire dans le bâtiment A1000, l'Iran n'ayant encore fourni aucun détail concernant les types de centrifugeuses ou le nombre de cascades.

<sup>14</sup> Les cascades sont considérées comme exploitées si elles ont été alimentées en UF<sub>6</sub> pour l'enrichissement du produit recueilli.

<sup>15</sup> L'Iran a déclaré qu'il remplacerait les six cascades de centrifugeuses IR-1 de l'unité 2 par des centrifugeuses IR-6.

### C.3.2. Faits survenus depuis le précédent rapport trimestriel du Directeur général

#### IECF

9. Le 5 novembre 2024, l'Agence a vérifié que l'alimentation des huit cascades de centrifugeuses IR-6 installées dans l'unité 1 n'avait pas encore commencé<sup>16</sup>, qu'aucune centrifugeuse IR-1 n'avait encore été remplacée par des centrifugeuses IR-6 dans l'unité 2 et que la réinstallation du poste d'alimentation et de récupération de l'unité 1 n'avait pas encore commencé<sup>17</sup>. L'Iran n'a pas précisé à l'Agence quand il comptait commencer à alimenter en UF<sub>6</sub> les cascades de l'unité 1 ni le niveau d'enrichissement qui était prévu pour le produit de ces cascades<sup>18</sup>.

#### IEC

10. Le 29 octobre 2024, l'Agence a vérifié que, sur les 18 cascades de centrifugeuses IR-2m qu'il était prévu d'installer dans une unité d'enrichissement du bâtiment A1000<sup>19</sup>, l'installation de 16 cascades avait été achevée et que l'installation d'une autre était en cours. L'Agence a également vérifié que l'installation de sous-collecteurs dans une autre unité d'enrichissement du bâtiment A1000 était achevée<sup>20</sup> et que l'installation prévue d'unités d'enrichissement supplémentaires dans le bâtiment B1000 n'avait pas encore commencé.

#### IPEC

11. Comme indiqué précédemment, le 23 juillet 2024 l'Iran a achevé à l'IPEC les opérations qu'il avait annoncées dans sa lettre du 13 juin 2024<sup>21</sup>.

### C.3.3. Situation actuelle des installations d'enrichissement de l'Iran

#### IECF

12. Le 5 novembre 2024, l'Agence a vérifié à l'IECF dans l'unité 2 que l'Iran continuait d'utiliser de l'UF<sub>6</sub> enrichi jusqu'à 5 % en <sup>235</sup>U, d'une part, pour alimenter jusqu'à 1 044 centrifugeuses IR-1 dans trois ensembles de deux cascades interconnectées pour enrichir l'UF<sub>6</sub> jusqu'à 20 % en <sup>235</sup>U et, d'autre part, pour alimenter 335 centrifugeuses IR-6 dans un ensemble de deux cascades interconnectées pour enrichir l'UF<sub>6</sub> jusqu'à 60 % en <sup>235</sup>U.

#### IEC

13. Le 29 octobre 2024, l'Agence a vérifié à l'IEC que 36 cascades de centrifugeuses IR-1, 15 cascades de centrifugeuses IR-2m, 12 cascades de centrifugeuses IR-4 et trois cascades de centrifugeuses IR-6 étaient alimentées en UF<sub>6</sub> naturel pour produire de l'UF<sub>6</sub> enrichi jusqu'à 5 % en <sup>235</sup>U.

---

<sup>16</sup> Document GOV/INF/2024/9, par. 2 ; document GOV/2024/41, par. 10.

<sup>17</sup> Document GOV/2024/41, par. 11.

<sup>18</sup> Le QRD actuel de l'Iran pour l'IECF indique un niveau d'enrichissement en <sup>235</sup>U allant jusqu'à 20 % pour les cascades installées dans l'unité 1.

<sup>19</sup> Document GOV/INF/2024/9, par. 4 ; document GOV/2024/41, par. 14.

<sup>20</sup> Le 24 décembre 2023, l'Iran a informé l'Agence qu'il avait l'intention « d'installer certaines infrastructures » dans une unité d'enrichissement supplémentaire de l'IEC dans le bâtiment A1000. L'installation des sous-collecteurs des cascades dans cette unité d'enrichissement a été observée par l'Agence pour la première fois en avril 2024.

<sup>21</sup> Document GOV/2024/41, par. 9.

## IPEC

14. Le 6 novembre 2024, l'Agence a vérifié les activités ci-après à l'IPEC :

- Lignes de R-D 1, 2 et 3 dans la zone originelle de l'IPEC : L'Iran a continué d'accumuler de l'uranium enrichi jusqu'à 2 % en  $^{235}\text{U}$  en alimentant en  $\text{UF}_6$  naturel des cascades petites et intermédiaires comprenant jusqu'à : 12 centrifugeuses IR-1 ; 93 centrifugeuses IR-2m et dix centrifugeuses IR-2m ; dix centrifugeuses IR-4 ; neuf centrifugeuses IR-5 et 19 centrifugeuses IR-5 ; 20 centrifugeuses IR-6, 19 centrifugeuses IR-6, 19 centrifugeuses IR-6 et quatre centrifugeuses IR-6. Les centrifugeuses isolées ci-après étaient mises à l'essai avec de l' $\text{UF}_6$  naturel mais n'accumulaient pas d'uranium enrichi : trois centrifugeuses IR-2m ; quatre centrifugeuses IR-4 ; deux centrifugeuses IR-5 ; cinq centrifugeuses IR-6 ; une centrifugeuse IR-6s ; une centrifugeuse IR-7 ; une centrifugeuse IR-8 ; une centrifugeuse IR-8B ; et une centrifugeuse IR-9.
- Lignes de production de R-D 4, 5 et 6 dans la zone originelle de l'IPEC : L'Iran alimentait en  $\text{UF}_6$  enrichi jusqu'à 5 % en  $^{235}\text{U}$  deux cascades interconnectées des lignes de production de R-D 4 et 6, comprenant respectivement jusqu'à 164 centrifugeuses IR-4 et jusqu'à 164 centrifugeuses IR-6, pour produire de l' $\text{UF}_6$  enrichi jusqu'à 60 % en  $^{235}\text{U}$ , et les résidus de la ligne de production de R-D 6 servaient à alimenter une cascade comprenant jusqu'à 168 centrifugeuses IR-4 et quatre centrifugeuses IR-6 de la ligne de production de R-D 5.
- Bâtiment A1000 de l'IPEC : L'Iran a continué à accumuler de l'uranium enrichi jusqu'à 5 % en  $^{235}\text{U}$  en alimentant en  $\text{UF}_6$  appauvri des cascades petites et intermédiaires comprenant jusqu'à 20 centrifugeuses IR-4, 20 centrifugeuses IR-6, 17 centrifugeuses IR-6 et 20 centrifugeuses IR-6s dans les lignes de R-D A, B et C et une cascade complète comprenant jusqu'à 174 centrifugeuses IR-6 dans la ligne de production de R-D D. Une cascade intermédiaire de 50 centrifugeuses IR-2m a été installée dans la ligne E.

### C.3.4. Stock d'uranium enrichi jusqu'à 60 % en $^{235}\text{U}$

15. Lors de réunions de haut niveau entre l'Agence et l'Iran tenues à Téhéran le 14 novembre 2024, la possibilité que l'Iran n'augmente pas davantage son stock d'uranium enrichi jusqu'à 60 % en  $^{235}\text{U}$  a été discutée ; il a également été question des mesures techniques de vérification nécessaires pour que l'Agence puisse confirmer cette non-augmentation, si elle était mise en œuvre. Le 16 novembre 2024, l'Agence a vérifié à l'IECF et à l'IEC que l'Iran avait commencé à mettre en œuvre des mesures préparatoires visant à arrêter l'augmentation de son stock d'uranium enrichi jusqu'à 60 % en  $^{235}\text{U}$ . Les échanges entre l'Agence et l'Iran sur cette question devraient se poursuivre.

## C.4. Activités relatives au combustible

16. **Usine de fabrication de plaques de combustible (UFPC) :** Le 2 novembre 2024, l'Agence a vérifié qu'aucun progrès n'avait été réalisé en ce qui concerne les deux phases restantes du processus<sup>22</sup> de production d' $\text{UF}_4$  à partir d' $\text{UF}_6$ . L'installation du matériel nécessaire à la première phase du processus avait été achevée, mais ce matériel devait encore être mis à l'essai avec des matières nucléaires. L'Iran n'a pas produit d'uranium métal au cours de la période considérée dans le présent rapport. À la demande de l'Iran, l'Agence a immobilisé un cylindre contenant de l' $\text{UF}_6$  enrichi jusqu'à 20 % en  $^{235}\text{U}$  à la station d'alimentation de l'UFPC pour conversion en  $\text{U}_3\text{O}_8$ .

---

<sup>22</sup> Document GOV/INF/2021/3, par. 5.

17. **ICU** : L'Agence a vérifié qu'au 4 novembre 2024 aucune matière nucléaire n'avait été introduite dans la zone de production de l'ICU à Ispahan, où l'installation de matériel pour la production d'uranium métal avait été achevée et qui était prête à fonctionner<sup>23</sup>.

18. **Réacteur de recherche de Téhéran (RRT)** : L'Agence a vérifié qu'au 19 octobre 2024 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'un assemblage combustible de commande<sup>24</sup>. Le même jour, l'Agence a vérifié que 11 assemblages combustibles standard neufs du RRT et un assemblage combustible de commande, déjà réceptionnés en provenance de l'UFPC, n'avaient pas encore été irradiés.

19. **Campagne de conversion d'uranium** : Comme indiqué précédemment, en août 2024, l'Iran a informé l'Agence que le but d'une campagne de conversion en  $\text{UO}_2$  de 650 kg d' $\text{UF}_6$  enrichi jusqu'à 5 % en  $^{235}\text{U}$ , qui avait commencé le 21 mai 2024 dans les installations d'Ispahan, était la production d'assemblages combustibles à l'uranium faiblement enrichi (UFE) pour le réacteur de recherche à eau lourde de Khondab<sup>25</sup>. Cette campagne de conversion en UFE concerne des lignes individuelles de conversion et de production d'assemblages combustibles à l'installation de production de poudre d' $\text{UO}_2$  enrichi (IPUE), à l'UFPC, à l'ICU et à l'usine de fabrication de combustible (UFC). Au 5 novembre 2024, 10,5 kg d' $\text{UO}_2$  enrichi jusqu'à 3,3 % en  $^{235}\text{U}$  avaient été produits.

## C.5. Stock d'uranium enrichi

20. D'après les estimations de l'Iran<sup>26</sup>, à l'IECF, entre le 17 août 2024 et le 25 octobre 2024 :

- 15,7 kg d' $\text{UF}_6$  enrichi jusqu'à 60 % en  $^{235}\text{U}$  ont été produits<sup>27</sup> ;
- 37,4 kg d' $\text{UF}_6$  enrichi jusqu'à 20 % en  $^{235}\text{U}$  ont été produits<sup>28</sup> ;
- 566,9 kg d' $\text{UF}_6$  enrichi jusqu'à 5 % en  $^{235}\text{U}$  ont servi à alimenter les cascades<sup>29</sup> ; et
- 513,8 kg d' $\text{UF}_6$  enrichi jusqu'à 2 % en  $^{235}\text{U}$  ont été accumulés comme résidus.

21. D'après les estimations de l'Iran<sup>30</sup>, du 17 août 2024 au 25 octobre 2024, 1 174,3 kg d' $\text{UF}_6$  enrichi jusqu'à 5 % en  $^{235}\text{U}$  ont été produits à l'IEC à partir d' $\text{UF}_6$  naturel.

---

<sup>23</sup> Document GOV/2023/24, par. 49.

<sup>24</sup> La quantité d'uranium contenue dans l'assemblage combustible de commande irradié a été incluse dans le stock d'uranium enrichi.

<sup>25</sup> Document GOV/2024/41, par. 23.

<sup>26</sup> La quantité d' $\text{UF}_6$  enrichi jusqu'à 60 % en  $^{235}\text{U}$  produite à l'IECF est fondée sur la quantité vérifiée par l'Agence lorsque les cylindres recueillant le produit sont détachés du processus. Pour les autres catégories de matières à l'IECF, ce sont les estimations de l'Iran qui sont communiquées.

<sup>27</sup> L'Agence a vérifié la totalité des 147,8 kg d' $\text{UF}_6$  enrichi jusqu'à 60 % en  $^{235}\text{U}$  produits depuis le 21 novembre 2022.

<sup>28</sup> Sur l'ensemble de la production d' $\text{UF}_6$  enrichi jusqu'à 20 % en  $^{235}\text{U}$  à l'IECF depuis le 16 février 2021, l'Agence a vérifié 1 021,4 kg.

<sup>29</sup> L'Iran a estimé que 0,9 kg d' $\text{UF}_6$  enrichi jusqu'à 5 % en  $^{235}\text{U}$  avait été « rejeté » (c'est-à-dire non utilisé pour l'enrichissement de l' $\text{UF}_6$  mais conservé dans le processus). Cette quantité est incluse dans le stock d'UFE enrichi jusqu'à 5 % en  $^{235}\text{U}$  à l'IECF en attendant son retrait du processus et sa vérification par l'Agence.

<sup>30</sup> Depuis le 23 février 2021, comme l'Agence n'a pu vérifier la production par l'Iran d' $\text{UF}_6$  enrichi à l'IEC qu'une fois l'uranium enrichi retiré du processus, la quantité de matières nucléaires qui reste dans le processus ne peut qu'être estimée. Sur l'ensemble de la production d' $\text{UF}_6$  enrichi jusqu'à 5 % en  $^{235}\text{U}$  à l'IEC depuis le 16 février 2021, l'Agence a vérifié 16 068 kg.

22. D'après les estimations de l'Iran<sup>31</sup>, à l'IPEC, entre le 17 août 2024 et le 25 octobre 2024 :

- 10,3 kg d'UF<sub>6</sub> enrichi jusqu'à 60 % en <sup>235</sup>U ont été produits dans les lignes de production de R-D 4 et 6<sup>32</sup> ;
- 301,7 kg d'UF<sub>6</sub> enrichi jusqu'à 5 % en <sup>235</sup>U ont été introduits dans les cascades installées dans les lignes de production de R-D 4, 5 et 6 ;
- 78,8 kg d'UF<sub>6</sub> enrichi jusqu'à 5 % en <sup>235</sup>U ont été produits dans la ligne de production de R-D 5 ;
- 19,5 kg d'UF<sub>6</sub> enrichi jusqu'à 5 % en <sup>235</sup>U ont été produits dans le bâtiment A1000, les lignes de R-D A, B et C et la ligne de production de R-D D ;
- 73,6 kg d'UF<sub>6</sub> enrichi jusqu'à 2 % en <sup>235</sup>U ont été produits dans les lignes de R-D 1, 2 et 3 ;
- 212,5 kg d'UF<sub>6</sub> enrichi jusqu'à 2 % en <sup>235</sup>U ont été accumulés comme résidus à partir de la ligne de production de R-D 5.

23. Depuis le 16 février 2021, l'Agence n'a pas pu vérifier avec précision à n'importe quel moment le stock total d'uranium enrichi<sup>33</sup> de l'Iran, et a dû se contenter d'une petite partie du total sur la base des estimations de l'Iran. Sur la base des informations fournies par l'Iran comme décrit dans les paragraphes précédents et comme récapitulé à l'annexe I, l'Agence a estimé qu'au 26 octobre 2024 le stock total d'uranium enrichi de l'Iran était de 6 604,4 kg, soit 852,6 kg de plus que la quantité constatée à la date du précédent rapport trimestriel. Le stock estimé comprenait : 5 807,2 kg d'uranium sous forme d'UF<sub>6</sub> ; 615,8 kg d'uranium sous forme d'oxyde d'uranium et d'autres produits intermédiaires ; 44,3 kg d'uranium dans des assemblages combustibles, des plaques et des barres de combustible ; 4,4 kg d'uranium dans des cibles ; et 132,7 kg d'uranium dans des rebuts liquides et solides.

24. L'Agence a estimé qu'au 26 octobre 2024 le stock total d'uranium enrichi sous forme d'UF<sub>6</sub> était de 5 807,2 kg et comprenait :

- 2 190,9 kg d'uranium enrichi jusqu'à 2 % en <sup>235</sup>U (+539,9 kg depuis le précédent rapport trimestriel) ;
- 2 594,8 kg d'uranium enrichi jusqu'à 5 % en <sup>235</sup>U (+273,3 kg) ;
- 839,2 kg d'uranium enrichi jusqu'à 20 % en <sup>235</sup>U (+25,3 kg) ; et
- 182,3 kg d'uranium enrichi jusqu'à 60 % en <sup>235</sup>U (+17,6 kg)<sup>34</sup>.

---

<sup>31</sup> La quantité d'UF<sub>6</sub> enrichi jusqu'à 60 % en <sup>235</sup>U produite à l'IPEC est fondée sur la quantité vérifiée par l'Agence lorsque les cylindres recueillant le produit sont détachés du processus. Pour les autres catégories de matières à l'IPEC, ce sont les estimations de l'Iran qui sont communiquées.

<sup>32</sup> L'Agence a vérifié la totalité des 199 kg d'UF<sub>6</sub> enrichi jusqu'à 60 % en <sup>235</sup>U produits à l'IPEC depuis le 14 avril 2021.

<sup>33</sup> 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.

<sup>34</sup> Une petite quantité d'UF<sub>6</sub> avec un niveau d'enrichissement compris entre 20 % et 60 % en <sup>235</sup>U est générée par le mélange, à l'IPEC, d'UF<sub>6</sub> avec un niveau d'enrichissement proche de 20 % en <sup>235</sup>U et d'UF<sub>6</sub> avec un niveau d'enrichissement proche de 60 % en <sup>235</sup>U au cours de l'homogénéisation et de l'échantillonnage. Cette quantité n'est pas incluse dans le stock.

25. Au 26 octobre 2024, l'Agence a vérifié que le stock d'uranium enrichi jusqu'à 20 % en  $^{235}\text{U}$  sous des formes autres que de l' $\text{UF}_6$  était de 27,2 kg, dont 18,8 kg sous forme d'assemblages combustibles<sup>35</sup>, de plaques et de barres de combustible ; 2,8 kg dans des cibles ; 5,0 kg sous forme d'autres produits intermédiaires ; et 0,6 kg sous forme de rebuts liquides et solides.

26. Au 26 octobre 2024, le stock d'uranium enrichi jusqu'à 60 % en  $^{235}\text{U}$  se trouvant sous d'autres formes que de l' $\text{UF}_6$  était toujours de 2,0 kg d'uranium comme indiqué précédemment, dont 1,6 kg sous forme de cibles irradiées<sup>36</sup>, cette quantité ayant été vérifiée le 18 octobre 2024 au RRT, et 0,4 kg sous forme de rebuts liquides et solides, cette quantité ayant été vérifiée le 26 octobre 2024 à l'UFPC.

## D. Autres informations pertinentes

27. Comme indiqué précédemment<sup>37</sup>, en septembre 2023, l'Iran a informé l'Agence de sa décision d'annuler la désignation de plusieurs inspecteurs expérimentés de l'Agence désignés pour l'Iran. Cette décision faisait suite à l'annulation, peu auparavant, de la désignation pour l'Iran d'un autre inspecteur expérimenté de l'Agence. Cette mesure, bien que formellement autorisée par l'accord de garanties TNP, a été appliquée par l'Iran d'une manière qui affecte directement et drastiquement la capacité de l'Agence à mener efficacement ses activités de vérification en Iran, en particulier dans les installations d'enrichissement. Le Directeur général a demandé à l'Iran de revenir sur sa décision d'annuler ces désignations.

28. Lors de réunions de haut niveau entre l'Agence et l'Iran tenues à Téhéran le 14 novembre 2024, l'Iran a accepté de répondre aux préoccupations de l'Agence concernant l'annulation par l'Iran de la désignation de plusieurs inspecteurs expérimentés de l'Agence en envisageant d'accepter la désignation de quatre inspecteurs expérimentés supplémentaires.

## E. Résumé

29. Les activités de vérification et de contrôle de l'Agence au titre du PAGC ont été sérieusement entravées par le fait que l'Iran a cessé d'honorer les engagements en matière nucléaire qu'il a pris au titre du PAGC. La situation a été aggravée par la décision ultérieure de l'Iran de faire retirer tout le matériel de l'Agence servant aux activités de surveillance et de contrôle au titre du PAGC.

30. L'Agence ne peut plus assurer la continuité de ses connaissances en ce qui concerne la production et le stock actuel de centrifugeuses, de rotors et de soufflets, d'eau lourde et de concentré d'uranium, et elle ne sera pas en mesure de rétablir cette continuité étant donné qu'elle n'a pas pu effectuer les activités de vérification et de contrôle prévues par le PAGC depuis plus de trois ans et demi.

---

<sup>35</sup> Au cours de la période considérée, un assemblage combustible neuf contenant 1,5 kg d'uranium enrichi jusqu'à 20 % en  $^{235}\text{U}$  a été chargé dans le cœur du réacteur du RRT et cette quantité de matières nucléaires a par conséquent été retirée du stock.

<sup>36</sup> Cibles irradiées au RRT et entreposées dans la piscine du réacteur.

<sup>37</sup> Document GOV/INF/2023/14, par. 1.

31. 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 nui à la capacité de cette dernière de fournir une assurance quant à la nature pacifique du programme nucléaire iranien.

32. Cela fait également plus de trois ans et demi que l'Iran a cessé provisoirement d'appliquer son protocole additionnel. Par conséquent, pendant toute cette période, l'Iran n'a pas fourni de déclarations actualisées et l'Agence n'a pas pu exercer un droit d'accès complémentaire à tous les sites et autres emplacements en Iran.

33. La production et l'accumulation d'uranium hautement enrichi par l'Iran, seul État non doté d'armes nucléaires à le faire, ne fait qu'aggraver les préoccupations de l'Agence. Il serait important de poursuivre les consultations sur la possibilité que l'Iran n'augmente pas davantage son stock d'uranium enrichi jusqu'à 60 % en  $^{235}\text{U}$ , comme cela a été discuté lors de la récente visite du Directeur général à Téhéran, ainsi que sur les mesures techniques de vérification nécessaires pour que l'Agence puisse confirmer cette non-augmentation, si elle est mise en œuvre.

34. Le Directeur général se félicite de la décision de l'Iran d'envisager d'accepter la désignation de quatre inspecteurs expérimentés supplémentaires.

35. Le Directeur général continuera de faire rapport selon qu'il conviendra.

## Annexe I

### Introduction, production et stock d'UF<sub>6</sub> enrichi depuis le précédent rapport trimestriel du Directeur général

Installation	Type de centrifugeuse	Niveau d'enrichissement de la matière d'alimentation (% <sup>235</sup> U)	Quantité introduite (kg UF <sub>6</sub> )	Niveau d'enrichissement du produit (% <sup>235</sup> U)	Quantité produite (kg UF <sub>6</sub> )
IECF	IR-1	< 5 %	566,9	< 60 %	15,7
	IR-6			< 20 %	37,4
				< 2 %	513,8
IEC	IR-1	Naturel	–	< 5 %	1 174,3
	IR-2m				
	IR-4				
	IR-6				
IPEC	IR-4 (ligne 4) et IR-6 (ligne 6)	< 5 %	301,7	< 60 %	10,3
	IR-4 et IR-6 (ligne 5)	Résidus provenant de la ligne 6	s.o.	< 5 %	78,8
				< 2 %	212,5
	Divers (lignes 1, 2 et 3)	Naturel	–	< 2 %	73,6
IR-6 (bâtiment A1000, ligne D), Divers (lignes A, B et C)	Appauvri	–	< 5 %	19,5	

Niveau d'enrichissement (% <sup>235</sup> U)	Stock au 17 août 2024 (kg U)	Quantité introduite (kg U)	Quantité produite (kg U)	Stock au 26 octobre 2024 (kg U)
< 2 %	1 651,0		539,9	2 190,9
< 5 %	2 321,5	586,3	859,0	2 594,8 <sup>38</sup>
< 20 %	813,9		25,2	839,2
< 60 %	164,7		17,6	182,3

<sup>38</sup> Voir la note de bas de page 29.

## Annexe II

### 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 <sub>2</sub> enrichi
LJH	Laboratoire polyvalent de recherche Jabr Ibn Hayan
OIEA	Organisation iranienne de l'énergie atomique
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
VRD	vérification des renseignements descriptifs
VSP	vérification du stock physique