Treaty Series

Treaties and international agreements
registered
or filed and recorded
with the Secretariat of the United Nations

VOLUME 3077 **2015** **Annex A - Annexe A**

Recueil des Traités

Traités et accords internationaux
enregistrés
ou classés et inscrits au répertoire
au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies

UNITED NATIONS • NATIONS UNIES

Treaty Series

Treaties and international agreements
registered
or filed and recorded
with the Secretariat of the United Nations

VOLUME 3077

Recueil des Traités

Traités et accords internationaux
enregistrés
ou classés et inscrits au répertoire
au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies

United Nations • Nations Unies
New York, 2022

Copyright © United Nations 2022
All rights reserved
Manufactured in the United Nations

Print ISBN: 978-92-1-970022-2
e-ISBN: 978-92-1-001099-3
ISSN: 0379-8267
e-ISSN: 2412-1495

Copyright © Nations Unies 2022
Tous droits réservés
Imprimé aux Nations Unies

TABLE OF CONTENTS

ANNEX A

Ratifications, accessions, subsequent agreements, etc.,
concerning treaties and international agreements
registered in November 2015 with the Secretariat of the United Nations

No. 35511. Netherlands and United States of America:

Exchange of notes between the Government of the Kingdom of the Netherlands and the Government of the United States of America constituting an agreement on employment of dependants of diplomatic personnel. The Hague, 23 June 1986

Exchange of notes constituting an agreement between the Government of the Kingdom of the Netherlands and the Government of the United States of America to amend the Agreement on employment of dependants of official government employees. Washington, 23 October 2012 and 11 July 2013

Entry into force..... 3

No. 35924. New Zealand and European Community:

Agreement on mutual recognition in relation to conformity assessment between New Zealand and the European Community. Wellington, 25 June 1998

Agreement between New Zealand and the European Union amending the Agreement on mutual recognition in relation to conformity assessment between the European Community and New Zealand. Brussels, 23 February 2012

Entry into force..... 4

No. 36553. Multilateral:

Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean. Barcelona, 10 June 1995

Amendments of the Annexes II and III to the Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean. Paris, 10 February 2012

Entry into force..... 67

No. 36676. International Atomic Energy Agency and Cambodia:

Agreement between the Kingdom of Cambodia and the International Atomic Energy Agency for the application of safeguards in connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons and the Southeast Asia Nuclear Weapon-Free Zone Treaty. Vienna, 17 December 1999

Protocol additional to the Agreement between the Kingdom of Cambodia and the International Atomic Energy Agency for the application of safeguards in connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons and the Southeast Asia Nuclear Weapon-Free Zone Treaty (with annexes). Phnom Penh, 22 January 2015, and Vienna, 3 February 2015

Entry into force 90

No. 36868. Multilateral:

Agreement concerning the Establishing of Global Technical Regulations for Wheeled Vehicles, Equipment and Parts which can be fitted and/or be used on Wheeled Vehicles. Geneva, 25 June 1998

Accession: San Marino 189

No. 37244. Multilateral:

Agreement concerning the Adoption of Uniform Conditions for Periodical Technical Inspections of Wheeled Vehicles and the Reciprocal Recognition of such Inspections. Vienna, 13 November 1997

Accession: San Marino 190

Rule No. 1. Uniform Provisions for Periodical Technical Inspections of Wheeled Vehicles with regard to the Protection of the Environment. Geneva, 14 December 2001

Application: San Marino 190

Rule No. 2. Uniform provisions for periodical technical inspections of wheeled vehicles with regard to their roadworthiness. Geneva, 13 November 2009

Application: San Marino 191

No. 38544. Multilateral:

Rome Statute of the International Criminal Court. Rome, 17 July 1998

Amendment to article 8 of the Rome Statute of the International Criminal Court. Kampala, 10 June 2010

Ratification: Georgia 192

No. 39130. Multilateral:

Convention on jurisdiction, applicable law, recognition, enforcement and co-operation in respect of parental responsibility and measures for the protection of children. The Hague, 19 October 1996

Ratification (with declarations and reservations): Italy 193

No. 39574. Multilateral:

United Nations Convention against Transnational Organized Crime. New York, 15 November 2000

Ratification: Republic of Korea..... 196

Protocol to Prevent, Suppress and Punish Trafficking in Persons, Especially Women and Children, supplementing the United Nations Convention against Transnational Organized Crime. New York, 15 November 2000

Ratification: Republic of Korea..... 196

Protocol against the Smuggling of Migrants by Land, Sea and Air, supplementing the United Nations Convention against Transnational Organized Crime. New York, 15 November 2000

Ratification: Republic of Korea..... 197

Protocol against the Illicit Manufacturing of and Trafficking in Firearms, Their Parts and Components and Ammunition, supplementing the United Nations Convention against Transnational Organized Crime. New York, 31 May 2001

Ratification: Republic of Korea..... 197

No. 43508. Austria and Slovakia:

Agreement between the Republic of Austria and the Slovak Republic on police cooperation. Vienna, 13 February 2004

Agreement between the Republic of Austria and the Slovak Republic amending and supplementing the Agreement between the Republic of Austria and the Slovak Republic on police cooperation, signed on 13 February 2004. Vienna, 14 February 2014

Entry into force 198

No. 44910. Multilateral:

Convention on the Rights of Persons with Disabilities. New York, 13 December 2006

Accession: Sao Tome and Principe 256

No. 46753. International Atomic Energy Agency and India:

Agreement between the Government of India and the International Atomic Energy Agency for the application of safeguards to civilian nuclear facilities. Vienna, 2 February 2009

Protocol additional to the Agreement between the Government of India and the International Atomic Energy Agency for the application of safeguards to civilian nuclear facilities (with annex). Vienna, 15 May 2009

Entry into force 257

No. 50097. Germany and Burkina Faso:

Agreement between the Government of the Federal Republic of Germany and the Government of Burkina Faso concerning financial cooperation in 2011. Ouagadougou, 14 June 2012

Exchange of letters constituting an arrangement between the Government of the Federal Republic of Germany and the Government of Burkina Faso concerning financial cooperation. Ouagadougou, 11 June 2015 and 19 June 2015

Entry into force 335

No. 50553. Multilateral:

Convention on the Conservation and Management of High Seas Fishery Resources in the South Pacific Ocean. Auckland, 14 November 2009

Withdrawal: Belize 336

Accession: Ecuador 336

No. 51361. Multilateral:

Convention on the international recovery of child support and other forms of family maintenance. The Hague, 23 November 2007

Declaration: Ukraine 337

No. 52337. Netherlands (for the European part of the Netherlands) and Jordan:

Agreement between the Government of the Kingdom of the Netherlands and the Government of the Hashemite Kingdom of Jordan on a temporary deployment of troops of the Kingdom of the Netherlands in Jordan. Amman, 2 October 2014

Protocol establishing the prolongation of the Agreement between the Government of the Kingdom of the Netherlands and the Government of the Hashemite Kingdom of Jordan on a temporary deployment of troops of the Kingdom of the Netherlands in Jordan. Amman, 28 September 2015

Entry into force..... 340

No. 52373. Multilateral:

Arms Trade Treaty. New York, 2 April 2013

Ratification: Seychelles 343

No. 53052. Austria and Belarus:

Convention between the Government of the Republic of Austria and the Government of the Republic of Belarus for the avoidance of double taxation with respect to taxes on income and on property. Minsk, 16 May 2001

Protocol amending the Convention between the Government of the Republic of Austria and the Government of the Republic of Belarus for the avoidance of double taxation with respect to taxes on income and on property signed at Minsk on 16 May 2001. Vienna, 24 November 2014

Entry into force..... 344

No. 53094. International Atomic Energy Agency and Bosnia and Herzegovina:

Agreement between Bosnia and Herzegovina and the International Atomic Energy Agency for the application of safeguards in connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons. Vienna, 6 June 2012

Protocol additional to the Agreement between Bosnia and Herzegovina and the International Atomic Energy Agency for the application of safeguards in connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (with annexes). Vienna, 6 June 2012

Entry into force..... 361

TABLE DES MATIÈRES

ANNEXE A

Ratifications, adhésions, accords ultérieurs, etc.,
concernant des traités et accords internationaux
enregistrés en novembre 2015 au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies

Nº 35511. Pays-Bas et États-Unis d'Amérique :

Échange de notes entre le Gouvernement du Royaume des Pays-Bas et le Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique constituant un accord concernant l'emploi des personnes à charge du personnel diplomatique. La Haye, 23 juin 1986

Échange de notes constituant un accord entre le Gouvernement du Royaume des Pays-Bas et le Gouvernement des États-Unis d'Amérique modifiant l'Accord concernant l'emploi des personnes à charge des employés de gouvernement officiels. Washington, 23 octobre 2012 et 11 juillet 2013

Entrée en vigueur 3

Nº 35924. Nouvelle-Zélande et Communauté européenne :

Accord sur la reconnaissance mutuelle en matière d'évaluation de la conformité de certificats et de marquage entre la Nouvelle-Zélande et la Communauté européenne. Wellington, 25 juin 1998

Accord entre la Nouvelle-Zélande et l'Union européenne portant modification de l'Accord sur la reconnaissance mutuelle en matière d'évaluation de la conformité de certificats et de marquage entre la Communauté européenne et la Nouvelle-Zélande. Bruxelles, 23 février 2012

Entrée en vigueur 4

Nº 36553. Multilatéral :

Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée. Barcelone, 10 juin 1995

Amendements aux annexes II et III du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée. Paris, 10 février 2012

Entrée en vigueur 67

Nº 36676. Agence internationale de l'énergie atomique et Cambodge :

Accord entre le Royaume du Cambodge et l'Agence internationale de l'énergie atomique relatif à l'application de garanties dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires et du Traité sur la zone exempte d'armes nucléaires de l'Asie du Sud-Est. Vienne, 17 décembre 1999

Protocole additionnel à l'Accord entre le Royaume du Cambodge et l'Agence internationale de l'énergie atomique relatif à l'application de garanties dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires et du Traité sur la zone exempte d'armes nucléaires de l'Asie du Sud-Est (avec annexes). Phnom Penh, 22 janvier 2015, et Vienne, 3 février 2015

Entrée en vigueur 90

Nº 36868. Multilatéral :

Accord concernant l'établissement de règlements techniques mondiaux applicables aux véhicules à roues, ainsi qu'aux équipements et pièces qui peuvent être montés et/ou utilisés sur les véhicules à roues. Genève, 25 juin 1998

Adhésion : Saint-Marin 189

Nº 37244. Multilatéral :

Accord concernant l'adoption de conditions uniformes applicables au contrôle technique périodique des véhicules à roues et la reconnaissance réciproque des contrôles. Vienne, 13 novembre 1997

Adhésion : Saint-Marin 190

Règle nº 1. Prescriptions uniformes relatives au contrôle technique périodique des véhicules à roues en ce qui concerne la protection de l'environnement. Genève, 14 décembre 2001

Application : Saint-Marin..... 190

Règle nº 2. Prescriptions uniformes relatives au contrôle technique périodique des véhicules à roues en ce qui concerne leur aptitude à la circulation. Genève, 13 novembre 2009

Application : Saint-Marin..... 191

Nº 38544. Multilatéral :

Statut de Rome de la Cour pénale internationale. Rome, 17 juillet 1998

Amendement à l'article 8 du Statut de Rome de la Cour pénale internationale. Kampala, 10 juin 2010

Ratification : Géorgie 192

Nº 39130. Multilatéral :

Convention concernant la compétence, la loi applicable, la reconnaissance, l'exécution et la coopération en matière de responsabilité parentale et de mesures de protection des enfants. La Haye, 19 octobre 1996

Ratification (avec déclarations et réserves) : Italie 193

Nº 39574. Multilatéral :

Convention des Nations Unies contre la criminalité transnationale organisée. New York, 15 novembre 2000

Ratification : République de Corée 196

Protocole additionnel à la Convention des Nations Unies contre la criminalité transnationale organisée visant à prévenir, réprimer et punir la traite des personnes, en particulier des femmes et des enfants. New York, 15 novembre 2000

Ratification : République de Corée 196

Protocole contre le trafic illicite de migrants par terre, air et mer, additionnel à la Convention des Nations Unies contre la criminalité transnationale organisée. New York, 15 novembre 2000

Ratification : République de Corée 197

Protocole contre la fabrication et le trafic illicites d'armes à feu, de leurs pièces, éléments et munitions, additionnel à la Convention des Nations Unies contre la criminalité transnationale organisée. New York, 31 mai 2001

Ratification : République de Corée 197

Nº 43508. Autriche et Slovaquie :

Accord entre la République d'Autriche et la République slovaque relatif à la coopération policière. Vienne, 13 février 2004

Accord entre la République d'Autriche et la République slovaque modifiant et complétant l'Accord entre la République d'Autriche et la République slovaque relatif à la coopération policière, signé le 13 février 2004. Vienne, 14 février 2014

Entrée en vigueur 198

Nº 44910. Multilatéral :

Convention relative aux droits des personnes handicapées. New York, 13 décembre 2006

Adhésion : Sao Tomé-et-Principe..... 256

Nº 46753. Agence internationale de l'énergie atomique et Inde :

Accord entre le Gouvernement indien et l'Agence internationale de l'énergie atomique relatif à l'application des garanties aux installations nucléaires civiles. Vienne, 2 février 2009

Protocole additionnel à l'Accord entre le Gouvernement indien et l'Agence internationale de l'énergie atomique relatif à l'application des garanties aux installations nucléaires civiles (avec annexe). Vienne, 15 mai 2009

Entrée en vigueur 257

Nº 50097. Allemagne et Burkina Faso :

Accord de coopération financière entre le Gouvernement de la République fédérale d'Allemagne et le Gouvernement du Burkina Faso (2011). Ouagadougou, 14 juin 2012

Échange de lettres constituant un arrangement entre le Gouvernement de la République fédérale d'Allemagne et le Gouvernement du Burkina Faso concernant la coopération financière. Ouagadougou, 11 juin 2015 et 19 juin 2015

Entrée en vigueur 335

Nº 50553. Multilatéral :

Convention sur la conservation et la gestion des ressources halieutiques en haute mer dans le Pacifique Sud. Auckland, 14 novembre 2009

Retrait : Belize 336

Adhésion : Équateur 336

Nº 51361. Multilatéral :

Convention sur le recouvrement international des aliments destinés aux enfants et d'autres membres de la famille. La Haye, 23 novembre 2007

Déclaration : Ukraine 337

Nº 52337. Pays-Bas (à l'égard de la partie européenne des Pays-Bas) et Jordanie :

Accord entre le Gouvernement du Royaume des Pays-Bas et le Gouvernement du Royaume hachémite de Jordanie relatif au déploiement temporaire de troupes du Royaume des Pays-Bas en Jordanie. Amman, 2 octobre 2014

Protocole instituant la prolongation de l'Accord entre le Gouvernement du Royaume des Pays-Bas et le Gouvernement du Royaume hachémite de Jordanie relatif au déploiement temporaire de troupes du Royaume des Pays-Bas en Jordanie. Amman, 28 septembre 2015

Entrée en vigueur 340

Nº 52373. Multilatéral :

Traité sur le commerce des armes. New York, 2 avril 2013

Ratification : Seychelles 343

Nº 53052. Autriche et Bélarus :

Convention entre le Gouvernement de la République d'Autriche et le Gouvernement de la République du Bélarus tendant à éviter la double imposition en matière d'impôts sur le revenu et sur le capital. Minsk, 16 mai 2001

Protocole modifiant la Convention entre le Gouvernement de la République d'Autriche et le Gouvernement de la République du Bélarus tendant à éviter la double imposition en matière d'impôts sur le revenu et sur le capital signé à Minsk le 16 mai 2001. Vienne, 24 novembre 2014

Entrée en vigueur 344

Nº 53094. Agence internationale de l'énergie atomique et Bosnie-Herzégovine :

Accord entre la Bosnie-Herzégovine et l'Agence internationale de l'énergie atomique relatif à l'application de garanties dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires. Vienne, 6 juin 2012

Protocole additionnel à l'Accord entre la Bosnie-Herzégovine et l'Agence internationale de l'énergie atomique relatif à l'application de garanties dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (avec annexes). Vienne, 6 juin 2012

Entrée en vigueur 361

NOTE BY THE SECRETARIAT

Under Article 102 of the Charter of the United Nations, every treaty and every international agreement entered into by any Member of the United Nations after the coming into force of the Charter shall, as soon as possible, be registered with the Secretariat and published by it. Furthermore, no party to a treaty or international agreement subject to registration which has not been registered may invoke that treaty or agreement before any organ of the United Nations. The General Assembly, by resolution 97 (I), established regulations to give effect to Article 102 of the Charter (see text of the regulations, vol. 859, p. VIII; https://treaties.un.org/Pages/Resource.aspx?path=Publication/Regulation/Page1_en.xml).

The terms "treaty" and "international agreement" have not been defined either in the Charter or in the regulations, and the Secretariat follows the principle that it acts in accordance with the position of the Member State submitting an instrument for registration that, so far as that party is concerned, the instrument is a treaty or an international agreement within the meaning of Article 102. Registration of an instrument submitted by a Member State, therefore, does not imply a judgement by the Secretariat on the nature of the instrument, the status of a party or any similar question. It is the understanding of the Secretariat that its acceptance for registration of an instrument does not confer on the instrument the status of a treaty or an international agreement if it does not already have that status, and does not confer upon a party a status which it would not otherwise have.

*

* *

Disclaimer: All authentic texts in the present Series are published as submitted for registration by a party to the instrument. Unless otherwise indicated, the translations of these texts have been made by the Secretariat of the United Nations, for information.

NOTE DU SECRÉTARIAT

Aux termes de l'Article 102 de la Charte des Nations Unies, tout traité ou accord international conclu par un Membre des Nations Unies après l'entrée en vigueur de la Charte sera, le plus tôt possible, enregistré au Secrétariat et publié par lui. De plus, aucune partie à un traité ou accord international qui aurait dû être enregistré mais ne l'a pas été ne pourra invoquer ledit traité ou accord devant un organe de l'Organisation des Nations Unies. Par sa résolution 97 (I), l'Assemblée générale a adopté un règlement destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte (voir texte du règlement, vol. 859, p. IX; https://treaties.un.org/Pages/Resource.aspx?path=Publication/Regulation/Page1_fr.xml).

Les termes « traité » et « accord international » n'ont été définis ni dans la Charte ni dans le règlement, et le Secrétariat a pris comme principe de s'en tenir à la position adoptée à cet égard par l'État Membre qui a présenté l'instrument à l'enregistrement, à savoir que, en ce qui concerne cette partie, l'instrument constitue un traité ou un accord international au sens de l'Article 102. Il s'ensuit que l'enregistrement d'un instrument présenté par un État Membre n'implique, de la part du Secrétariat, aucun jugement sur la nature de l'instrument, le statut d'une partie ou toute autre question similaire. Le Secrétariat considère donc que son acceptation pour enregistrement d'un instrument ne confère pas audit instrument la qualité de traité ou d'accord international si ce dernier ne l'a pas déjà, et qu'il ne confère pas à une partie un statut que, par ailleurs, elle ne posséderait pas.

*

* *

Déni de responsabilité : Tous les textes authentiques du présent Recueil sont publiés tels qu'ils ont été soumis pour enregistrement par l'une des parties à l'instrument. Sauf indication contraire, les traductions de ces textes ont été établies par le Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies, à titre d'information.

ANNEX A

Ratifications, accessions, subsequent agreements, etc., concerning treaties and international agreements registered in November 2015 with the Secretariat of the United Nations

---

ANNEXE A

Ratifications, adhésions, accords ultérieurs, etc., concernant des traités et accords internationaux enregistrés en novembre 2015 au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies

No. 35511. Netherlands and United States of America

EXCHANGE OF NOTES BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF THE NETHERLANDS AND THE GOVERNMENT OF THE UNITED STATES OF AMERICA CONSTITUTING AN AGREEMENT ON EMPLOYMENT OF DEPENDANTS OF DIPLOMATIC PERSONNEL. THE HAGUE, 23 JUNE 1986 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2054, I-35511.*]

EXCHANGE OF NOTES CONSTITUTING AN AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF THE NETHERLANDS AND THE GOVERNMENT OF THE UNITED STATES OF AMERICA TO AMEND THE AGREEMENT ON EMPLOYMENT OF DEPENDANTS OF OFFICIAL GOVERNMENT EMPLOYEES. WASHINGTON, 23 OCTOBER 2012 AND 11 JULY 2013

Entry into force: provisionally on 11 July 2013 and definitively on 1 July 2014, in accordance with the provisions of the said notes

Authentic text: English

Registration with the Secretariat of the United Nations: Netherlands, 30 November 2015

Not published in print, in accordance with article 12(2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations, as amended, and the publication practice of the Secretariat.

Nº 35511. Pays-Bas et États-Unis d'Amérique

ÉCHANGE DE NOTES ENTRE LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME DES PAYS-BAS ET LE GOUVERNEMENT DES ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE CONSTITUANT UN ACCORD CONCERNANT L'EMPLOI DES PERSONNES À CHARGE DU PERSONNEL DIPLOMATIQUE. LA HAYE, 23 JUIN 1986 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2054, I-35511.*]

ÉCHANGE DE NOTES CONSTITUANT UN ACCORD ENTRE LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME DES PAYS-BAS ET LE GOUVERNEMENT DES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE MODIFIANT L'ACCORD CONCERNANT L'EMPLOI DES PERSONNES À CHARGE DES EMPLOYÉS DE GOUVERNEMENT OFFICIELS. WASHINGTON, 23 OCTOBRE 2012 ET 11 JUILLET 2013

Entrée en vigueur : provisoirement le 11 juillet 2013 et définitivement le 1er juillet 2014, conformément aux dispositions desdites notes

Texte authentique : anglais

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : Pays Bas, 30 novembre 2015

Non disponible en version imprimée, conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies, tel qu'amendé, et à la pratique du Secrétariat en matière de publication.

No. 35924. New Zealand and European Community

AGREEMENT ON MUTUAL RECOGNITION IN RELATION TO CONFORMITY ASSESSMENT BETWEEN NEW ZEALAND AND THE EUROPEAN COMMUNITY. WELLINGTON, 25 JUNE 1998 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2071, I-35924.*]

AGREEMENT BETWEEN NEW ZEALAND AND THE EUROPEAN UNION AMENDING THE AGREEMENT ON MUTUAL RECOGNITION IN RELATION TO CONFORMITY ASSESSMENT BETWEEN THE EUROPEAN COMMUNITY AND NEW ZEALAND. BRUSSELS, 23 FEBRUARY 2012

Entry into force: 1 January 2013, in accordance with article 2

Authentic texts: Bulgarian, Czech, Danish, Dutch, English, Estonian, Finnish, French, German, Greek, Hungarian, Italian, Latvian, Lithuanian, Maltese, Polish, Portuguese, Romanian, Slovak, Slovene, Spanish and Swedish

Registration with the Secretariat of the United Nations: New Zealand, 18 November 2015

Only the authentic English and French texts of the Agreements are published herein. The other authentic texts of the Agreement are not published herein, in accordance with article 12 (2) of the General Assembly Regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations, as amended, and the publication practice of the UN Secretariat.

Nº 35924. Nouvelle-Zélande et Communauté européenne

ACCORD SUR LA RECONNAISSANCE MUTUELLE EN MATIÈRE D'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ DE CERTIFICATS ET DE MARQUAGE ENTRE LA NOUVELLE-ZÉLANDE ET LA COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE. WELLINGTON, 25 JUIN 1998 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2071, I-35924.*]

ACCORD ENTRE LA NOUVELLE-ZÉLANDE ET L'UNION EUROPÉENNE PORTANT MODIFICATION DE L'ACCORD SUR LA RECONNAISSANCE MUTUELLE EN MATIÈRE D'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ DE CERTIFICATS ET DE MARQUAGE ENTRE LA COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE ET LA NOUVELLE-ZÉLANDE. BRUXELLES, 23 FÉVRIER 2012

Entrée en vigueur : 1er janvier 2013, conformément à l'article 2

Textes authentiques : bulgare, tchèque, danois, néerlandais, anglais, estonien, finnois, français, allemand, grec, hongrois, italien, letton, lituanien, maltais, polonais, portugais, roumain, slovaque, slovène, espagnol et suédois

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : Nouvelle-Zélande, 18 novembre 2015

Seuls les textes authentiques anglais et français sont publiés ici. Les autres textes authentiques de l'Accord ne sont pas publiés ici conformément aux dispositions de l'article 12, paragraphe 2, des réglementations de l'Assemblée générale, en application de l'Article 102 de la Charte des Nations Unies, tel qu'amendé, et de la pratique dans le domaine des publications du Secrétariat.

[ENGLISH TEXT – TEXTE ANGLAIS]

AGREEMENT
BETWEEN NEW ZEALAND
AND THE EUROPEAN UNION
AMENDING THE AGREEMENT ON MUTUAL RECOGNITION
IN RELATION TO CONFORMITY ASSESSMENT
BETWEEN THE EUROPEAN COMMUNITY AND NEW ZEALAND

NEW ZEALAND

and

THE EUROPEAN UNION,

hereinafter "the Parties",

HAVING concluded the Agreement on mutual recognition in relation to conformity assessment , done at Wellington on 25 June 1998 (hereinafter "the Agreement on Mutual Recognition");

NOTING the need to simplify the operation of the Agreement on Mutual Recognition;

WHEREAS Article 3 of the Agreement on Mutual Recognition sets out the form of the Sectoral Annexes in detail, and, specifically, provides that Section II of each Sectoral Annex to the Agreement shall contain a list of the designated conformity assessment bodies;

WHEREAS Article 4 of the Agreement on Mutual Recognition restricts the application of the Agreement to products that originate in the Parties according to non-preferential rules of origin;

WHEREAS Article 12 of the Agreement on Mutual Recognition establishes a Joint Committee that, *inter alia*, gives effect to decisions on the inclusion of conformity assessment bodies in, and their removal from, the Sectoral Annexes and sets out a procedure for such inclusion and removal;

WHEREAS Articles 8 and 12 of the Agreement on Mutual Recognition refer to the Chair of the Joint Committee;

WHEREAS Article 12 of the Agreement on Mutual Recognition does not explicitly empower the Joint Committee to amend the Sectoral Annexes, except to give effect to the decision by a designating authority to designate or to withdraw designation of a particular conformity assessment body;

CONSIDERING that Article 3 of the Agreement on Mutual Recognition should be amended, both to reflect the changes proposed to Article 12 thereof to limit the requirement for the Joint Committee to take action on the recognition or withdrawal of recognition of conformity assessment bodies to cases that have been contested by the other Party under Article 8 of the Agreement on Mutual Recognition, and to allow greater flexibility in the structure of Sectoral Annexes to the Agreement;

CONSIDERING that in order that trade between the Parties is not unnecessarily restricted, the origin restriction in Article 4 of the Agreement on Mutual Recognition should be deleted;

CONSIDERING that in order to reflect the fact that the Joint Committee is co-chaired by the Parties, the references to the Chair of the Joint Committee should be deleted from Articles 8 and 12 of the Agreement on Mutual Recognition;

CONSIDERING that enhanced exchange of information between the Parties regarding the operation of the Agreement on Mutual Recognition will facilitate its operation;

CONSIDERING that in order to make timely adaptations to the Sectoral Annexes so as to take account of technical progress, and other factors such as enlargement of the European Union, the Joint Committee should be explicitly empowered in Article 12 of the Agreement on Mutual Recognition to amend the Sectoral Annexes in areas other than to give effect to the decision by a designating authority to designate or to withdraw designation of a particular conformity assessment body, and also to adopt new Sectoral Annexes;

CONSIDERING that in order to simplify the operation of the Agreement on Mutual Recognition, the need for the Joint Committee to take decisions on the recognition or withdrawal of recognition of conformity assessment bodies should be limited to cases that have been contested by the other Party under Article 8 of the Agreement on Mutual Recognition;

CONSIDERING that in order to simplify the operation of the Agreement on Mutual Recognition, a simpler procedure for the recognition, withdrawal of recognition, and suspension of conformity assessment bodies should be set up in Article 12 thereof, and the position regarding conformity assessment carried out by bodies before their designation is suspended or withdrawn should be clarified;

CONSIDERING that the Agreement on mutual recognition in relation to conformity assessment, certificates and markings between the European Community and Australia is identical in form to the Agreement on Mutual Recognition, and is therefore being amended in parallel in order to retain coherence between the Agreements;

CONSIDERING that the legal references and mode of operation of the Sectoral Annexes on medicinal products GMP inspection and batch certification and on medical devices are outdated, and the opportunity has been taken to amend them to reflect the current position,

HAVE AGREED AS FOLLOWS:

ARTICLE 1

Amendments to the Agreement on Mutual Recognition

The Agreement on Mutual Recognition is hereby amended as follows:

1. Article 3(2) is replaced by the following:

"2. Each Sectoral Annex shall, in general, contain the following information:

(a) a statement of its scope and coverage;

(b) the legislative, regulatory and administrative requirements pertaining to the conformity assessment procedures;

(c) the designating authorities;

(d) a set of procedures for the designation of conformity assessment bodies, and

(e) additional provisions as required."

2. Article 4 is replaced by the following:

"ARTICLE 4

Scope and coverage

This Agreement shall apply to products specified in the statement of scope and coverage in each Sectoral Annex.".

3. Article 6 is replaced by the following:

"ARTICLE 6

Designating authorities

1. The Parties shall ensure that the designating authorities responsible for designating conformity assessment bodies have the necessary power and competence to designate, suspend, remove suspension and withdraw the designation of such bodies.

2. In making such designations, suspensions, removals of suspension and withdrawals, designating authorities shall, unless specified otherwise in the Sectoral Annexes, observe the procedures for designation set out in Article 12 and the Annex.".

4. Article 7(1) is replaced by the following:

"1. The Parties shall exchange information concerning the procedures used to ensure that the designated conformity assessment bodies under their responsibility comply with the legislative, regulatory and administrative requirements outlined in the Sectoral Annexes and the competence requirements specified in the Annex.".

5. Article 8 is amended as follows:

(a) paragraph 3 is replaced by the following:

"3. Such contestation has to be justified in an objective and argued manner and in writing to the other Party and to the Joint Committee.";

(b) paragraph 6 is replaced by the following:

"6. Except when decided otherwise by the Joint Committee, the contested conformity assessment body shall be suspended by the competent designating authority from the time its technical competence and compliance is contested in accordance with this Article until either agreement is reached in the Joint Committee on the status of that body or the challenging Party notifies the other Party and the Joint Committee that it is satisfied as to the technical competence and compliance of that body.".

6. Article 9 is replaced by the following:

"ARTICLE 9

Exchange of information

1. The Parties shall exchange information concerning the implementation of the legislative, regulatory and administrative provisions identified in the Sectoral Annexes and shall maintain an accurate list of conformity assessment bodies designated in accordance with this Agreement.

2. Consistent with their obligations under the World Trade Organization Agreement on Technical Barriers to Trade, each Party shall inform the other Party of the changes it intends to make to the legislative, regulatory and administrative provisions relating to the subject matter of this Agreement and shall, except as provided for in paragraph 3 of this Article, notify the other Party of the new provisions at least 60 calendar days before their entry into force.

3. Where a Party takes urgent measures that it considers warranted by considerations of safety, health or protection of the environment in order to manage a risk posed by a product covered by a Sectoral Annex, it shall notify immediately the other Party of the measures, with a brief indication of their objective and rationale, or as otherwise specified in the Sectoral Annex.".

7. Paragraphs 3 to 7 of Article 12 are replaced by the following:

"3. The Joint Committee shall meet at least once a year unless the Joint Committee or the Parties decide otherwise. If required for the effective functioning of this Agreement, or at the request of either Party, an additional meeting or meetings shall be held.

4. The Joint Committee may consider any matter related to the functioning of this Agreement. In particular, it shall be responsible for:

(a) amending the Sectoral Annexes in accordance with this Agreement;

(b) exchanging information concerning the procedures used by either Party to ensure that the conformity assessment bodies maintain the necessary level of competence;

(c) in accordance with Article 8, appointing a joint team or teams of experts to verify the technical competence of a conformity assessment body and its compliance with other relevant requirements;

(d) exchanging information and notifying the Parties of modifications of legislative, regulatory and administrative provisions referred to in the Sectoral Annexes including those which require modification of the Sectoral Annexes;

(e) resolving any questions relating to the application of this Agreement and its Sectoral Annexes, and

(f) adopting new Sectoral Annexes in accordance with this Agreement.

5. Any amendments to the Sectoral Annexes made in accordance with this Agreement and any new Sectoral Annexes adopted in accordance with this Agreement shall be notified promptly in writing by the Joint Committee to each Party, and shall come into effect as determined by the Joint Committee.

6. The following procedure shall apply in relation to the designation of a conformity assessment body:

(a) a Party wishing to designate a conformity assessment body shall forward its proposal to that effect to the other Party in writing, adding supporting documentation, as may be defined by the Joint Committee;

(b) in the event that the other Party consents to the proposal or upon the expiry of 60 calendar days without an objection having been lodged, in accordance with any applicable procedures established by the Joint Committee, the conformity assessment body shall be considered to be a designated conformity assessment body under the terms of Article 5;

(c) in the event that, under Article 8, the other Party contests the technical competence or compliance of the proposed conformity assessment body within the aforementioned 60-day period, the Joint Committee may decide to carry out a verification of the body concerned, in accordance with Article 8;

(d) in the case of the designation of a new conformity assessment body, conformity assessment carried out by such a body shall be valid from the date on which it becomes a designated conformity assessment body in accordance with this Agreement;

(e) either Party may suspend, remove the suspension of, or withdraw the designation of a conformity assessment body under its jurisdiction. The Party concerned shall immediately notify the other Party and the Joint Committee of its decision in writing, together with the date of such decision. The suspension, removal of suspension or withdrawal of the designation shall take effect from the date of the Party's decision;

(f) in accordance with Article 8, either Party may, in exceptional circumstances, contest the technical competence of a designated conformity assessment body under the jurisdiction of the other Party. In this case the Joint Committee may decide to carry out a verification of the body concerned, in accordance with Article 8.

7. In the event that the designation of a conformity assessment body is suspended or withdrawn, conformity assessment carried out by that body before the date of effect of the suspension or withdrawal shall remain valid unless either the responsible Party has limited or cancelled that validity, or the Joint Committee determines otherwise. The Party under whose jurisdiction the suspended or withdrawn conformity assessment body was operating shall notify the other Party in writing of any such changes relating to a limitation or cancellation of validity.".

8. Article 15 is amended as follows:

(a) paragraph 3 is replaced by the following:

"3. The Joint Committee may adopt Sectoral Annexes to which Article 2 applies and which will provide the implementing arrangements for this Agreement.";

(b) paragraph 4 is replaced by the following:

"4. Amendments to the Sectoral Annexes, and the adoption of new Sectoral Annexes, shall be determined by the Joint Committee.".

9. The Annex is hereby amended as follows:

(a) paragraph 9 is replaced by the following:

"9. Designating authorities shall inform their Party's representatives on the Joint Committee, established under Article 12 of this Agreement, of the conformity assessment bodies to be designated, suspended or withdrawn. The designation, suspension or withdrawal of designation of conformity assessment bodies shall take place in accordance with this Agreement and the rules of procedure of the Joint Committee.";

(b) paragraph 10 is replaced by the following:

"10. When advising their Party's representative on the Joint Committee established under this Agreement, of the conformity assessment bodies to be designated, the designating authority shall provide the following details in respect of each conformity assessment body:

(a) the name;

(b) the postal address;

(c) the facsimile (fax) number and email address;

(d) the range of products, processes, standards or services it is authorised to assess;

(e) the conformity assessment procedures it is authorised to carry out; and

(f) the designation procedure used to determine competence.".

10. The Sectoral Annex on medicinal products GMP inspection and batch certification, including Appendix 1 and Appendix 2, is replaced by the following:

"SECTORAL ANNEX ON
MEDICINAL PRODUCTS GMP INSPECTION AND BATCH CERTIFICATION
TO THE EUROPEAN COMMUNITY – NEW ZEALAND AGREEMENT
ON MUTUAL RECOGNITION IN RELATION TO CONFORMITY ASSESSMENT

SCOPE AND COVERAGE

1. The provisions of this Sectoral Annex cover all medicinal products which are industrially manufactured in New Zealand and in the European Union, and to which Good Manufacturing Practice (GMP) requirements apply.

For medicinal products covered by this Sectoral Annex, each Party will recognise the conclusions of inspections of manufacturers carried out by the relevant inspection services of the other Party and the relevant manufacturing authorisations granted by the competent authorities of the other Party.

In addition, the manufacturer's certification of the conformity of each batch to its specifications will be recognised by the other Party without re-control at import.

"Medicinal products" means all products regulated by the pharmaceutical legislation in the European Union and New Zealand referred to in Section I. The definition of medicinal products includes all human and veterinary products, such as chemical and biological pharmaceuticals, immunologicals, radiopharmaceuticals, stable medicinal products derived from human blood or human plasma, pre-mixes for the preparation of veterinary medicated feedingstuffs, and, where appropriate, vitamins, minerals, herbal remedies and homoeopathic medicinal products.

"GMP" is that part of quality assurance which ensures that products are consistently produced and controlled during manufacture to the quality standards appropriate to their intended use and as required by the marketing authorisation granted by the importing Party. For the purpose of this Sectoral Annex it includes the system whereby the manufacturer receives the specification of the product and/or process from the marketing authorisation holder or applicant and ensures that the medicinal product is made in compliance with this specification (equivalent to Qualified Person certification in the European Union).

2. With respect to medicinal products covered by the legislation of one Party ("regulating Party") but not the other, the manufacturing company may request the authority nominated by the relevant contact point of the regulating Party listed in point 12 of Section III, for the purpose of this Agreement, that an inspection be made by the locally competent inspection service. This provision will apply *inter alia* to the manufacture of active pharmaceutical ingredients and intermediate products and products intended for use in clinical trials, as well as jointly determined pre-marketing inspections. Operational arrangements are detailed under point 3(b) of Section III.

Certification of manufacturers

3. At the request of an exporter, importer or the competent authority of the other Party, the authorities responsible for granting manufacturing authorisations and for supervision of the manufacture of medicinal products will certify that the manufacturer:

– is appropriately authorised to manufacture the relevant medicinal product or to carry out the relevant specified manufacturing operation;

– is regularly inspected by the authorities, and

– complies with the national GMP requirements recognised as equivalent by the two Parties, referred to in Section I. Where different GMP requirements are used as a reference (in line with the provisions in point 3(b) of Section III), this is to be mentioned in the certificate.

The certificates will also identify the site(s) of manufacture (and contract testing laboratories, if any). The format of the certificate will be decided by the Joint Sectoral Group.

Certificates will be issued expeditiously, and the time taken should not exceed 30 calendar days. In exceptional cases, such as when a new inspection has to be carried out, this period may be extended to 60 calendar days.

Batch certification

4. Each batch exported will be accompanied by a batch certificate prepared by the manufacturer (self-certification) after a full qualitative analysis, a quantitative analysis of all the active constituents and all the other tests or checks necessary to ensure the quality of the product in accordance with the requirements of the marketing authorisation. This certificate will attest that the batch meets its specifications and will be kept by the importer of the batch. It will be made available upon request of the competent authority.

When issuing a certificate, the manufacturer will take account of the provisions of the current WHO certification scheme on the quality of pharmaceutical products moving in international commerce. The certificate will detail the agreed specifications of the product, the reference of the analytical methods and the analytical results. It will contain a statement that the batch processing and packaging records were reviewed and found to be in conformity with GMP. The batch certificate will be signed by the person responsible for releasing the batch for sale or supply, i.e. in the European Union the "qualified person" as referred to in relevant European Union legislation. In New Zealand, the responsible person is named on the licence to manufacture issued under the relevant New Zealand legislation.

SECTION I

LEGISLATIVE, REGULATORY AND ADMINISTRATIVE REQUIREMENTS

Subject to Section III, general GMP inspections will be carried out against the GMP requirements of the exporting Party. The applicable legislative, regulatory and administrative provisions related to this Sectoral Annex are set out in the Table.

However, the reference quality requirements of products to be exported, including their manufacturing method and product specifications, will be those of the relevant product marketing authorisation granted by the importing Party.

Applicable legislative, regulatory and administrative provisions for the European Union	Applicable legislative, regulatory and administrative provisions for New Zealand
– Commission Directive 91/412/EEC of 23 July 1991 laying down the principles and guidelines of good manufacturing practice for veterinary medicinal products, as amended – Directive 2001/82/EC of the European Parliament and of the Council of 6 November 2001 on the Community code relating to veterinary medicinal products, as amended – Directive 2001/83/EC of the European Parliament and of the Council of 6 November 2001 on the Community code relating to medicinal products for human use, as amended – Commission Directive 2003/94/EC of 8 October 2003 laying down the principles and guidelines of good manufacturing practice in respect of medicinal products for human use and investigational medicinal products for human use, as amended – Regulation (EC) No 726/2004 of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 laying down Community procedures for the authorisation and supervision of medicinal products for human and veterinary use and establishing a European Medicines Agency, as amended	– Medicines Act, 1981 – Medicines Regulations, 1984 – New Zealand Code of Good Manufacturing Practice for Manufacture and Distribution of Therapeutic Goods, Parts 1, 2, 4 and 5 – Agricultural Compounds and Veterinary Medicines Act, 1997 – Agricultural Compounds and Veterinary Medicines Regulations, 2001 – Agricultural Compounds and Veterinary Medicines (ACVM) Standard for Good Manufacturing Practice – Agricultural Compounds and Veterinary Medicines (ACVM) Guideline for Good Manufacturing Practice – and any legislation adopted on the basis of, or that amends, the above legislation

Applicable legislative, regulatory and administrative provisions for the European Union	Applicable legislative, regulatory and administrative provisions for New Zealand
– Guide to Good Distribution Practice (94/C 63/03) – Volume 4 - Guidelines for good manufacturing practices for medicinal products for human and veterinary use	

SECTION II

OFFICIAL INSPECTION SERVICES

The lists of official inspection services related to this Sectoral Annex have been jointly determined by the Parties and will be maintained by them. If a Party requests from the other Party a copy of its latest lists of official inspection services, the requested Party will provide the requesting Party with a copy of those lists within 30 calendar days of the date of receipt of the request.

SECTION III

OPERATIONAL PROVISIONS

1. Transmission of inspection reports

Upon reasoned request, the relevant inspection services will forward a copy of the last inspection report of the manufacturing or control site, in the case where analytical operations are contracted out. The request may concern a "full inspection report" or a "detailed report" (see point 2). Each Party will deal with these inspection reports with the degree of confidentiality requested by the Party of origin.

If the manufacturing operations of the medicinal product in question have not been inspected recently, i.e. when the last inspection dates back to more than two years or a particular need to inspect has been identified, a specific and detailed inspection may be requested. Parties will ensure that inspection reports are forwarded in no more than 30 calendar days, this period being extended to 60 calendar days should a new inspection be carried out.

2. Inspection reports

A "full inspection report" comprises a Site Master File (compiled by the manufacturer or by the inspectorate) and a narrative report by the inspectorate. A "detailed report" responds to specific queries about a firm by the other Party.

3. Reference GMP

(a) Manufacturers will be inspected against the applicable GMP of the exporting Party (see Section I).

(b) With respect to medicinal products covered by the pharmaceutical legislation of the importing Party but not the exporting one, the locally competent inspection service willing to carry out an inspection of the relevant manufacturing operations will inspect against its own GMP or, in the absence of specific GMP requirements, against the applicable GMP of the importing Party. This will also be the case when the locally applicable GMP are not considered equivalent, in terms of quality assurance of the finished product, to the GMP of the importing Party.

Equivalence of GMP requirements for specific products or classes of products (e.g. investigational medicinal products, starting materials) will be determined according to a procedure established by the Joint Sectoral Group.

4. Nature of inspections

(a) Inspections will routinely assess the compliance of the manufacturer with GMP. These are called general GMP inspections (also regular, periodic, or routine inspections).

(b) "Product- or process-oriented" inspections (which may be "pre-marketing" inspections as relevant) focus on the manufacture of one or one series of product(s) or process(es) and include an assessment of the validation of and compliance with specific process or control aspects as described in the marketing authorisation. Where necessary, relevant product information (the quality dossier of an application/authorisation dossier) will be provided in confidence to the inspectorate.

5. Inspection/establishment fees

The regime of inspection/establishment fees is determined by the manufacturer's location. Inspection/establishment fees will not be charged to manufacturers located on the territory of the other Party for products covered by this Sectoral Annex.

6. Safeguard clause for inspections

Each Party reserves the right to conduct its own inspection for reasons identified to the other Party. Such inspections are to be notified in advance to the other Party, which has the option of joining the inspection. Recourse to this safeguard clause should be an exception. Should such an inspection take place, inspection costs may be recovered.

7. Exchange of information between authorities and approximation of quality requirements

In accordance with the general provisions of this Agreement, the Parties will exchange any relevant information necessary for the ongoing mutual recognition of inspections. For the purposes of demonstration of capability in cases of significant changes to regulatory systems in either of the Parties, additional specific information may be requested by either Party in relation to an official inspection service. Such specific requests may cover information on training, inspection procedures, general information and document exchange, and transparency of agency audits of official inspection services relevant to the operation of this Sectoral Annex. Such requests should be made through and managed by the Joint Sectoral Group as part of an ongoing maintenance programme.

In addition, the relevant authorities in New Zealand and in the European Union will keep each other informed of any new technical guidance or changes to inspection procedures. Each Party will consult the other before their adoption.

8. Official batch release

The official batch release procedure is an additional verification of safety and efficacy of immunological medicinal products (vaccines) and blood derivatives, carried out by the competent authorities before the distribution of each batch of product. This Agreement does not encompass this mutual recognition of official batch releases. However, when an official batch release procedure applies, the manufacturer will provide, at the request of the importing Party, the official batch release certificate if the batch in question has been tested by the control authorities of the exporting Party.

For the European Union, the official batch release procedure for medicinal products for human use is published by the European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare. For New Zealand, the official batch release procedure is specified in document "WHO Technical Report Series, No. 822, 1992".

9. Inspectors' training

In accordance with the general provisions of this Agreement, training sessions for inspectors, organised by the authorities, will be accessible to inspectors of the other Party. The Parties will keep each other informed of these sessions.

10. Joint inspections

In accordance with the general provisions of this Agreement, and by mutual arrangement between the Parties, joint inspections may be authorised. These inspections are intended to develop common understanding and interpretation of practice and requirements. The setting up of these inspections and their form will be established through procedures approved by the Joint Sectoral Group.

11. Alert system

Contact points will be designated by the Parties to permit competent authorities and manufacturers to inform the authorities of the other Party with the appropriate speed in case of quality defects, batch recalls, counterfeiting and other problems concerning quality, which could necessitate additional controls or suspension of the distribution of the batch. A detailed alert procedure will be jointly established.

The Parties will ensure that any suspension or withdrawal (total or partial) of a manufacturing authorisation, based on non-compliance with GMP and which could affect the protection of public health, is communicated to the other Party with the appropriate degree of urgency.

12. Contact points

For the purpose of this Sectoral Annex, the contact points for any technical question, such as exchange of inspection reports, inspector training sessions, technical requirements, will be:

FOR NEW ZEALAND:	For medicinal products for human use: Group Manager Medicines and Medical Devices Safety Authority (Medsafe) PO Box 5013 Wellington New Zealand Tel: 64-4-819 6874 Fax: 64-4-819 6806
	For medicinal products for use in animals: Director, Approvals and ACVM Standards Ministry of Agriculture and Forestry (MAF)PO Box 2526 Wellington 6140 New Zealand Tel: 64-4-894 2541 Fax: 64-4-894 2501
FOR THE EUROPEAN UNION:	The Director of the European Medicines Agency 7 Westferry Circus Canary Wharf London E14 4HB United Kingdom Tel: 44-171-418 8400 Fax: 44-171-418 8416

13. Joint Sectoral Group

A Joint Sectoral Group made up of representatives of the Parties will be established under this Sectoral Annex. It will be responsible for the effective functioning of this Sectoral Annex. It will report to the Joint Committee as the Joint Committee will determine.

The Joint Sectoral Group will determine its own rules of procedure. It will take its decisions and adopt its recommendations by consensus. It may decide to delegate its tasks to subgroups.

14. Divergence of views

Both Parties will use their best endeavours to resolve any divergence of views concerning inter alia compliance of manufacturers and conclusions of inspection reports. Unresolved divergences of view will be referred to the Joint Sectoral Group.

SECTION IV

CHANGES TO THE LIST OF OFFICIAL INSPECTION SERVICES

The Parties recognise the need for this Sectoral Annex to accommodate change, particularly with regard to the entry of new official inspection services or changes in the nature or role of established competent authorities. Where significant changes have occurred with regard to official inspection services, the Joint Sectoral Group will consider what, if any, additional information is required to verify programmes and establish or maintain mutual recognition of inspections, in accordance with point 7 of Section III.".

11. The Sectoral Annex on medical devices is replaced by the following:

"SECTORAL ANNEX ON MEDICAL DEVICES TO
THE EUROPEAN COMMUNITY - NEW ZEALAND AGREEMENT
ON MUTUAL RECOGNITION IN RELATION TO CONFORMITY ASSESSMENT

SCOPE AND COVERAGE

The provisions of this Sectoral Annex will apply to the following products:

Products for export to the European Union	Products for export to New Zealand
(1) All medical devices: (a) manufactured in New Zealand; and (b) subject to third party conformity assessment procedures, both product and quality systems-related; and (c) provided for in Council Directive 90/385/EEC of 20 June 1990 on the approximation of the laws of the Member States relating to active implantable medical devices, as amended; and (d) provided for in Council Directive 93/42/EEC of 14 June 1993 concerning medical devices, as amended.	(1) All medical devices: (a) manufactured in the European Union; and (b) subject to third party conformity assessment procedures, both product and quality systems-related, or subject to other requirements under the legislation listed in Section I, as amended.

Products for export to the European Union	Products for export to New Zealand
(2) For the purposes of paragraph 1:	(2) For the purposes of paragraph 1:
(a) medical devices provided for in the Appendix are excluded; and	(a) medical devices provided for in the Appendix are excluded; and
(b) unless otherwise provided for or by mutual arrangement by the Parties, "manufacture" of a medical device does not include:	(b) unless otherwise provided for or by mutual arrangement by the Parties, "manufacture" of a medical device does not include:
(i) restoration or renovation processes such as repairing, re-conditioning, overhauling or refurbishing; or	(i) restoration or renovation processes such as repairing, re-conditioning, overhauling or refurbishing; or
(ii) operations such as pressing, labelling, ticketing, packaging and preparation for sale, conducted alone or in combination with each other; or	(ii) operations such as pressing, labelling, ticketing, packaging and preparation for sale, conducted alone or in combination with each other; or
(iii) quality control inspections alone; or	(iii) quality control inspections alone; or
(iv) sterilisation alone.	(iv) sterilisation alone.

SECTION I

LEGISLATIVE, REGULATORY AND ADMINISTRATIVE REQUIREMENTS

The legislative, regulatory and administrative requirements of the European Union with which New Zealand-designated conformity assessment bodies will assess compliance	The legislative, regulatory and administrative requirements of New Zealand with which European Union-designated conformity assessment bodies will assess compliance
– Council Directive 90/385/EEC of 20 June 1990 on the approximation of the laws of the Member States relating to active implantable medical devices , as amended – Council Directive 93/42/EEC of 14 June 1993 concerning medical devices, as amended – and any European Union legislation adopted on the basis of these Directives	– Radiocommunications Act 1989 and Regulations made pursuant to that Act – Electricity Act 1992 and Regulations made pursuant to that Act – Medicines Act 1981 – Medicines Regulations 1984 – Medicines (Database of Medical Devices) Regulations 2003 – and any legislation adopted on the basis of, or that amends, the above legislation

SECTION II

THE AUTHORITIES RESPONSIBLE FOR DESIGNATING
CONFORMITY ASSESSMENT BODIES UNDER THIS SECTORAL ANNEX

For the conformity assessment bodies designated by New Zealand	For the conformity assessment bodies designated by the European Union
– Ministry of Health	– Belgium Ministère de la Santé publique, de l'Environnement et de l'Intégration sociale Ministerie van Volksgezondheid, Leefmilieu en Sociale Integratie Agence Fédérale des Médicaments et des Produits de Santé – Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten – Bulgaria Държавна агенция за метрологичен и технически надзор – Czech Republic Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví – Denmark Indenrigs- og Sundhedsministeriet Lægemiddelstyrelsen – Germany ZLG - Zentralstelle der Länder für Gesundheitsschutz bei Arzneimitteln und Medizinprodukten, Bonn ZLS - Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik, München

For the conformity assessment bodies designated by New Zealand	For the conformity assessment bodies designated by the European Union
	– Estonia Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium – Ireland Department of Health Irish Medicines Board – Greece Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων – Spain Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios – France Ministère de la Santé Agence Française de Sécurité Sanitaire des produits de Santé Agence Nationale du Médicament Vétérinaire – Italy Ministero della Salute – Dipartimento dell' Innovazione – Direzione Generale Farmaci e Dispositivi Medici

For the conformity assessment bodies designated by New Zealand	For the conformity assessment bodies designated by the European Union
	– Cyprus The Drugs Council, Pharmaceutical Services (Ministry of Health) Veterinary Services (Ministry of Agriculture) – Latvia Zāļu valsts aģentūra Veselības ministrija – Lithuania Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija – Luxembourg Ministère de la Santé Division de la Pharmacie et des Médicaments – Hungary Országos Gyógyszerészeti Intézet – Malta Direttorat tal-Affarijiet Regolatorji, Awtorità Maltija dwar l-i*Standards* – Netherlands Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport Inspectie voor de Gezondheidszorg – Austria Bundesministerium für Gesundheit Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen

For the conformity assessment bodies designated by New Zealand	For the conformity assessment bodies designated by the European Union
	– Poland Ministerstwo Zdrowia Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych – Portugal INFARMED:I.P. (Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.) – Romania Ministerul Sănătății – Departament Dispozitive Medicale – Slovenia Ministrstvo za zdravje Javna agencija Republike Slovenije za zdravila in medicinske pripomočke – Slovakia Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky – Finland Sosiaali- ja terveysministeriö Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira) – Sweden Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) – United Kingdom Medicines and Healthcare products Regulatory Agency

SECTION III

PROCEDURES FOR DESIGNATING CONFORMITY ASSESSMENT BODIES

The procedures to be followed by New Zealand in designating conformity assessment bodies to assess products against the European Union's requirements	The procedures to be followed by the European Union in designating conformity assessment bodies to assess products against New Zealand's requirements
Conformity assessment bodies to be designated for the purposes of this Sectoral Annex will meet the requirements of the Directives listed in Section I, taking into account Annex II to Decision No 768/2008/EC of the European Parliament and of the Council of 9 July 2008 on a common framework for the marketing of products, as amended, and be designated on the basis of the procedures defined in the Annex to this Agreement. This may be demonstrated through: (a) Product certification bodies operating according to the requirements of EN 45011 or ISO Guides 28 and 40, and either: – accredited by the Joint Accreditation System of Australia and New Zealand (JAS-ANZ), or – able to demonstrate competence by other means in accordance with Sections A and B of the Annex to this Agreement.	1. The procedures for designating conformity assessment bodies will be consistent with the principles and procedures set out in the Annex to this Agreement. 2. The following procedures are deemed to be consistent with those set out in the Annex to this Agreement: (a) Certification bodies: – accredited by accreditation bodies which are signatories to the European cooperation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for certification of products, – members of the Worldwide System for Conformity Testing and Certification of Electrotechnical Equipment and Components (IECEE) CB Scheme, – accredited by an accreditation body with which JAS-ANZ has a mutual recognition agreement, or – able to demonstrate competence by other means in accordance with Section A and B of the Annex to this Agreement.

The procedures to be followed by New Zealand in designating conformity assessment bodies to assess products against the European Union's requirements	The procedures to be followed by the European Union in designating conformity assessment bodies to assess products against New Zealand's requirements
(b) Quality System certification bodies operating according to the requirements of EN 45012 or ISO Guide 62, and either: – accredited by JAS-ANZ, or – able to demonstrate competence by other means in accordance with Sections A and B of the Annex to this Agreement. (c) Inspection bodies operating according to the requirements of ISO/IEC 17020, and either: – accredited by the Testing Laboratory Registration Council of New Zealand or any other body established by law in New Zealand which replaces it and which has the same functions, or – able to demonstrate competence by other means in accordance with Sections A and B of the Annex to this Agreement. Pursuant to point 5.2 of Section IV, designation for high-risk devices listed in point 5.1 of that Section will occur on the basis of a confidence-building programme.	(b) Testing laboratories: – accredited by accreditation bodies which are signatories to the EA MLA for calibration and testing laboratories, – recognised within the IECEE CB Scheme, or – able to demonstrate competence by other means in accordance with Section A and B of the Annex to this Agreement. Pursuant to point 5.2 of Section IV, designation for high-risk devices listed in point 5.1 of that Section will occur on the basis of a confidence-building programme.

SECTION IV

ADDITIONAL PROVISIONS

1. New legislation

The Parties note New Zealand's intention to introduce new legislation concerning medical devices, and jointly decide that the provisions of this Sectoral Annex will apply to this legislation upon its entry into force in New Zealand.

The Parties jointly declare their intention to extend the scope of this Sectoral Annex to in vitro diagnostic devices as soon as New Zealand's new legislation concerning medical devices is in place.

2. Exchange of information

The Parties will inform each other of incidents in the context of the medical device vigilance procedure, or with regard to matters concerning product safety. The Parties will also inform each other of:

– certificates withdrawn, suspended, restricted or revoked, and

– any legislation or amendment to existing legislation adopted on the basis of the legal texts listed in Section I.

The contact points through which the information can be passed are:

New Zealand:	The Manager Medicines and Medical Devices Safety Authority (Medsafe) PO Box 5013 Wellington New Zealand Tel.: 64-4-819 6874 Fax: 64-4-819 6806 and Group Manager Energy Safety and Radio Spectrum Management Ministry of Economic Development (MED) P.O. Box 1473 Wellington New Zealand Tel.: 64-4-472-0030 Fax: 64-4-471-0500
European Union	European Commission Directorate-General for Health and Consumers Rue de la Loi/Wetstraat 200 B-1049 Brussels Tel.: 32-2-299 11 11

The Parties may exchange information on the consequences of the establishment of the European Database on Medical Devices (Eudamed).

In addition, the Medicines and Medical Devices Safety Authority will advise of any certificates issued.

3. Subcontracting

Where required by New Zealand legislative, regulatory and administrative provisions, European Union conformity assessment bodies subcontracting all or part of the testing will subcontract only to testing laboratories accredited in accordance with point 2 of Section III.

4. Recording of approvals granted

In addition to the requirements imposed by the Annex to this Agreement on the designation of a conformity assessment body, the relevant European Union designating authority will provide to New Zealand, in respect of each designated conformity assessment body, details of the method that such conformity assessment body intends to adopt to record the fact that an approval required by the Secretary under the Electricity Act 1992 (and Regulations made pursuant to that Act) for fittings or appliances to be sold or offered for sale in New Zealand has been granted.

5. Confidence-building with respect to high-risk devices

5.1. A confidence-building process for the purpose of strengthening confidence in the designating systems of each of the Parties will apply for the following medical devices:

- active implantable devices as defined in the legislation referred to in Section I;

- devices that are classified as class III devices under the legislation referred to in Section I;

- medical devices that are implantable intra-ocular lenses;

- medical devices that are intra-ocular visco elastic fluids, and

- medical devices that are a barrier indicated for contraception or prevention of the sexual transmission of disease.

5.2. The Parties will establish a detailed programme to this effect involving the Medicines and Medical Devices Safety Authority and the European Union's competent authorities.

5.3. The confidence-building period will be reviewed after two years commencing from the date this Sectoral Annex, as amended, becomes effective.

5.4. Additional specific requirements for regulatory progress:

5.4.1. In pursuance of Articles 2, 7(1), 8(1) and 9(1) of this Agreement, either Party may request additional specific requirements in relation to the conformity assessment bodies for the purposes of demonstration of experience in the evolving regulatory systems.

5.4.2. These specific requirements may include training, observed conformity assessment body audits, visits and information and document exchange, including audit reports.

5.4.3. These requirements may likewise be applicable in relation to the designation of a conformity assessment body in accordance with this Agreement.

6. Joint Sectoral Group

A Joint Sectoral Group made up of representatives of the Parties will be established under this Sectoral Annex. It will be responsible for the effective functioning of this Sectoral Annex. It will report to the Joint Committee as the latter will determine.

The Joint Sectoral Group will determine its own rules of procedure. It will take its decisions and adopt its recommendations by consensus. It may decide to delegate its tasks to subgroups.

7. Divergence of views

Both Parties will use their best endeavours to resolve any divergence of views concerning inter alia compliance of manufacturers and conclusions of conformity assessment reports. Unresolved divergences of view will be referred to the Joint Sectoral Group.

Appendix

The provisions of this Sectoral Annex will not apply to the following devices:

- medical devices that contain or are manufactured using cells, tissues or tissue derivatives of animal origin that have been rendered non-viable, where the safety with regard to viruses or other transferable agents requires validated methods for elimination or viral inactivation in the course of the manufacturing process;

- medical devices that contain tissues, cells or substances of microbial, bacterial or recombinant origin and are intended for use in or on the human body;

- medical devices incorporating tissues or tissue derivatives of human origin;

- medical devices incorporating stable derivatives of human blood or human plasma that are liable to act on the human body in a way that is ancillary to the device;

- medical devices that incorporate, or intend to incorporate, as an integral part, a substance that, if used separately, might be considered to be a medicine that is intended to act on a patient in a way that is ancillary to the device, and

- medical devices that are intended by the manufacturer specifically to be used for chemical disinfection of another medical device, except for sterilisers using dry heat, moist heat or ethylene oxide.

Both Parties may decide by common arrangement to extend the application of this Sectoral Annex to the aforementioned medical devices.".

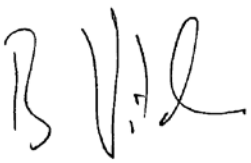
ARTICLE 2

Entry into force

This Agreement shall enter into force on the first day of the second month following the date on which the Parties have exchanged diplomatic notes confirming the completion of their respective procedures for entry into force of this Agreement.

Done at Brussels, in duplicate, on 23 February 2012 in the English, Bulgarian, Czech, Danish, Dutch, Estonian, Finnish, French, German, Greek, Hungarian, Italian, Latvian, Lithuanian, Maltese, Polish, Portuguese, Romanian, Slovak, Slovenian, Spanish and Swedish languages, each text being equally authentic.

For New Zealand
За Нова Зеландия
Por Nueva Zelanda
Za Nový Zéland
For New Zealand
Für Neuseeland
Uus-Meremaa nimel
Για τη Νέα Ζηλανδία
Pour la Nouvelle-Zélande
Per la Nuova Zelanda
Jaunzēlandes vārdā –
Naujosios Zelandijos vardu
Új-Zéland részéről
Għal New Zealand
Voor Nieuw-Zeeland
W imieniu Nowej Zelandii
Pela Nova Zelândia
Pentru Noua Zeelandă
Za Nový Zéland
Za Novo Zelandijo
Uuden-Seelannin puolesta
För Nya Zeeland



For the European Union
За Европейския съюз
Por la Unión Europea
Za Evropskou unii
For Den Europæiske Union
Für die Europäische Union
Euroopa Liidu nimel
Για την Ευρωπαϊκή Ένωση
Pour l'Union européenne
Per l'Unione europea
Eiropas Savienības vārdā –
Europos Sąjungos vardu
Az Európai Unió részéről
Għall-Unjoni Ewropea
Voor de Europese Unie
W imieniu Unii Europejskiej
Pela União Europeia
Pentru Uniunea Europeană
Za Európsku úniu
Za Evropsko unijo
Euroopan unionin puolesta
För Europeiska unionen

[FRENCH TEXT – TEXTE FRANÇAIS]

ACCORD

entre l'Union européenne et la Nouvelle-Zélande portant modification de l'accord sur la reconnaissance mutuelle en matière d'évaluation de la conformité entre la Communauté européenne et la Nouvelle-Zélande

L'UNION EUROPÉENNE

et

LA NOUVELLE-ZÉLANDE,

ci-après les «parties»,

AYANT conclu l'accord sur la reconnaissance mutuelle en matière d'évaluation de la conformité, de certificats et de marquage (1), signé le 25 juin 1998 à Wellington (ci-après dénommé «l'accord sur la reconnaissance mutuelle»);

PRENANT ACTE de la nécessité de simplifier le fonctionnement de l'accord sur la reconnaissance mutuelle;

CONSIDÉRANT que l'article 3 de l'accord sur la reconnaissance mutuelle précise la forme des annexes sectorielles et, spécifiquement, dispose que le chapitre II de chaque annexe sectorielle de l'accord comporte une liste des organismes désignés d'évaluation de la conformité;

CONSIDÉRANT que l'article 4 de l'accord sur la reconnaissance mutuelle en restreint l'application aux produits originaires des parties conformément aux règles d'origine non préférentielles;

CONSIDÉRANT que l'article 12 de l'accord sur la reconnaissance mutuelle institue un comité mixte dont le rôle consiste notamment à donner effet aux décisions concernant l'ajout ou la suppression d'organismes d'évaluation de la conformité dans les annexes sectorielles et à définir la procédure à suivre pour un tel ajout ou une telle suppression;

CONSIDÉRANT que les articles 8 et 12 de l'accord sur la reconnaissance mutuelle font référence au président du comité mixte;

CONSIDÉRANT que l'article 12 de l'accord sur la reconnaissance mutuelle n'habilite pas explicitement le comité mixte à modifier les annexes sectorielles, sauf pour donner effet à la décision d'une autorité compétente désignant un organisme d'évaluation de la conformité ou retirant la désignation d'un tel organisme;

CONSIDÉRANT qu'il y a lieu de modifier l'article 3 de l'accord sur la reconnaissance mutuelle, à la fois pour tenir compte des changements proposés à son article 12 en vue de limiter l'exigence d'intervention du comité mixte pour la désignation ou le retrait de la désignation d'organismes d'évaluation de la conformité aux cas de contestation par l'autre partie en vertu de l'article 8 de l'accord sur la reconnaissance mutuelle, ainsi que pour ménager davantage de souplesse dans la structure des annexes sectorielles de l'accord;

CONSIDÉRANT qu'il convient de supprimer la restriction liée à l'origine à l'article 4 de l'accord sur la reconnaissance mutuelle afin de lever toute limitation inutile des échanges commerciaux entre les parties;

CONSIDÉRANT que, pour refléter le fait que le comité mixte est coprésidé par les parties, il convient de supprimer la référence au président du comité mixte aux articles 8 et 12 de l'accord sur la reconnaissance mutuelle;

CONSIDÉRANT que l'intensification des échanges d'informations entre les parties concernant le fonctionnement de l'accord sur la reconnaissance mutuelle facilitera celui-ci;

CONSIDÉRANT que, pour pouvoir adapter les annexes sectorielles en temps utile afin de tenir compte des progrès techniques et d'autres facteurs tels que l'élargissement de l'Union européenne, il y a lieu, à l'article 12 de l'accord sur la reconnaissance mutuelle, d'habiliter explicitement le comité mixte à modifier les annexes sectorielles à d'autres fins que pour donner effet à la décision d'une autorité compétente désignant ou retirant la désignation d'un organisme particulier d'évaluation de la conformité, et de lui permettre d'adopter de nouvelles annexes sectorielles;

CONSIDÉRANT que, pour simplifier le fonctionnement de l'accord, il convient de limiter aux cas de contestation par l'autre partie en vertu de l'article 8 de l'accord sur la reconnaissance mutuelle la nécessité, pour le comité mixte, de décider de la désignation ou du retrait de la désignation d'organismes d'évaluation de la conformité;

CONSIDÉRANT que, pour faciliter le fonctionnement de l'accord sur la reconnaissance mutuelle, il convient de définir, à son article 12, une procédure plus simple concernant la désignation, le retrait de la désignation et la suspension d'organismes d'évaluation de la conformité, ainsi que de clarifier la situation concernant les évaluations de conformité réalisées par un organisme d'évaluation de la conformité avant que celui-ci fasse l'objet d'une mesure de suspension ou de retrait de sa désignation,

CONSIDÉRANT que l'accord sur la reconnaissance mutuelle en matière d'évaluation de la conformité, de certificats et de marquages entre la Communauté européenne et l'Australie est, dans sa forme, identique au présent accord et est par conséquent modifié parallèlement au présent accord dans un souci de cohérence,

CONSIDÉRANT que les références juridiques et le mode de fonctionnement de l'annexe sectorielle relative à l'inspection BPF des médicaments et à la certification des lots, d'une part, et de l'annexe sectorielle relative aux dispositifs médicaux, d'autre part, sont obsolètes, de sorte qu'il a été jugé nécessaire de les modifier de manière à refléter la situation actuelle,

SONT CONVENUES DE CE QUI SUIT:

Article 1

Modifications de l'accord sur la reconnaissance mutuelle

L'accord sur la reconnaissance mutuelle est modifié comme suit:

1. À l'article 3, le paragraphe 2 est remplacé par le texte suivant:

«2. D'une manière générale, les annexes sectorielles comportent les informations suivantes:

a) une déclaration concernant la portée et la couverture de l'annexe;

b) les exigences législatives, réglementaires et administratives concernant les procédures d'évaluation de la conformité;

c) les autorités responsables de la désignation;

d) l'ensemble des procédures pour la désignation des organismes d'évaluation de la conformité; et

e) des dispositions supplémentaires, s'il y a lieu.»

2. L'article 4 est remplacé par le texte suivant:

«*Article 4*

Portée et champ d'application

Le présent accord s'applique aux produits spécifiés sous le titre «Portée et champ d'application» dans chaque annexe sectorielle.»

3. L'article 6 est remplacé par le texte suivant:

«*Article 6*

Autorités responsables de la désignation

1. Les parties veillent à ce que les autorités responsables de la désignation des organismes d'évaluation de la conformité disposent des pouvoirs et compétences nécessaires pour désigner ou suspendre ces organismes, lever leur suspension ou retirer leur désignation.

2. En procédant à ces désignations, suspensions, levées de la suspension et retraits de la désignation, les autorités responsables de la désignation respectent, sauf dispositions contraires dans les annexes sectorielles, les procédures de désignation décrites à l'article 12 et à l'annexe.»

4. À l'article 7, le paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

«1. Les parties échangent des informations concernant les procédures appliquées pour veiller à ce que les organismes d'évaluation de la conformité désignés sous leur responsabilité satisfassent aux exigences législatives, réglementaires et administratives précisées dans les annexes sectorielles et aux exigences de compétence spécifiées à l'annexe.»

5. L'article 8 est modifié comme suit:

a) Le paragraphe 3 est remplacé par le texte suivant:

«3. Cette contestation doit être justifiée de manière objective et argumentée, par lettre adressée à l'autre partie et au comité mixte.»

b) Le paragraphe 6 est remplacé par le texte suivant:

«6. Sauf décision contraire du comité mixte, l'organisme contesté d'évaluation de la conformité est suspendu par l'autorité responsable de sa désignation dès l'instant où ses compétences techniques ou son respect des exigences sont contestés en vertu du présent article, jusqu'à ce que le comité mixte se mette d'accord sur le statut de cet organisme ou jusqu'à ce que la partie en désaccord notifie à l'autre partie et au comité mixte qu'elle est satisfaite des compétences techniques de l'organisme d'évaluation de la conformité et du respect des exigences par celui-ci.»

6. L'article 9 est remplacé par le texte suivant:

«*Article 9*

Échange d'informations

1. Les parties procèdent à des échanges d'informations concernant l'application des dispositions législatives, réglementaires et administratives visées dans les annexes sectorielles et tiennent à jour une liste exacte des organismes d'évaluation de la conformité désignés conformément aux dispositions du présent accord.

2. Conformément aux obligations qui leur incombent en vertu de l'accord de l'Organisation mondiale du commerce sur les obstacles techniques au commerce, chaque partie informe l'autre partie des modifications qu'elle a l'intention d'apporter aux dispositions législatives, réglementaires et administratives se rapportant à l'objet du présent accord et, sous réserve des dispositions de l'article 9, paragraphe 3, du présent accord, notifie les nouvelles dispositions à l'autre partie au moins 60 jours civils avant leur entrée en vigueur.

3. Lorsqu'une partie arrête des mesures urgentes qu'elle estime justifiées par des raisons de sécurité, de santé ou de protection de l'environnement en vue de faire face à un risque posé par un produit relevant d'une annexe sectorielle, elle notifie sur-le-champ, ou selon les autres modalités prescrites à cette fin par l'annexe sectorielle, lesdites mesures à l'autre partie en exposant brièvement la motivation des mesures et l'objectif poursuivi.»

7. À l'article 12, les paragraphes 3 à 7 sont remplacés par le texte suivant:

«3. Le comité mixte se réunit au moins une fois par an sauf si lui-même ou les parties en décident autrement. Si le bon fonctionnement de l'accord l'exige ou si l'une des parties en fait la demande, une ou plusieurs réunions supplémentaires sont organisées.

4. Le comité mixte peut examiner toutes les questions liées au fonctionnement du présent accord. Il est notamment chargé:

a) de modifier les annexes sectorielles conformément au présent accord;

b) de procéder à des échanges d'informations concernant les procédures appliquées par chaque partie dans le but de s'assurer que les organismes d'évaluation de la conformité préservent le niveau de compétence requis;

c) de désigner, conformément à l'article 8, une ou plusieurs équipes mixtes d'experts afin de vérifier la compétence technique d'un organisme d'évaluation de la conformité et son adéquation aux autres prescriptions pertinentes;

d) de procéder à des échanges d'informations et de porter à la connaissance des parties les modifications apportées aux dispositions législatives, réglementaires et administratives énumérées dans les annexes sectorielles, y compris celles qui requièrent une modification desdites annexes;

e) de résoudre toute question relative à l'application du présent accord et de ses annexes sectorielles; et

f) d'adopter de nouvelles annexes sectorielles conformément au présent accord.

5. Toute modification d'une annexe sectorielle apportée conformément au présent accord et toute adoption d'une nouvelle annexe sectorielle conformément au présent accord sont notifiées sans tarder, par écrit, à chaque partie par le comité mixte et entrent en vigueur selon ce que le comité mixte décide.

6. Pour la désignation d'un organisme d'évaluation de la conformité, la procédure suivante s'applique:

a) la partie qui souhaite procéder à la désignation d'un organisme d'évaluation de la conformité communique sa proposition à l'autre partie par écrit, en l'accompagnant des pièces à l'appui éventuellement déterminées par le comité mixte;

b) si l'autre partie est d'accord avec la proposition ou si elle ne formule pas d'objection dans un délai de 60 jours civils selon les éventuelles procédures applicables fixées par le comité mixte, l'organisme concerné obtient le statut d'organisme d'évaluation de la conformité désigné, conformément aux dispositions de l'article 5;

c) si, en application de l'article 8, l'autre partie conteste la compétence technique ou l'adéquation de l'organisme proposé d'évaluation de la conformité dans le délai susvisé de 60 jours, le comité mixte peut décider de procéder à une vérification de l'organisme concerné, conformément à l'article;

d) en cas de désignation d'un nouvel organisme d'évaluation de la conformité, les évaluations de la conformité réalisées par celui-ci sont valables à compter de la date à laquelle il devient un organisme d'évaluation de la conformité désigné aux termes du présent accord;

e) chaque partie peut suspendre, lever la suspension ou retirer la désignation d'un organisme d'évaluation de la conformité de son ressort. Elle en informe immédiatement l'autre partie et le comité mixte par écrit, en indiquant la date de sa décision. La suspension, la levée de la suspension ou le retrait de la désignation prennent effet à la date de la décision de la partie concernée;

f) conformément à l'article 8, chaque partie peut, dans des circonstances exceptionnelles, contester la compétence technique d'un organisme d'évaluation de la conformité désigné, du ressort de l'autre partie. Dans un tel cas de figure, le comité mixte peut décider d'effectuer une vérification de l'organisme concerné, conformément à l'article 8.

7. En cas de suspension ou de retrait de la désignation d'un organisme d'évaluation de la conformité, les évaluations de la conformité effectuées par celui-ci avant la date de prise d'effet de la suspension ou du retrait restent valables, sauf si la partie concernée a restreint leur validité ou les a invalidées, ou si le comité mixte en décide autrement. La partie où opère l'organisme d'évaluation de la conformité dont la désignation a été suspendue ou retirée notifie à l'autre partie, par écrit, tout changement de ce type concernant une restriction de la validité ou une invalidation des évaluations.»

8. L'article 15 est modifié comme suit:

a) Le paragraphe 3 est remplacé par le texte suivant:

«3. Le comité mixte peut adopter des annexes sectorielles auxquelles s'applique l'article 2 et qui contiennent les dispositions d'application du présent accord.»

b) Le paragraphe 4 est remplacé par le texte suivant:

«4. Le comité mixte détermine les modifications à apporter aux annexes sectorielles et les nouvelles annexes sectorielles à adopter.»

9. L'annexe est modifiée comme suit:

a) Le point 9 est remplacé par le texte suivant:

«9. Les autorités responsables de la désignation informent les représentants de leur partie au sein du comité mixte, institué en vertu de l'article 12 du présent accord, des organismes d'évaluation de la conformité dont la désignation doit être proposée, suspendue ou retirée. La désignation, la suspension ou le retrait de la désignation des organismes d'évaluation de la conformité s'opèrent conformément au présent accord et au règlement intérieur du comité mixte.»

b) Le point 10 est remplacé par le texte suivant:

«10. Lorsqu'elle informe le représentant de la partie dont elle relève au comité mixte, institué en vertu du présent accord, des organismes d'évaluation de la conformité à désigner, l'autorité responsable de la désignation fournit, pour chacun de ces organismes, les renseignements suivants:

a) le nom;

b) l'adresse postale;

c) le numéro de télécopieur et l'adresse de courrier électronique;

d) la gamme des produits, processus, normes ou services qu'il est autorisé à évaluer;

e) les procédures d'évaluation de la conformité qu'il est autorisé à appliquer; et

f) la procédure de désignation utilisée pour déterminer sa compétence.»

10. L'annexe sectorielle relative à l'inspection BPF des médicaments et à la certification des lots, y compris ses appendices 1 et 2, est remplacée par le texte suivant:

«ANNEXE SECTORIELLE RELATIVE À L'INSPECTION BPF DES MÉDICAMENTS ET À LA CERTIFICATION DES LOTS DE L'ACCORD COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE - NOUVELLE-ZÉLANDE SUR LA RECONNAISSANCE MUTUELLE EN MATIÈRE D'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ

PORTÉE ET COUVERTURE

1. Les dispositions de la présente annexe sectorielle couvrent tous les médicaments qui sont fabriqués industriellement en Nouvelle-Zélande et dans l'Union européenne et auxquels s'appliquent les exigences des bonnes pratiques de fabrication (BPF).

En ce qui concerne les médicaments couverts par la présente annexe sectorielle, chaque partie reconnaît les conclusions des inspections des fabricants effectuées par les services d'inspection compétents de l'autre partie et les autorisations de fabrication délivrées par les autorités compétentes de l'autre partie.

En outre, la certification par le fabricant de la conformité de chaque lot à ses spécifications est reconnue par l'autre partie qui s'abstient d'effectuer un nouveau contrôle à l'importation.

Par "médicaments", on entend tous les produits réglementés par la législation pharmaceutique dans l'Union européenne et en Nouvelle-Zélande visée au chapitre I. La définition des médicaments inclut tous les produits à usage humain et vétérinaire, notamment les produits pharmaceutiques, immunologiques et radiopharmaceutiques chimiques et biologiques, les médicaments stables dérivés du sang et du plasma humain, les prémélanges pour la fabrication d'aliments médicamenteux pour animaux et, le cas échéant, les vitamines, les minéraux, les herbes médicinales et les médicaments homéopathiques.

Les "BPF" sont l'élément de l'assurance de la qualité qui garantit que les médicaments sont fabriqués et contrôlés de façon cohérente, selon les normes de qualité adaptées à leur emploi et les prescriptions de l'autorisation de mise sur le marché délivrée par la partie qui les importe. Aux fins de la présente annexe sectorielle, cela inclut le système selon lequel le fabricant reçoit la spécification du produit et/ou du processus du titulaire ou du demandeur de l'autorisation de mise sur le marché et garantit que le médicament est fabriqué conformément à cette spécification (équivalent de la certification par la personne qualifiée dans l'Union européenne).

2. En ce qui concerne les médicaments couverts par la législation d'une partie (ci-après dénommée "partie réglementant les médicaments") mais non par celle de l'autre, le fabricant peut demander à l'autorité indiquée par le correspondant compétent de la partie réglementant les médicaments visé au chapitre III, point 12, aux fins du présent accord, qu'une inspection soit effectuée par les services d'inspection localement compétents. Cette disposition s'applique entre autres à la fabrication de principes actifs à usage pharmaceutique, de produits intermédiaires et de produits destinés à des essais cliniques, ainsi qu'aux inspections préalables à la mise sur le marché définies d'un commun accord. Les dispositions opérationnelles à ce sujet figurent au chapitre III, point 3 b).

Certification des fabricants

3. À la demande d'un exportateur, d'un importateur ou de l'autorité compétente de l'autre partie, les autorités responsables de la délivrance des autorisations de fabrication et du contrôle de la production des médicaments certifient que le fabricant:

— est dûment autorisé à fabriquer le médicament en question ou à effectuer l'opération de fabrication spécifiée en question,

— est régulièrement inspecté par les autorités,

— satisfait aux exigences nationales BPF reconnues équivalentes par les deux parties et visées au chapitre I. En cas de référence à des exigences BPF différentes (conformément aux dispositions du chapitre III, point 3 b)], cela doit être mentionné dans le certificat.

Les certificats identifient aussi le ou les lieux de fabrication (et, le cas échéant, les laboratoires d'essais sous contrat). Le format du certificat est déterminé par le groupe sectoriel mixte.

Les certificats sont établis rapidement dans un délai qui ne doit pas excéder 30 jours civils. Exceptionnellement, notamment lorsqu'une nouvelle inspection doit être effectuée, ce délai peut être porté à 60 jours civils.

Certification des lots

4. Chaque lot exporté doit être accompagné d'un certificat de lot établi par le fabricant (autocertification) après une analyse qualitative complète, une analyse quantitative de tous les principes actifs et après avoir effectué tous les autres essais ou contrôles nécessaires pour garantir la qualité du produit conformément aux exigences de l'autorisation de mise sur le marché. Le certificat doit attester que le lot satisfait aux spécifications et doit être conservé par l'importateur du lot. Il est présenté à la demande de l'autorité compétente.

Lors de l'établissement d'un certificat, le fabricant tient compte des dispositions du système actuel de certification de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) concernant la qualité des produits pharmaceutiques faisant l'objet d'échanges internationaux. Le certificat doit détailler les spécifications convenues du produit et indiquer les méthodes et les résultats d'analyse. Il comporte une déclaration selon laquelle les documents relatifs au traitement et au conditionnement du lot ont été examinés et jugés conformes aux BPF. Le certificat de lot doit être signé par la personne ayant qualité pour autoriser la vente ou la livraison du lot, c'est-à-dire, dans l'Union européenne, la "personne qualifiée" au sens de la législation applicable de l'Union européenne. En Nouvelle-Zélande, la personne responsable est celle dont le nom figure sur la licence du fabricant, délivrée conformément à la législation néo-zélandaise applicable.

CHAPITRE I

EXIGENCES LÉGISLATIVES, RÉGLEMENTAIRES ET ADMINISTRATIVES

Sous réserve du chapitre III, les inspections générales BPF sont effectuées selon les exigences BPF de la partie exportatrice. Les dispositions législatives, réglementaires et administratives applicables en ce qui concerne la présente annexe sectorielle sont énumérées dans le tableau 1.

Toutefois, les exigences de qualité de référence des produits à exporter, y compris leurs méthodes de fabrication et leurs spécifications, sont celles qui figurent sur l'autorisation correspondante de mise sur le marché délivrée par la partie importatrice.

Dispositions législatives, réglementaires et administratives applicables en ce qui concerne l'Union européenne	Dispositions législatives, réglementaires et administratives applicables en ce qui concerne la Nouvelle-Zélande
— Directive 91/412/CEE de la Commission, du 23 juillet 1991, établissant les principes et lignes directrices de bonnes pratiques de fabrication pour les médicaments vétérinaires, telle que modifiée	— Medicines Act, 1981 — Medicines Regulations, 1984
— Directive 2001/82/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 novembre 2001 instituant un code communautaire relatif aux médicaments vétérinaires, telle que modifiée	— New Zealand Code of Good Manufacturing Practice for Manufacture and Distribution of Therapeutic Goods, Parts 1, 2, 4 and 5
— Directive 2001/83/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 novembre 2001 instituant un code communautaire relatif aux médicaments à usage humain, telle que modifiée	— Agricultural Compounds and Veterinary Medicines Act, 1997 — Agricultural Compounds and Veterinary Medicines Regulations, 2001
— Directive 2003/94/CE de la Commission du 8 octobre 2003 établissant les principes et lignes directrices de bonnes pratiques de fabrication concernant les médicaments à usage humain et les médicaments expérimentaux à usage humain, telle que modifiée	— Agricultural Compounds and Veterinary Medicines (ACVM) Standards for Good Manufacturing Practices — Agricultural Compounds and Veterinary Medicines (ACVM) Guidelines for Good Manufacturing Practices
— Règlement (CE) n° 726/2004 du Parlement européen et du Conseil du 31 mars 2004 établissant des procédures communautaires pour l'autorisation et la surveillance en ce qui concerne les médicaments à usage humain et à usage vétérinaire, et instituant une Agence européenne des médicaments, tel que modifié	— et toute législation adoptée sur la base des actes susmentionnés ou visant à modifier les actes susmentionnés
— Guide des bonnes pratiques de distribution (94/C 63/03)	
— Volume 4 - lignes directrices de bonnes pratiques de fabrication pour les médicaments à usage humain et vétérinaire.	

CHAPITRE II

SERVICES OFFICIELS D'INSPECTION

Les listes des services officiels d'inspection en rapport avec la présente annexe sectorielle ont été établies d'un commun accord par les parties et sont tenues à jour par celles-ci. Lorsqu'une partie demande à l'autre partie de lui communiquer un exemplaire actualisé de ses listes de services officiels d'inspection, cette dernière lui fait parvenir l'exemplaire desdites listes dans les 30 jours civils suivant la réception de la demande.

CHAPITRE III

DISPOSITIONS OPÉRATIONNELLES

1. **Transmission des rapports d'inspection**

Sur demande justifiée, les services d'inspection compétents adressent une copie du dernier rapport d'inspection du lieu de fabrication ou de contrôle, en cas d'analyses sous-traitées. La demande peut concerner soit un "rapport d'inspection complet", soit un "rapport détaillé" (voir point 2). Chaque partie utilise ce rapport d'inspection avec la discrétion souhaitée par la partie d'origine.

Si les opérations de fabrication du médicament en question n'ont pas fait l'objet d'une inspection récente, c'est-à-dire lorsque la dernière inspection date de plus de deux ans ou lorsqu'un besoin particulier d'inspection a été identifié, une inspection spécifique et détaillée peut être demandée. Les parties veillent à ce que les rapports d'inspection soient transmis dans les 30 jours civils au plus tard, ce délai étant porté à 60 jours civils lorsqu'une nouvelle inspection doit être effectuée.

2. **Rapports d'inspection**

Un "rapport complet d'inspection" comporte un dossier principal sur le lieu de fabrication, établi par le fabricant ou par le service d'inspection, et un rapport descriptif établi par ce dernier. Un "rapport détaillé" répond à des questions spécifiques sur un établissement, posées par l'autre partie.

3. **BPF de référence**

a) Les fabricants font l'objet d'inspections selon les BPF en vigueur de la partie exportatrice (voir chapitre I).

b) En ce qui concerne les médicaments couverts par la législation pharmaceutique de la partie importatrice mais non par celle de la partie exportatrice, le service d'inspection localement compétent qui souhaite procéder à une inspection des opérations de fabrication le fait conformément à ses propres BPF ou, en l'absence de BPF spécifiques, conformément aux BPF en vigueur de la partie importatrice. Tel est le cas également lorsque les BPF localement applicables ne sont pas considérées comme équivalentes, en termes de garantie de la qualité du produit fini, aux BPF de la partie importatrice.

L'équivalence des exigences BPF pour certains produits ou catégories de produit spécifiques (par exemple médicaments radiopharmaceutiques, matières premières) est déterminée selon une procédure établie par le groupe sectoriel mixte.

4. **Nature des inspections**

a) Les inspections sont habituellement destinées à déterminer le respect des BPF par le fabricant. Elles sont désignées par le terme "inspections générales BPF" (ou inspections régulières, périodiques ou de routine).

b) Les inspections de "produits ou processus" (qui peuvent aussi être des inspections "préalables à la mise sur le marché") portent essentiellement sur un ou une série de produits ou de processus et incluent une évaluation de la validation et du respect du processus spécifique ou des aspects du contrôle décrits dans l'autorisation de mise sur le marché. Si cela est nécessaire, des informations sur le produit (le dossier qualité d'une demande ou le dossier autorisation) sont remises à titre confidentiel à l'inspection.

5. **Frais d'inspection/d'établissement**

Le régime des frais d'inspection/d'établissement est déterminé par le lieu de fabrication. Aucune redevance n'est exigée des fabricants établis sur le territoire de l'autre partie en ce qui concerne les produits couverts par la présente annexe sectorielle.

6. **Clause de sauvegarde pour les inspections**

Chaque partie se réserve le droit de procéder à sa propre inspection pour les raisons indiquées à l'autre partie. Ces inspections doivent être notifiées à l'avance à l'autre partie, qui a la possibilité de s'y joindre. Le recours à la présente clause de sauvegarde doit être exceptionnel. Si une telle inspection doit avoir lieu, les frais peuvent être récupérés.

7. **Échange d'informations entre les autorités et rapprochement des exigences de qualité**

Conformément aux dispositions générales du présent accord, les parties échangent toutes les informations nécessaires pour la reconnaissance mutuelle constante des inspections. Aux fins de la démonstration de capacité en cas de modification importante des régimes réglementaires de l'une des parties, des informations supplémentaires spécifiques peuvent être requises par l'une ou l'autre partie en ce qui concerne un service officiel d'inspection. De telles demandes spécifiques peuvent avoir pour objet des informations concernant la formation, les procédures d'inspection, l'échange de documents et de renseignements à caractère général, ainsi que la transparence des audits des services officiels d'inspection en rapport avec le fonctionnement de la présente annexe sectorielle. De telles demandes doivent être effectuées par l'intermédiaire du groupe sectoriel mixte, qui s'occupe également de leur administration, dans le cadre d'un programme permanent de suivi.

En outre, les autorités compétentes en Nouvelle-Zélande et dans l'Union européenne se tiennent mutuellement informées des éventuelles nouvelles lignes directrices techniques ou de toute modification des procédures d'inspection. Les parties se consultent mutuellement avant leur adoption.

8. **Libération officielle des lots**

La procédure officielle de libération d'un lot consiste en une vérification supplémentaire de la sûreté et de l'efficacité des médicaments immunologiques (vaccins) et des dérivés du sang effectuée par les autorités compétentes avant la distribution de chaque lot de produit. Le présent accord ne s'étend pas à cette reconnaissance mutuelle des libérations officielles de lots. Toutefois, lorsqu'une procédure officielle de libération de lots est applicable, le fabricant fournit, à la demande de la partie importatrice, le certificat de libération officielle de lot si le lot en question a été testé par les autorités de contrôle de la partie exportatrice.

En ce qui concerne l'Union européenne, la procédure officielle de libération de lot pour les médicaments à usage humain est publiée par la direction européenne de la qualité du médicament et soins de santé. Pour la Nouvelle-Zélande, la procédure officielle de libération de lots est décrite dans le document "WHO Technical Report Series, n° 822, 1992".

9. **Formation des inspecteurs**

Conformément aux dispositions générales du présent accord, les séminaires de formation pour inspecteurs organisés par les autorités sont accessibles aux inspecteurs de l'autre partie. Les parties s'informent mutuellement de ces séminaires.

10. **Inspections communes**

Conformément aux dispositions générales du présent accord et d'un commun accord entre les parties, des inspections communes peuvent être autorisées. Ces inspections visent à développer une compréhension et une interprétation communes des pratiques et exigences. L'organisation de ces inspections et leur forme sont établies selon des procédures approuvées par le groupe sectoriel mixte.

11. **Système d'alerte**

Les parties désignent des correspondants afin de permettre aux autorités compétentes et aux fabricants d'informer les autorités de l'autre partie avec toute la diligence requise en cas de défaut de qualité, de rappel de lot, de contrefaçon ou de tout autre problème concernant la qualité qui pourrait nécessiter des contrôles supplémentaires ou la suspension de la distribution du lot. Une procédure détaillée d'alerte sera établie d'un commun accord.

Les parties veillent à s'informer, avec toute la diligence requise, de toute suspension ou de tout retrait (total ou partiel) d'une autorisation de fabrication fondés sur le non-respect des bonnes pratiques de fabrication, qui pourrait affecter la protection de la santé publique.

12. **Correspondants**

Aux fins de la présente annexe sectorielle, les correspondants pour toutes les questions techniques telles que l'échange de rapports d'inspection, les séminaires de formation d'inspecteurs, les exigences techniques, sont:

POUR LA NOUVELLE-ZÉLANDE: Pour les médicaments à usage humain:

Group Manager
Medicines and Medical Devices Safety Authority (Medsafe)
PO Box 5013
Wellington
Nouvelle-Zélande
Téléphone 64-4-819 6874
Télécopieur: 64-4-819 6806

Pour les médicaments à usage vétérinaire:

Director, Approvals and ACVM Standards
Ministry of Agriculture and Forestry (MAF)
PO Box 2526
Wellington 6140
Nouvelle-Zélande
Téléphone 64-4-894 2562
Télécopieur: 64-4-894 2566

POUR L'UNION EUROPÉENNE: Le directeur de l'Agence européenne des médicaments
7 Westferry Circus
Canary Wharf
Londres E14 4HB
Royaume-Uni
Téléphone 44-171-418 8400
Télécopieur: 44-171-418 8416

13. **Groupe sectoriel mixte**

Un groupe sectoriel mixte, composé de représentants des parties, est mis en place au titre de la présente annexe sectorielle. Il est chargé de veiller au bon fonctionnement de celle-ci. Il rend compte de ses activités au comité mixte selon ce que ce dernier décide.

Le groupe sectoriel mixte établit son règlement intérieur. Il adopte ses décisions et ses recommandations par consensus. Il peut décider de déléguer certaines tâches à des sous-groupes.

14. **Divergences de vues**

Les parties mettent tout en œuvre afin de surmonter leurs divergences de vues en ce qui concerne, entre autres, le respect des exigences par les fabricants et les conclusions des rapports d'inspection. Si le désaccord persiste, le groupe sectoriel mixte est saisi.

CHAPITRE IV

MODIFICATIONS DE LA LISTE DES SERVICES OFFICIELS D'INSPECTION

Les parties conviennent qu'il importe que la présente annexe sectorielle puisse tenir compte de modifications, en particulier l'ajout de nouveaux services officiels d'inspection ou des changements dans la nature ou le rôle d'autorités compétentes établies. En cas de changements importants concernant des services officiels d'inspection, le groupe sectoriel mixte examine si de nouvelles informations sont nécessaires et, si oui, détermine les informations en question, en vue de vérifier les programmes et d'établir ou de confirmer la reconnaissance mutuelle des inspections, dans le respect des dispositions du chapitre III, point 7.»

11. L'annexe sectorielle relative aux dispositifs médicaux est remplacée par le texte suivant:

«ANNEXE SECTORIELLE RELATIVE AUX DISPOSITIFS MÉDICAUX DE L'ACCORD COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE — NOUVELLE-ZÉLANDE SUR LA RECONNAISSANCE MUTUELLE EN MATIÈRE D'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ

PORTÉE ET COUVERTURE

Les dispositions de la présente annexe sectorielle s'appliquent aux produits suivants:

Produits destinés à l'exportation vers l'Union européenne	Produits destinés à l'exportation vers la Nouvelle-Zélande
1. Tous les dispositifs médicaux: a) fabriqués en Nouvelle-Zélande; et b) soumis à des procédures d'évaluation de la conformité d'une partie tierce, portant à la fois sur le produit et le système de qualité; et c) prévus par la directive 90/385/CEE du Conseil du 20 juin 1990 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux dispositifs médicaux implantables actifs, telle que modifiée; et	1. Tous les dispositifs médicaux: a) fabriqués dans l'Union européenne; et b) soumis à des procédures d'évaluation de la conformité d'une partie tierce, portant à la fois sur le produit et le système de qualité, ou à d'autres exigences en vertu de la législation visée au chapitre I, telle que modifiée en dernier lieu.

Produits destinés à l'exportation vers l'Union européenne	Produits destinés à l'exportation vers la Nouvelle-Zélande
d) prévus par la directive 93/42/CEE du Conseil du 14 juin 1993 relative aux dispositifs médicaux, telle que modifiée.	
2. Aux fins du point 1:	2. Aux fins du point 1:
a) les dispositifs médicaux visés à l'appendice sont exclus; et	a) les dispositifs médicaux visés à l'appendice sont exclus; et
b) sauf disposition contraire ou sauf si les parties en conviennent autrement, la notion de "fabrication" d'un dispositif médical n'inclut pas:	b) sauf disposition contraire ou sauf si les parties en conviennent autrement, la notion de "fabrication" d'un dispositif médical n'inclut pas:
i) les procédés de restauration ou de rénovation tels que la réparation, le reconditionnement, la remise en état ou la révision; ou	i) les procédés de restauration ou de rénovation tels que la réparation, le reconditionnement, la remise en état ou la révision; ou
ii) les opérations telles que le pressage, l'étiquetage, le marquage, le conditionnement et la préparation pour la vente, qu'elles soient réalisées individuellement ou combinées les unes aux autres, ou	ii) les opérations telles que le pressage, l'étiquetage, le marquage, le conditionnement et la préparation pour la vente, qu'elles soient réalisées individuellement ou combinées les unes aux autres; ou
iii) les inspections pour le contrôle de la qualité réalisées individuellement; ou	iii) les inspections pour le contrôle de la qualité réalisées individuellement; ou
iv) la stérilisation réalisée individuellement.	iv) la stérilisation réalisée individuellement.

SECTION I

EXIGENCES LÉGISLATIVES, RÉGLEMENTAIRES ET ADMINISTRATIVES

Exigences législatives, réglementaires et administratives de l'Union européenne au regard desquelles les organismes d'évaluation de la conformité désignés par la Nouvelle-Zélande doivent évaluer la conformité	Exigences législatives, réglementaires et administratives de la Nouvelle-Zélande au regard desquelles les organismes d'évaluation de la conformité désignés par l'Union européenne doivent évaluer la conformité
— directive 90/385/CEE du Conseil du 20 juin 1990 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux dispositifs médicaux implantables actifs, telle que modifiée	— Radiocommunications Act 1989 et les dispositions adoptées en vertu de celle-ci
— directive 93/42/CEE du Conseil du 14 juin 1993 relative aux dispositifs médicaux, telle que modifiée	— Electricity Act 1992 et dispositions adoptées en vertu de celle-ci
— et toute législation de l'Union européenne adoptée sur la base desdites directives	— Medicines Act 1981
	— Medicines Regulations 1984
	— Medicines (Database of Medical Devices) Regulations 2003
	— Toute législation adoptée sur la base des actes susmentionnés ou visant à modifier les actes susmentionnés

SECTION II

AUTORITÉS RESPONSABLES DE LA DÉSIGNATION DES ORGANISMES D'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ AU TITRE DE LA PRÉSENTE ANNEXE SECTORIELLE

Pour les organismes d'évaluation de la conformité désignés par la Nouvelle-Zélande	Pour les organismes d'évaluation de la conformité désignés par l'Union européenne
— Ministry of Health	— *Belgique* Ministère de la Santé publique, de l'Environnement et de l'Intégration sociale Ministerie van Volksgezondheid, Leefmilieu en Sociale Integratie

Pour les organismes d'évaluation de la conformité désignés par la Nouvelle-Zélande	Pour les organismes d'évaluation de la conformité désignés par l'Union européenne
	Agence Fédérale des Médicaments et des Produits de Santé – Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten
	— *Bulgarie*
	Държавна агенция за метрологичен и технически надзор
	— *République tchèque*
	Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví
	— *Danemark*
	Indenrigs- og Sundhedsministeriet
	Lægemiddelstyrelsen
	— *Allemagne*
	ZLG - Zentralstelle der Länder für Gesundheitsschutz bei Arzneimitteln und Medizinprodukten, Bonn
	ZLS - Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik, München
	— *Estonie*
	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
	— *Irlande*
	Department of Health
	Irish Medicines Board
	— *Grèce*
	Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης
	Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων
	— *Espagne*
	Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad
	Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios
	— *France*
	Ministère de la Santé
	Agence Française de Sécurité Sanitaire des produits de Santé
	Agence Nationale du Médicament Vétérinaire
	— *Italie*
	Ministero della Salute – Dipartimento dell' Innovazione – Direzione Generale Farmaci e Dispositivi Medici
	— *Chypre*
	The Drugs Council, Pharmaceutical Services (Ministry of Health)
	Veterinary Services (Ministry of Agriculture)

Pour les organismes d'évaluation de la conformité désignés par la Nouvelle-Zélande	Pour les organismes d'évaluation de la conformité désignés par l'Union européenne
	— *Lettonie*
	Zāļu valsts aģentūra
	Veselības ministrija
	— *Lituanie*
	Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija
	— *Luxembourg*
	Ministère de la Santé
	Division de la Pharmacie et des Médicaments
	— *Hongrie*
	Országos Gyógyszerészeti Intézet
	— *Malte*
	Direttorat tal-Affarijiet Regolatorji, Awtorità Maltija dwar l-i*Standards*
	— *Pays-Bas*
	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
	Inspectie voor de Gezondheidszorg
	— *Autriche*
	Bundesministerium für Gesundheit
	Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen
	— *Pologne*
	Ministerstwo Zdrowia
	Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych
	— *Portugal*
	INFARMED:I.P. (Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.)
	— *Roumanie*
	Ministerul Sănătății – Departament Dispozitive Medicale
	— *Slovénie*
	Ministrstvo za zdravje
	Javna agencija Republike Slovenije za zdravila in medicinske pripomočke
	— *Slovaquie*
	Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky
	— *Finlande*
	Sosiaali- ja terveysministeriö
	Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira)

Pour les organismes d'évaluation de la conformité désignés par la Nouvelle-Zélande	Pour les organismes d'évaluation de la conformité désignés par l'Union européenne
	— *Suède* Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) — *Royaume-Uni* Medicines and Healthcare products Regulatory Agency

SECTION III

PROCÉDURES DE DÉSIGNATION DES ORGANISMES D'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ

Procédures à suivre par la Nouvelle-Zélande pour la désignation des organismes d'évaluation de la conformité chargés d'évaluer les produits au regard des exigences de l'Union européenne	Procédures à suivre par l'Union européenne pour la désignation des organismes d'évaluation de la conformité chargés d'évaluer les produits au regard des exigences de la Nouvelle Zélande
Les organismes d'évaluation de la conformité à désigner pour les besoins de la présente annexe sectorielle respectent les exigences définies dans les directives visées au chapitre I, en tenant compte de l'annexe II à la décision 768/2008/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 juillet 2008 relative à un cadre commun pour la commercialisation des produits, telle que modifiée; ils sont désignés sur la base des procédures définies à l'annexe du présent accord. La preuve peut en être apportée par: a) les organismes de certification des produits opérant conformément aux exigences de la norme EN 45011 ou des guides ISO 28 ou 40, et: — soit accrédités par le *Joint Accreditation System of Australia and New Zealand* (JAS-ANZ), — soit en mesure d'apporter la preuve de leur compétence par d'autres moyens conformément aux sections A et B de l'annexe du présent accord; b) les organismes de certification de systèmes de qualité opérant conformément aux exigences de la norme EN 45012 ou du guide ISO 62 et: — soit accrédités par JAS-ANZ, — soit en mesure d'apporter la preuve de leur compétence par d'autres moyens conformément aux sections A et B de l'annexe du présent accord; c) les organismes d'inspection opérant conformément aux exigences de la norme ISO/IEC 17020 et: — soit accrédités par le *Testing Laboratory Registration Council of New Zealand* ou tout autre organisme légalement reconnu en Nouvelle-Zélande en vue de le remplacer et exerçant les mêmes fonctions; — soit en mesure d'apporter la preuve de leur compétence par d'autres moyens conformément aux sections A et B de l'annexe du présent accord. Conformément au chapitre IV, point 5.2, la désignation, en ce qui concerne les dispositifs à haut risque visés au point 5.1 dudit chapitre, se fera sur la base d'un programme de renforcement de la confiance.	1. Les procédures de désignation des organismes d'évaluation de la conformité sont conformes aux principes et procédures de l'annexe du présent accord. 2. Les procédures suivantes sont réputées conformes à celles de l'annexe du présent accord: a) organismes de certification: — accrédités par des organismes signataires de l'accord multilatéral de coopération européenne pour l'accréditation (EA) de la certification; — membres du système CEI d'essais de conformité aux normes de sécurité de l'équipement électrique (IECEE) CB; — accrédités par un organisme avec lequel JAS-ANZ a signé un accord de reconnaissance mutuelle ou — en mesure d'apporter la preuve de leur compétence conformément aux sections A et B de l'annexe de l'accord; b) laboratoires d'essais: — accrédités par des organismes signataires de l'accord multilatéral de coopération européenne pour l'accréditation (EA) en matière de calibrage et d'essais; — reconnus par le système IECEE CB ou — en mesure d'apporter la preuve de leur compétence par d'autres moyens conformément aux sections A et B de l'annexe du présent accord. Conformément au chapitre IV, point 5.2, la désignation, en ce qui concerne les dispositifs à haut risque visés au point 5.1 dudit chapitre, se fera sur la base d'un programme de renforcement de la confiance.

SECTION IV

DISPOSITIONS COMPLÉMENTAIRES

1. **Nouvelle législation**

Les parties prennent acte de l'intention de la Nouvelle-Zélande d'adopter une nouvelle législation concernant les dispositifs médicaux et conviennent que les dispositions de la présente annexe sectorielle seront applicables à cette législation dès son entrée en vigueur en Nouvelle-Zélande.

Les parties se déclarent mutuellement disposées à élargir le champ d'application de la présente annexe sectorielle aux dispositifs de diagnostic in vitro dès que la nouvelle législation néo-zélandaise relative aux dispositifs médicaux sera en vigueur.

2. **Échange d'informations**

Les parties conviennent de s'informer de tout incident dans le contexte de la procédure de vigilance concernant les dispositifs médicaux ou en ce qui concerne la sécurité des produits. Les parties s'informeront également:

— des cas de retrait, de suspension, de restriction ou de révocation de certificats, et

— de toute législation ou modification de la législation en vigueur adoptée sur la base des textes juridiques visés au chapitre I.

Les correspondants à cet effet sont:

Pour la Nouvelle-Zélande:	The Manager Medicines and Medical Devices Safety Authority (Medsafe) PO Box 5013 Wellington Nouvelle-Zélande Téléphone 64-4-819 6874 Télécopieur: 64-4-819 6806 et Group Manager Energy Safety and Radio Spectrum Management Ministry of Economic Development (MED) P.O. Box 1473 Wellington Nouvelle-Zélande Téléphone 64-4-472-0030 Télécopieur: 64-4-471-0500
Pour l'Union européenne	Commission européenne Direction générale de la santé et des consommateurs Rue de la Loi 200 B-1049 Bruxelles Téléphone 32-2-299.11.11

Les parties peuvent échanger des informations sur les conséquences de la mise en place de la banque de données européenne sur les dispositifs médicaux (Eudamed).

En outre, la *Medicines and Medical Devices Safety Authority* notifie toute délivrance de certificats.

3. **Sous-traitance**

Lorsque les dispositions législatives, réglementaires et administratives de la Nouvelle-Zélande l'exigent, les organismes d'évaluation de la conformité de l'Union européenne qui sous-traitent tout ou partie des essais ne peuvent le faire qu'à des laboratoires d'essais accrédités conformément au chapitre III, point 2.

4. **Enregistrement des homologations**

En plus des exigences imposées par l'annexe du présent accord lors de la désignation d'un organisme d'évaluation de la conformité, l'autorité de l'Union européenne responsable de la désignation communique à la Nouvelle-Zélande, pour chaque organisme d'évaluation de la conformité désigné, les modalités détaillées de la méthode que celui-ci compte adopter pour enregistrer le fait qu'une homologation requise par le *Secretary* en vertu de la *Electricity Act 1992* (et des dispositions adoptées sur la base de celle-ci) pour les accessoires ou appareils destinés à être vendus ou proposés à la vente en Nouvelle-Zélande a été accordée.

5. **Renforcement de la confiance en ce qui concerne les dispositifs à haut risque**

5.1. Un processus visant à renforcer la confiance dans les systèmes de désignation mis en place par chacune des parties est applicable pour les dispositifs médicaux suivants:

— les dispositifs implantables actifs tels que définis dans la législation visée au chapitre I,

— les dispositifs classés en tant que dispositifs de classe III en vertu de la législation visée au chapitre I,

— les dispositifs médicaux consistant en des lentilles intraoculaires,

— les dispositifs médicaux consistant en des fluides viscoélastiques intraoculaires,

— les dispositifs médicaux "barrière" utilisés pour la contraception ou la prévention des maladies sexuellement transmissibles.

5.2. Les parties établiront un programme détaillé à cet effet avec le concours de la *Medicines and Medical Devices Safety Authority* et des autorités compétentes de l'Union européenne.

5.3. Un examen de la période de renforcement de la confiance est prévu à l'issue d'un délai de deux (2) ans commençant à la date de prise d'effet de la présente annexe sectorielle, telle que modifiée.

5.4. Exigences spécifiques supplémentaires et évolution du cadre réglementaire:

5.4.1. Conformément à l'article 2, à l'article 7, paragraphe 1, à l'article 8, paragraphe 1, et à l'article 9, paragraphe 1, du présent accord, chaque partie peut imposer des exigences spécifiques supplémentaires concernant les organismes d'évaluation de la conformité aux fins de la preuve de l'expérience dans le cadre de l'évolution des systèmes réglementaires.

5.4.2. Les exigences spécifiques peuvent porter notamment sur la formation, des audits des organismes d'évaluation de la conformité observés, des visites, des échanges d'informations et de documents, notamment des rapports d'audit.

5.4.3. Lesdites exigences peuvent également être applicables en ce qui concerne la désignation d'un organisme d'évaluation de la conformité en vertu du présent accord.

6. **Groupe sectoriel mixte**

Un groupe sectoriel mixte, composé de représentants des parties, est mis en place au titre de la présente annexe sectorielle. Il est chargé de veiller au bon fonctionnement de celle-ci. Il rend compte de ses activités au comité mixte selon ce que ce dernier décide.

Le groupe sectoriel mixte établit son règlement intérieur. Il adopte ses décisions et ses recommandations par consensus. Il peut décider de déléguer certaines tâches à des sous-groupes.

7. **Divergences de vues**

Les parties mettent tout en œuvre afin de surmonter leurs divergences de vues en ce qui concerne, entre autres, le respect des exigences par les fabricants et les conclusions des rapports d'évaluation de la conformité. Si le désaccord persiste, le groupe sectoriel mixte est saisi.

Appendice

Les dispositions de la présente annexe sectorielle ne s'appliquent pas aux dispositifs ci-après:

— les dispositifs médicaux qui contiennent des cellules, des tissus ou des dérivés de tissus d'origine animale rendus non viables ou qui ont été fabriqués à partir de tels éléments, lorsque la sécurité en ce qui concerne les virus et autres agents transmissibles doit être assurée par la mise en œuvre de méthodes validées d'élimination ou d'inactivation des virus durant le processus de fabrication;

— les dispositifs médicaux qui contiennent des tissus, des cellules ou des substances d'origine microbienne, bactérienne ou recombinante et sont destinés à être utilisés à l'intérieur du corps humain ou sur celui-ci;

— les dispositifs médicaux incorporant des tissus ou des dérivés de tissus d'origine humaine;

— les dispositifs médicaux incorporant des dérivés stables du sang ou du plasma humain qui sont susceptibles d'agir sur le corps humain par une action accessoire à celle du dispositif;

— les dispositifs médicaux incorporant, ou prévus pour incorporer, en tant que partie intégrante, une substance qui, si elle est utilisée de manière indépendante, pourrait être considérée comme un médicament prévu pour agir sur le patient par une action accessoire à celle du dispositif;

— les dispositifs médicaux spécialement conçus par leur fabricant pour servir à la désinfection chimique d'un autre dispositif médical, exception faite des stérilisateurs fonctionnant à la chaleur sèche, à la chaleur humide ou à l'oxyde d'éthylène.

Les deux parties peuvent décider, d'un commun accord, d'étendre l'application de la présente annexe sectorielle aux dispositifs médicaux visés ci-dessus.».

Article 2

Entrée en vigueur

Le présent accord entre en vigueur le premier jour du deuxième mois suivant la date à laquelle les parties se sont échangé les notes diplomatiques confirmant l'achèvement de leurs procédures respectives pour l'entrée en vigueur du présent accord.

Fait à Bruxelles, le 23 février 2012, en double exemplaire en langues allemande, anglaise, bulgare, danoise, espagnole, estonienne, finnoise, française, grecque, hongroise, italienne, lettone, lituanienne, maltaise, néerlandaise, polonaise, portugaise, roumaine, slovaque, slovène, suédoise et tchèque, chacun de ces textes faisant également foi.

За Европейския съюз
Por la Unión Europea
Za Evropskou unii
For Den Europæiske Union
Für die Europäische Union
Euroopa Liidu nimel
Για την Ευρωπαϊκή Ένωση
For the European Union
Pour l'Union européenne
Per l'Unione europea
Eiropas Savienības vārdā –
Europos Sąjungos vardu
Az Európai Unió részéről
Ghall-Unjoni Ewropea
Voor de Europese Unie
W imieniu Unii Europejskiej
Pela União Europeia
Pentru Uniunea Europeană
Za Európsku úniu
Za Evropsko unijo
Euroopan unionin puolesta
För Europeiska unionen

За Нова Зеландия
Por Nueva Zelanda
Za Nový Zéland
For New Zealand
Für Neuseeland
Uus-Meremaa nimel
Για τη Νέα Ζηλανδία
For New Zealand
Pour la Nouvelle-Zélande
Per la Nuova Zelanda
Jaunzēlandes vārdā –
Naujosios Zelandijos vardu
Uj-Zéland részéről
Ghal New Zealand
Voor Nieuw-Zeeland
W imieniu Nowej Zelandii
Pela Nova Zelândia
Pentru Noua Zeelandă
Za Nový Zéland
Za Novo Zelandijo
Unden-Seelannin puolesta
För Nya Zeeland

No. 36553. Multilateral

PROTOCOL CONCERNING SPECIALLY PROTECTED AREAS AND BIOLOGICAL DIVERSITY IN THE MEDITERRANEAN. BARCELONA, 10 JUNE 1995 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2102, I-36553.*]

AMENDMENTS OF THE ANNEXES II AND III TO THE PROTOCOL CONCERNING SPECIALLY PROTECTED AREAS AND BIOLOGICAL DIVERSITY IN THE MEDITERRANEAN. PARIS, 10 FEBRUARY 2012

Entry into force: 30 March 2014, in accordance with article 23 of the Convention for the protection of the Mediterranean Sea against pollution.

Authentic texts: Arabic, English, French and Spanish

Registration with the Secretariat of the United Nations: Spain, 1 November 2015

Nº 36553. Multilatéral

PROTOCOLE RELATIF AUX AIRES SPÉCIALEMENT PROTÉGÉES ET À LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE EN MÉDITERRANÉE. BARCELONE, 10 JUIN 1995 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2102, I-36553.*]

AMENDEMENTS AUX ANNEXES II ET III DU PROTOCOLE RELATIF AUX AIRES SPÉCIALEMENT PROTÉGÉES ET À LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE EN MÉDITERRANÉE. PARIS, 10 FÉVRIER 2012

Entrée en vigueur : 30 mars 2014, conformément à l'article 23 de la Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution.

Textes authentiques : arabe, anglais, français et espagnol

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : Espagne, 1er novembre 2015

Squalus acanthias (Linnaeus, 1758)
Thunnus thynnus (Linnaeus, 1758)
Umbrina cirrosa (Linnaeus, 1758)
Xiphias gladius (Linnaeus, 1758)

المرفق الثالث للبروتوكول بشأن المناطق المتمتعة بحماية خاصة والتنوع البيولوجي في البحر الأبيض المتوسط :

قائمة الأنواع التي استغلالها منظم

(The species marked with (*) are deleted from Annex III and added to Annex II)

الاسفنجيات
Hippospongia communis (Lamarck, 1813) *Spongia* (*Spongia*) *lamella* (Schulze, 1872) (synon. *Spongia agaricina*) *Spongia* (*Spongia*) *officinalis adriatica* (Schmidt, 1862) *Spongia* (*Spongia*) *officinalis officinalis* (Linnaeus, 1759) *Spongia* (*Spongia*) *zimocca* (Schmidt, 1862)
القراصات
Antipathes sp. plur. *Corallium rubrum* (Linnaeus, 1758)
القشريات
Homarus gammarus (Linnaeus, 1758) *Maja squinado* (Herbst, 1788) *Palinurus elephas* (Fabricius, 1787) *Scyllarides latus* (Latreille, 1803) *Scyllarus arctus* (Linnaeus, 1758) *Scyllarus pygmaeus* (Bate, 1888)
الشوكيات
Paracentrotus lividus (Lamarck, 1816)
الأسماك
Alopias vulpinus (Bonnaterre, 1788) *Alosa alosa* (Linnaeus, 1758) *Alosa fallax* (Lacépède, 1803) *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758) *Carcharhinus plumbeus* (Nardo, 1827) *Centrophorus granulosus* (Bloch & Schneider, 1801) *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834) ~~Galeorhinus galeus (Linnaeus, 1758)~~ (*) *Heptranchias perlo* (Bonnaterre, 1788) ~~Isurus oxyrinchus (Rafinesque, 1810)~~ (*) ~~Lamna nasus (Bonnaterre, 1788)~~ (*) ~~Leucoraja circularis (Couch, 1838)~~ (*) ~~Leucoraja melitensis (Clark, 1926)~~ (*) *Lampetra fluviatilis* (Linnaeus, 1758) *Mustelus asterias* (Cloquet, 1821) *Mustelus mustelus* (Linnaeus, 1758) *Mustelus punctulatus* (Risso, 1826) *Petromyzon marinus (*Linnaeus, 1758) *Prionace glauca* (Linnaeus, 1758) ~~*Rhinobatos cemiculus* (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1817)~~ (*) ~~Rhinobatos rhinobatos (Linnaeus, 1758)~~ (*) *Sciaena umbra* (Linnaeus, 1758) ~~Sphyrna lewini (Griffith & Smith, 1834)~~ (*) ~~Sphyrna mokarran (Rüppell, 1837)~~ (*) ~~Sphyrna zygaena (Linnaeus, 1758)~~ (*)

Monachus monachus (Hermann, 1779)
Orcinus orca (Linnaeus, 1758)
Phocoena phocoena (Linnaeus, 1758)
Physeter macrocephalus (Linnaeus, 1758)
Pseudorca crassidens (Owen, 1846)
Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833)
Steno bredanensis (Cuvier in Lesson, 1828)
Tursiops truncatus (Montagu, 1821)
Ziphius cavirostris (Cuvier G., 1832)

Sphyrna lewini (Griffith & Smith, 1834) (*)
Sphyrna mokarran (Rüppell, 1837) (*)
Sphyrna zygaena (Linnaeus, 1758) (*)
Squatina aculeata (Dumeril, in Cuvier, 1817)
Squatina oculata (Bonaparte, 1840)
Squatina squatina (Linnaeus, 1758)
Valencia hispanica (Valenciennes, 1846)
Valencia letourneuxi (Sauvage, 1880)
الزواحف
Caretta caretta (Linnaeus, 1758)
Chelonia mydas (Linnaeus, 1758)
Dermochelys coriacea (Vandelli, 1761)
Eretmochelys imbricata (Linnaeus, 1766)
Lepidochelys kempii (Garman, 1880)
Trionyx triunguis (Forskål, 1775)
الطيور
Calonectris diomedea (Scopoli, 1769)
Ceryle rudis (Linnaeus, 1758)
Charadrius alexandrinus (Linnaeus, 1758)
Charadrius leschenaultii columbinus (Lesson, 1826)
Falco eleonorae (Géné, 1834)
Halcyon smyrnensis (Linnaeus, 1758)
Hydrobates pelagicus (Linnaeus, 1758)
Larus armenicus (Buturlin, 1934)
Larus audouinii (Payraudeau, 1826)
Larus genei (Breme, 1839)
Larus melanocephalus (Temminck, 1820)
Numenius tenuirostris (Viellot, 1817)
Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)
Pelecanus crispus (Bruch, 1832)
Pelecanus onocrotalus (Linnaeus, 1758)
Phalacrocorax aristotelis (Linnaeus, 1761)
Phalacrocorax pygmeus (Pallas, 1773)
Phoenicopterus ruber (Linnaeus, 1758)
Puffinus mauretanicus (Lowe, PR, 1921)
Puffinus yelkouan (Brünnich, 1764)
Sterna albifrons (Pallas, 1764)
Sterna bengalensis (Lesson, 1831)
Sterna caspia (Pallas, 1770)
Sterna nilotica (Gmelin, JF, 1789)
Sterna sandvicensis (Latham, 1878)
الثدييات
Balaenoptera acutorostrata (Lacépède, 1804)
Balaenoptera borealis (Lesson, 1828)
Balaenoptera physalus (Linnaeus, 1758)
Delphinus delphis (Linnaeus, 1758)
Eubalaena glacialis (Müller, 1776)
Globicephala melas (Trail, 1809)
Grampus griseus (Cuvier G., 1812)
Kogia simus (Owen, 1866)
Megaptera novaeangliae (Borowski, 1781)
Mesoplodon densirostris (de Blainville, 1817)

الرخويات
Charonia lampas (Linnaeus, 1758) (= *Ch. Rubicunda* = *Ch. Nodifera*)
Charonia tritonis variegata (Lamarck, 1816) (= *Ch. Seguenziae*)
Dendropoma petraeum (Monterosato, 1884)
Erosaria spurca (Linnaeus, 1758)
Gibbula nivosa (Adams, 1851)
Lithophaga lithophaga (Linnaeus, 1758)
Luria lurida (Linnaeus, 1758) (= *Cypraea lurida*)
*Mitra zonata (*Marryat, 1818)
Patella ferruginea (Gmelin, 1791)
Patella nigra (Da Costa, 1771)
Pholas dactylus (Linnaeus, 1758)
Pinna nobilis (Linnaeus, 1758)
Pinna rudis (= *P. pernula*) (Linnaeus, 1758)
Ranella olearia (Linnaeus, 1758)
Schilderia achatidea (Gray in G.B. Sowerby II, 1837)
Tonna galea (Linnaeus, 1758)
Zonaria pyrum (Gmelin, 1791)
القشريات
Ocypode cursor (Linnaeus, 1758)
Pachylasma giganteum (Philippi, 1836)
الشوكيات
Asterina pancerii (Gasco, 1870)
Centrostephanus longispinus (Philippi, 1845)
Ophidiaster ophidianus (Lamarck, 1816)
الأسماك
Acipenser naccarii (Bonaparte, 1836)
Acipenser sturio (Linnaeus, 1758)
Aphanius fasciatus (Valenciennes, 1821)
Aphanius iberus (Valenciennes, 1846)
Carcharias taurus (Rafinesque, 1810)
Carcharodon carcharias (Linnaeus, 1758)
Cetorhinus maximus (Gunnerus, 1765)
Dipturus batis (Linnaeus, 1758)
Galeorhinus galeus (Linnaeus, 1758) (*)
Gymnura altavela (Linnaeus, 1758)
Hippocampus guttulatus (Cuvier, 1829) (synon. *Hippocampus ramulosus*)
Hippocampus hippocampus (Linnaeus, 1758)
Huso huso (Linnaeus, 1758)
Isurus oxyrinchus (Rafinesque, 1810) (*)
Lamna nasus (Bonnaterre, 1788) (*)
Lethenteron zanandreai (Vladykov, 1955)
Leucoraja circularis (Couch, 1838) (*)
Leucoraja melitensis (Clark, 1926) (*)
Mobula mobular (Bonnaterre, 1788)
Odontaspis ferox (Risso, 1810)
Oxynotus centrina (Linnaeus, 1758)
Pomatoschistus canestrini (Ninni, 1883)
Pomatoschistus tortonesei (Miller, 1969)
Pristis pectinata (Latham, 1794)
Pristis pristis (Linnaeus, 1758)
Rhinobatos cemiculus (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1817) (*)
Rhinobatos rhinobatos (Linnaeus, 1758) (*)
Rostroraja alba (Lacépède, 1803)

المرفق الثاني للبروتوكول المتعلق بالمناطق المتمتعة بحماية خاصة والتنوع البيولوجي في البحر الأبيض المتوسط: قائمة الأنواع المهددة بالانقراض أو المهددة

(حُذِفت الأنواع الموضوع تحتها خط و التي تحمل علامة (*) من المرفق الثالث وأضيفت إلى المرفق الثاني)

Magnoliophyta
Cymodocea nodosa (Ucria) Ascherson *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile *Zostera marina* Linnaeus *Zostera noltii* Hornemann
Chlorophyta
Caulerpa ollivieri Dostál
Heterokontophyta
Cystoseira genus (except *Cystoseira compressa*) *Fucus virsoides* J. Agardh *Gymnogongrus crenulatus* (Turner) J. Agardh *Kallymenia spathulata* (J. Agardh) P.G. Parkinson *Laminaria rodriguezii* Bornet *Sargassum acinarium* (Linnaeus) Setchell *Sargassum flavifolium* Kützing *Sargassum hornschuchii* C. Agardh *Sargassum trichocarpum* J. Agardh *Sphaerococcus rhizophylloides* J.J. Rodríguez
Rhodophyta
Lithophyllum byssoides (Lamarck) Foslie (Synon. *Lithophyllum lichenoides*) *Ptilophora mediterranea* (H. Huvé) R.E. Norris *Schimmelmannia schousboei* (J. Agardh) J. Agardh *Tenarea tortuosa* (Esper) Lemoine *Titanoderma ramosissimum* (Heydrich) Bressan & Cabioch (Synon. *Goniolithon byssoides*) *Titanoderma trochanter* (Bory) Benhissoune *et al.*
الاسفنجيات
Aplysina sp. plur. *Asbestopluma hypogea* Vacelet & Boury-Esnault, 1995 *Axinella cannabina* (Esper, 1794) *Axinella polypoides* Schmidt, 1862 *Geodia cydonium* (Jameson, 1811) *Petrobiona massiliana* (Vacelet & Lévi, 1958) *Sarcotragus foetidus* (Schmidt, 1862) (synon. *Ircina foetida*) *Sarcotragus pipetta* (Schmidt, 1868) (synon. *Ircinia pipetta)* Tethya sp. plur.
القراصات
Astroides calycularis (Pallas, 1766) *Errina aspera* (Linnaeus, 1767) *Savalia savaglia* Nardo, 1844 (synon.*Gerardia savaglia*)
الطحلبيات
Hornera lichenoides (Linnaeus, 1758)

[ARABIC TEXT – TEXTE ARABE]

القرار IG 20/5

" ويتعلق بالتعديلات على المرفقين الثاني والثالث للبروتوكول المتعلق بالمناطق المتمتعة بحماية خاصة والتنوع البيولوجي في البحر الأبيض المتوسط "

إن الاجتماع السابع عشر للأطراف المتعاقدة،

إذ يشير إلى المادة 23 من اتفاقية برشلونة بشأن المرفقات والتعديلات على مرفقات الاتفاقية وعلى مرفقات البروتوكولين،

وإذ يشير إلى ما جاء في المادتين 11 و 12 من البروتوكول المتعلق بالمناطق المتمتعة بحماية خاصة والتنوع البيولوجي في البحر الأبيض المتوسط، ويشار إليه فيما يلي باسم البروتوكول، عن التدابير الوطنية لحماية الأنواع وحفظها وعن اتخاذ تدابير تعاونية لحماية الأنواع،

وإذ يشير إلى المادتين 14 و 16 من البروتوكول، بشأن اعتماد معايير مشتركة لإدراج أنواع إضافية في المرفقين الثاني والثالث بالبروتوكول،

وإذ يشير إلى التوصية التي اعتمدها الاجتماع الرابع عشر للأطراف المتعاقدة (بورتوروز، تشرين الثاني/نوفمبر 2005) والتي يوافق فيها على مبدأ تعديل قوائم الأنواع المدرجة في المرفقين الثاني والثالث بالبروتوكول على أساس معايير يجري تحديدها، وإلى قرار اعتماد هذه المعايير، الذي تمت الموافقة عليه خلال الاجتماع الخامس عشر للأطراف المتعاقدة (ألمريا، كانون الثاني/يناير 2008)،

وإدراكاً منه للحاجة إلى ضمان أن يتم تحديث قوائم الأنواع التي ترد في المرفقين الثاني والثالث بالبروتوكول، مع مراعاة كل من تطور الوضع القائم في حفظ الأنواع وظهور بيانات علمية جديدة،

وآخذا في اعتباره الطلب المقدم إلى مركز الأنشط ة الإقليمية للمناطق المتمتعة بحماية خاصة، ويشار إليه فيما يلي بعبارة "مركز الأنشطة لمناطق الحماية الخاصة "، لتقييم حالة الأنواع المدرجة في المرفقين الثاني والثالث بالبروتوكول، وذلك باستخدام المعايير المعتمدة المشتركة، بغية تقديم تقرير عن التقييم وتوصيات ذات صلة تمهيدا للنظر فيها في اجتماع المنسقين للمناطق المتمتعة بحماية خاصة في عام 2011،

وآخذا في اعتباره النتائج التي قدمها مركز الأنشطة لمناطق الحماية الخاصة، والاعتبارات والملاحظات والتحفظات التي أبداها منسقو مركز الأنشطة للحماية الخاصة خلال اجتماعهم الأخير (مرسيليا، أيار/مايو 2011)،

آخذاً في اعتباره طلب الاتحاد الأوروبي لمزيد من الوقت اللازم لاستكمال الاجراءات الداخلية السابقة لاعتماد هذه التعديلات ، وتحفظات تونس بشأن إدراج نوعين من سمك السلفوح (Rhinobatos) في المرفق الثاني؛

يقرر، تطبيقاً للمادة 23 من اتفاقية برشلونة والمادة 14 من البروتوكول، تعديل المرفقين الثاني والثالث بالبروتوكول . ووفقا لهذه التعديلات، سيكون المرفقان الثاني والثالث على النحو المبين في القوائم المرفقة بهذا القرار؛

يقرر، وفقاً للفقرة 4 من لمادة 23.2 لاتفاقية برشلونة، منح الاتحاد الأوروبي وتونس فترة 180 يوماً اعتباراً من تاريخ اعتماد هذا المقرر للانتهاء من اتخاذ قرارهما المتعلق باعتماد هذه التعديلات؛]

يدعو الوديع إلى إبلاغ جميع الأطراف المتعاقدة بالتعديلات المعتمدة دون إبطاء؛

يطلب إلى مركز الأنشطة لمناطق الحماية الخاصة مساعدة الأطراف على تنفيذ هذا المقرر.

[ENGLISH TEXT – TEXTE ANGLAIS]

Decision IG.20/5

Amendments of the Annexes II and III to the Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean

The 17th Meeting of the Contracting Parties,

Recalling Article 23 of the Barcelona Convention on the Annexes and Amendments to Annexes of the Convention and to the Annexes to the Protocols,

Recalling Articles 11 and 12 of the Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean, hereinafter referred to as the Protocol, on national measures for the protection and conservation of species and on cooperative measures for the protection of species,

Recalling Articles 14 and 16 of the Protocol, on the adoption of common criteria for the inclusion of additional species in Annexes II and III to the Protocol,

Recalling the recommendation adopted by the 14th Meeting of the Contracting Parties (Portoroz, November 2005) that approved the principle of modifying the lists of species included in Annexes II and III to the Protocol on the basis of criteria to be established, and the decision to adopt these criteria, approved during the 15th Meeting of the Contracting Parties (Almeria, January 2008),

Being aware of the need to ensure that the lists of species appearing in Annexes II and III to the Protocol are updated, taking into account both the evolution of the conservation status of species and the emergence of new scientific data,

Taking into account, the request made to the Regional Activity Centre for Specially Protected Areas, hereinafter referred to as "SPA/RAC", to evaluate the status of the species listed in Annexes II and III to the Protocol, using the adopted Common Criteria, with a view to submitting an evaluation report and related recommendations for the consideration of the meeting of the Focal Points for SPA in 2011, and the results presented by SPA/RAC during their last meeting (Marseilles, May 2011),

Taking into account the request of the European Union for necessary time to complete prior internal procedures, for adopting these amendments and the reservations of Tunisia about including the two species of Rhinobatos in Annex II;

Decides in application of Article 23 of the Barcelona Convention and of the article 14 of the Protocol, to amend the Annexes II and III to the Protocol. In conformity with this amendment, the Annexes II and III will be as indicated in the lists attached to this decision;

Decides to give to the European Union and Tunisia, in accordance to Article 23.2 paragraph iv of the Barcelona Convention, a period of 180 days after the adoption of this decision, to finalize their decisions regarding the approval of these amendments;

Invites the Depositary to communicate without delay to all the Contracting Parties the adopted amendments;

Requests SPA/RAC to assist the Parties to implement this decision.

Annex II to the Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean: List of endangered or threatened species

(The species underlined and marked with (*) are deleted from Annex III and added to Annex II)

Magnoliophyta
Cymodocea nodosa (Ucria) Ascherson *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile *Zostera marina* Linnaeus *Zostera noltii* Hornemann
Chlorophyta
Caulerpa ollivieri Dostál
Heterokontophyta
Cystoseira genus (except *Cystoseira compressa*) *Fucus virsoides* J. Agardh *Laminaria rodriguezii* Bornet *Sargassum acinarium* (Linnaeus) Setchell *Sargassum flavifolium* Kützing *Sargassum hornschuchii* C. Agardh *Sargassum trichocarpum* J. Agardh
Rhodophyta
Gymnogongrus crenulatus (Turner) J. Agardh *Kallymenia spathulata* (J. Agardh) P.G. Parkinson *Lithophyllum byssoides* (Lamarck) Foslie (Synon. *Lithophyllum lichenoides*) *Ptilophora mediterranea* (H. Huvé) R.E. Norris *Schimmelmannia schousboei* (J. Agardh) J. Agardh *Sphaerococcus rhizophylloides* J.J. Rodríguez *Tenarea tortuosa* (Esper) Lemoine *Titanoderma ramosissimum* (Heydrich) Bressan & Cabioch (Synon. *Goniolithon byssoides*) *Titanoderma trochanter* (Bory) Benhissoune *et al.*
Porifera
Aplysina sp. plur. *Asbestopluma hypogea* Vacelet & Boury-Esnault, 1995 *Axinella cannabina* (Esper, 1794) *Axinella polypoides* Schmidt, 1862 *Geodia cydonium* (Jameson, 1811) *Petrobiona massiliana* (Vacelet & Lévi, 1958) *Sarcotragus foetidus* (Schmidt, 1862) (synon. *Ircina foetida*) *Sarcotragus pipetta* (Schmidt, 1868) (synon. *Ircinia pipetta)* Tethya sp. plur.
Cnidaria
Astroides calycularis (Pallas, 1766) *Errina aspera* (Linnaeus, 1767) *Savalia savaglia* Nardo, 1844 (synon.*Gerardia savaglia*)
Bryozoa
Hornera lichenoides (Linnaeus, 1758)

Mollusca
Charonia lampas (Linnaeus, 1758) (= *Ch. Rubicunda* = *Ch. Nodifera*)
Charonia tritonis variegata (Lamarck, 1816) (= *Ch. Seguenziae*)
Dendropoma petraeum (Monterosato, 1884)
Erosaria spurca (Linnaeus, 1758)
Gibbula nivosa (Adams, 1851)
Lithophaga lithophaga (Linnaeus, 1758)
Luria lurida (Linnaeus, 1758) (= *Cypraea lurida*)
Mitra zonata (Marryat, 1818)
Patella ferruginea (Gmelin, 1791)
Patella nigra (Da Costa, 1771)
Pholas dactylus (Linnaeus, 1758)
Pinna nobilis (Linnaeus, 1758)
Pinna rudis (= *P. pernula*) (Linnaeus, 1758)
Ranella olearia (Linnaeus, 1758)
Schilderia achatidea (Gray in G.B. Sowerby II, 1837)
Tonna galea (Linnaeus, 1758)
Zonaria pyrum (Gmelin, 1791)
Crustacea
Ocypode cursor (Linnaeus, 1758)
Pachylasma giganteum (Philippi, 1836)
Echinodermata
Asterina pancerii (Gasco, 1870)
Centrostephanus longispinus (Philippi, 1845)
Ophidiaster ophidianus (Lamarck, 1816)
Pisces
Acipenser naccarii (Bonaparte, 1836)
Acipenser sturio (Linnaeus, 1758)
Aphanius fasciatus (Valenciennes, 1821)
Aphanius iberus (Valenciennes, 1846)
Carcharias taurus (Rafinesque, 1810)
Carcharodon carcharias (Linnaeus, 1758)
Cetorhinus maximus (Gunnerus, 1765)
Dipturus batis (Linnaeus, 1758)
Galeorhinus galeus (Linnaeus, 1758) (*)
Gymnura altavela (Linnaeus, 1758)
Hippocampus guttulatus (Cuvier, 1829) (synon. *Hippocampus ramulosus*)
Hippocampus hippocampus (Linnaeus, 1758)
Huso huso (Linnaeus, 1758)
Isurus oxyrinchus (Rafinesque, 1810) (*)
Lamna nasus (Bonnaterre, 1788) (*)
Lethenteron zanandreai (Vladykov, 1955)
Leucoraja circularis (Couch, 1838) (*)
Leucoraja melitensis (Clark, 1926) (*)
Mobula mobular (Bonnaterre, 1788)
Odontaspis ferox (Risso, 1810)
Oxynotus centrina (Linnaeus, 1758)
Pomatoschistus canestrini (Ninni, 1883)
Pomatoschistus tortonesei (Miller, 1969)
Pristis pectinata (Latham, 1794)
Pristis pristis (Linnaeus, 1758)
Rhinobatos cemiculus (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1817) (*)
Rhinobatos rhinobatos (Linnaeus, 1758) (*)
Rostroraja alba (Lacépède, 1803)
Sphyrna lewini (Griffith & Smith, 1834) (*)
Sphyrna mokarran (Rüppell, 1837) (*)
Sphyrna zygaena (Linnaeus, 1758) (*)
Squatina aculeata (Dumeril, in Cuvier, 1817)
Squatina oculata (Bonaparte, 1840)
Squatina squatina (Linnaeus, 1758)
Valencia hispanica (Valenciennes, 1846)
Valencia letourneuxi (Sauvage, 1880)

Reptiles
Caretta caretta (Linnaeus, 1758)
Chelonia mydas (Linnaeus, 1758)
Dermochelys coriacea (Vandelli, 1761)
Eretmochelys imbricata (Linnaeus, 1766)
Lepidochelys kempii (Garman, 1880)
Trionyx triunguis (Forskål, 1775)
Aves
Calonectris diomedea (Scopoli, 1769)
Ceryle rudis (Linnaeus, 1758)
Charadrius alexandrinus (Linnaeus, 1758)
Charadrius leschenaultii columbinus (Lesson, 1826)
Falco eleonorae (Géné, 1834)
Halcyon smyrnensis (Linnaeus, 1758)
Hydrobates pelagicus (Linnaeus, 1758)
Larus armenicus (Buturlin, 1934)
Larus audouinii (Payraudeau, 1826)
Larus genei (Breme, 1839)
Larus melanocephalus (Temminck, 1820)
Numenius tenuirostris (Viellot, 1817)
Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)
Pelecanus crispus (Bruch, 1832)
Pelecanus onocrotalus (Linnaeus, 1758)
Phalacrocorax aristotelis (Linnaeus, 1761)
Phalacrocorax pygmeus (Pallas, 1773)
Phoenicopterus ruber (Linnaeus, 1758)
Puffinus mauretanicus (Lowe, PR, 1921)
Puffinus yelkouan (Brünnich, 1764)
Sterna albifrons (Pallas, 1764)
Sterna bengalensis (Lesson, 1831)
Sterna caspia (Pallas, 1770)
Sterna nilotica (Gmelin, JF, 1789)
Sterna sandvicensis (Latham, 1878)
Mammalia
Balaenoptera acutorostrata (Lacépède, 1804)
Balaenoptera borealis (Lesson, 1828)
Balaenoptera physalus (Linnaeus, 1758)
Delphinus delphis (Linnaeus, 1758)
Eubalaena glacialis (Müller, 1776)
Globicephala melas (Trail, 1809)
Grampus griseus (Cuvier G., 1812)
Kogia simus (Owen, 1866)
Megaptera novaeangliae (Borowski, 1781)
Mesoplodon densirostris (de Blainville, 1817)
Monachus monachus (Hermann, 1779)
Orcinus orca (Linnaeus, 1758)
Phocoena phocoena (Linnaeus, 1758)
Physeter macrocephalus (Linnaeus, 1758)
Pseudorca crassidens (Owen, 1846)
Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833)
Steno bredanensis (Cuvier in Lesson, 1828)
Tursiops truncatus (Montagu, 1821)
Ziphius cavirostris (Cuvier G., 1832)

Annex III to the Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean: List of species whose exploitation is regulated

(The species marked with (*) are deleted from Annex III and added to Annex II)

Porifera
Hippospongia communis (Lamarck, 1813) *Spongia* (*Spongia*) *lamella* (Schulze, 1872) (synon. *Spongia agaricina*) *Spongia* (*Spongia*) *officinalis adriatica* (Schmidt, 1862) *Spongia* (*Spongia*) *officinalis officinalis* (Linnaeus, 1759) *Spongia* (*Spongia*) *zimocca* (Schmidt, 1862)
Cnidaria
Antipathes sp. plur. *Corallium rubrum* (Linnaeus, 1758)
Crustacea
Homarus gammarus (Linnaeus, 1758) *Maja squinado* (Herbst, 1788) *Palinurus elephas* (Fabricius, 1787) *Scyllarides latus* (Latreille, 1803) *Scyllarus arctus* (Linnaeus, 1758) *Scyllarus pygmaeus* (Bate, 1888)
Echinodermata
Paracentrotus lividus (Lamarck, 1816)
Pisces
Alopias vulpinus (Bonnaterre, 1788) *Alosa alosa* (Linnaeus, 1758) *Alosa fallax* (Lacépède, 1803) *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758) *Carcharhinus plumbeus* (Nardo, 1827) *Centrophorus granulosus* (Bloch & Schneider, 1801) *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834) ~~Galeorhinus galeus (Linnaeus, 1758)~~ (*) *Heptranchias perlo* (Bonnaterre, 1788) ~~Isurus oxyrinchus (Rafinesque, 1810)~~ (*) ~~Lamna nasus (Bonnaterre, 1788)~~ (*) ~~Leucoraja circularis (Couch, 1838)~~ (*) ~~Leucoraja melitensis (Clark, 1926)~~ (*) *Lampetra fluviatilis* (Linnaeus, 1758) *Mustelus asterias* (Cloquet, 1821) *Mustelus mustelus* (Linnaeus, 1758) *Mustelus punctulatus* (Risso, 1826) *Petromyzon marinus (*Linnaeus, 1758) *Prionace glauca* (Linnaeus, 1758) ~~*Rhinobatos cemiculus* (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1817)~~ (*) ~~Rhinobatos rhinobatos (Linnaeus, 1758)~~ (*) *Sciaena umbra* (Linnaeus, 1758) ~~Sphyrna lewini (Griffith & Smith, 1834)~~ (*) ~~Sphyrna mokarran (Rüppell, 1837)~~ (*) ~~Sphyrna zygaena (Linnaeus, 1758)~~ (*) *Squalus acanthias* (Linnaeus, 1758) *Thunnus thynnus* (Linnaeus, 1758) *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758) *Xiphias gladius* (Linnaeus, 1758)

[FRENCH TEXT – TEXTE FRANÇAIS]

Décision IG.20/5

Amendements aux annexes II et III du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée

La Dix-septième Réunion des Parties Contractantes,

Rappelant l'Article 23 de la Convention du Barcelone sur les annexes et les amendements aux annexes de la Convention et aux annexes des Protocoles,

Rappelant les Articles 11 et 12 du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée, ci-après dénommé "le Protocole", sur les mesures nationales pour la protection et la conservation des espèces et sur les mesures concertées pour la protection des espèces,

Rappelant les articles 14 et 16 du Protocole, sur l'adoption de critères communs concernant l'inscription d'espèces supplémentaires aux annexes II et III du Protocole,

Rappelant la recommandation adoptée lors de la Quatorzième réunion des Parties contractantes (Portoroz, novembre 2005) qui a approuvé le principe de la modification des listes d'espèces inscrites aux annexes II et III du Protocole sur la base de critères à établir, et la décision d'adoption de ces critères approuvée lors de la Quinzième réunion ordinaire des Parties contractantes (Almeria, janvier 2008),

Consciente de la nécessité d'assurer l'actualisation des listes d'espèces portées en annexes II et III du Protocole en tenant compte de l'évolution de l'état de conservation des espèces et de l'émergence de nouvelles données scientifiques,

Prenant en considération la demande faite au Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées, ci-après dénommé "le CAR/ASP", d'évaluer l'état des espèces inscrites aux annexes II et III du Protocole, en utilisant les critères communs adoptés, en vue de soumettre un rapport d'évaluation assorti de recommandations pour examen par la réunion des Points focaux du CAR/ASP en 2011, et les résultats présentés par le CAR/ASP au cours de leur dernière réunion (Marseille, mai 2011),

Tenant compte de la demande de l'Union européenne de laisser le temps nécessaire pour compléter les procédures internes préalables en vue d'adopter ces amendements et des réserves de la Tunisie concernant l'inscription des deux espèces de *Rhinobatos* à l'annexe II ;

Décide, en application de l'article 23 de la Convention de Barcelone et de l'article 14 du Protocole, d'amender les annexes II et III du Protocole. Conformément à ces amendements, les annexes II et III sont modifiées comme indiqué dans les listes ci-jointes à la présente décision ;

Décide de donner à l'Union européenne et à la Tunisie, conformément à l'article 23, paragraphe 2, alinéa iv, de la Convention de Barcelone, un délai de 180 jours après l'adoption de cette décision pour finaliser leurs décisions concernant l'approbation de ces amendements,

Invite le Dépositaire à communiquer sans délai à toutes les Parties Contractantes les amendements ainsi adoptés ;

Demande au CAR/ASP d'aider les Parties à mettre en œuvre cette décision.

Annexe II du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée : Liste des espèces en danger ou menacées

Magnoliophyta
Cymodocea nodosa (Ucria) Ascherson *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile *Zostera marina* Linnaeus *Zostera noltii* Hornemann
Chlorophyta
Caulerpa ollivieri Dostál
Heterokontophyta
Cystoseira genus (except *Cystoseira compressa*) *Fucus virsoides* J. Agardh *Laminaria rodriguezii* Bomet *Sargassum acinarium* (Linnaeus) Setchell *Sargassum flavifolium* Kützing *Sargassum hornschuchii* C. Agardh *Sargassum trichocarpum* J. Agardh
Rhodophyta
Gymnogongrus crenulatus (Turner) J. Agardh *Kallymenia spathulata* (J. Agardh) P.G. Parkinson *Lithophyllum byssoides* (Lamarck) Foslie (Synon. *Lithophyllum lichenoides*) *Ptilophora mediterranea* (H. Huvé) R.E. Norris *Schimmelmannia schousboei* (J. Agardh) J. Agardh *Sphaerococcus rhizophylloides* J.J. Rodríguez *Tenarea tortuosa* (Esper) Lemoine *Titanoderma ramosissimum* (Heydrich) Bressan & Cabioch (Synon. *Goniolithon byssoides*) *Titanoderma trochanter* (Bory) Benhissoune *et al.*
Porifera
Aplysina sp. plur. *Asbestopluma hypogea* Vacelet & Boury-Esnault, 1995 *Axinella cannabina* (Esper, 1794) *Axinella polypoides* Schmidt, 1862 *Geodia cydonium* (Jameson, 1811) *Petrobiona massiliana* (Vacelet & Lévi, 1958) *Sarcotragus foetidus* (Schmidt, 1862) (synon. *Ircina foetida*) *Sarcotragus pipetta* (Schmidt, 1868) (synon. *Ircinia pipetta)* Tethya sp. plur.
Cnidaria
Astroides calycularis (Pallas, 1766) *Errina aspera* (Linnaeus, 1767) *Savalia savaglia* Nardo, 1844 (synon.*Gerardia savaglia*)
Bryozoa
Hornera lichenoides (Linnaeus, 1758)

Mollusca
Charonia lampas (Linnaeus, 1758) (= *Ch. Rubicunda* = *Ch. Nodifera*)
Charonia tritonis variegata (Lamarck, 1816) (= *Ch. Seguenziae*)
Dendropoma petraeum (Monterosato, 1884)
Erosaria spurca (Linnaeus, 1758)
Gibbula nivosa (Adams, 1851)
Lithophaga lithophaga (Linnaeus, 1758)
Luria lurida (Linnaeus, 1758) (= *Cypraea lurida*)
*Mitra zonata (*Marryat, 1818)
Patella ferruginea (Gmelin, 1791)
Patella nigra (Da Costa, 1771)
Pholas dactylus (Linnaeus, 1758)
Pinna nobilis (Linnaeus, 1758)
Pinna rudis (= *P. pernula*) (Linnaeus, 1758)
Ranella olearia (Linnaeus, 1758)
Schilderia achatidea (Gray in G.B. Sowerby II, 1837)
Tonna galea (Linnaeus, 1758)
Zonaria pyrum (Gmelin, 1791)
Crustacea
Ocypode cursor (Linnaeus, 1758)
Pachylasma giganteum (Philippi, 1836)
Echinodermata
Asterina pancerii (Gasco, 1870)
Centrostephanus longispinus (Philippi, 1845)
Ophidiaster ophidianus (Lamarck, 1816)
Pisces
Acipenser naccarii (Bonaparte, 1836)
Acipenser sturio (Linnaeus, 1758)
Aphanius fasciatus (Valenciennes, 1821)
Aphanius iberus (Valenciennes, 1846)
Carcharias taurus (Rafinesque, 1810)
Carcharodon carcharias (Linnaeus, 1758)
Cetorhinus maximus (Gunnerus, 1765)
Dipturus batis (Linnaeus, 1758)
Galeorhinus galeus (Linnaeus, 1758) (*)
Gymnura altavela (Linnaeus, 1758)
Hippocampus guttulatus (Cuvier, 1829) (synon. *Hippocampus ramulosus*)
Hippocampus hippocampus (Linnaeus, 1758)
Huso huso (Linnaeus, 1758)
Isurus oxyrinchus (Rafinesque, 1810) (*)
Lamna nasus (Bonnaterre, 1788) (*)
Lethenteron zanandreai (Vladykov, 1955)
Leucoraja circularis (Couch, 1838) (*)
Leucoraja melitensis (Clark, 1926) (*)
Mobula mobular (Bonnaterre, 1788)
Odontaspis ferox (Risso, 1810)
Oxynotus centrina (Linnaeus, 1758)
Pomatoschistus canestrini (Ninni, 1883)
Pomatoschistus tortonesei (Miller, 1969)
Pristis pectinata (Latham, 1794)
Pristis pristis (Linnaeus, 1758)
Rhinobatos cemiculus (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1817) (*)
Rhinobatos rhinobatos (Linnaeus, 1758) (*)
Rostroraja alba (Lacépède, 1803)
Sphyrna lewini (Griffith & Smith, 1834) (*)
Sphyrna mokarran (Rüppell, 1837) (*)
Sphyrna zygaena (Linnaeus, 1758) (*)
Squatina aculeata (Dumeril, in Cuvier, 1817)
Squatina oculata (Bonaparte, 1840)
Squatina squatina (Linnaeus, 1758)
Valencia hispanica (Valenciennes, 1846)
Valencia letourneuxi (Sauvage, 1880)

Reptiles
Caretta caretta (Linnaeus, 1758)
Chelonia mydas (Linnaeus, 1758)
Dermochelys coriacea (Vandelli, 1761)
Eretmochelys imbricata (Linnaeus, 1766)
Lepidochelys kempii (Garman, 1880)
Trionyx triunguis (Forskål, 1775)
Aves
Calonectris diomedea (Scopoli, 1769)
Ceryle rudis (Linnaeus, 1758)
Charadrius alexandrinus (Linnaeus, 1758)
Charadrius leschenaultii columbinus (Lesson, 1826)
Falco eleonorae (Géné, 1834)
Halcyon smyrnensis (Linnaeus, 1758)
Hydrobates pelagicus (Linnaeus, 1758)
Larus armenicus (Buturlin, 1934)
Larus audouinii (Payraudeau, 1826)
Larus genei (Breme, 1839)
Larus melanocephalus (Temminck, 1820)
Numenius tenuirostris (Viellot, 1817)
Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)
*Pelecanus crispus (*Bruch, 1832)
Pelecanus onocrotalus (Linnaeus, 1758)
Phalacrocorax aristotelis (Linnaeus, 1761)
Phalacrocorax pygmeus (Pallas, 1773)
Phoenicopterus ruber (Linnaeus, 1758)
Puffinus mauretanicus (Lowe, PR, 1921)
Puffinus yelkouan (Brünnich, 1764)
Sterna albifrons (Pallas, 1764)
Sterna bengalensis (Lesson, 1831)
Sterna caspia (Pallas, 1770)
Sterna nilotica (Gmelin, JF, 1789)
Sterna sandvicensis (Latham, 1878)
Mammalia
Balaenoptera acutorostrata (Lacépède, 1804)
Balaenoptera borealis (Lesson, 1828)
Balaenoptera physalus (Linnaeus, 1758)
Delphinus delphis (Linnaeus, 1758)
Eubalaena glacialis (Müller, 1776)
Globicephala melas (Trail, 1809)
Grampus griseus (Cuvier G., 1812)
Kogia simus (Owen, 1866)
Megaptera novaeangliae (Borowski, 1781)
Mesoplodon densirostris (de Blainville, 1817)
Monachus monachus (Hermann, 1779)
Orcinus orca (Linnaeus, 1758)
Phocoena phocoena (Linnaeus, 1758)
Physeter macrocephalus (Linnaeus, 1758)
Pseudorca crassidens (Owen, 1846)
Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833)
Steno bredanensis (Cuvier in Lesson, 1828)
Tursiops truncatus (Montagu, 1821)
Ziphius cavirostris (Cuvier G., 1832)

Annexe III du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée : Liste des espèces dont l'exploitation est règlementée

(Les espèces barrées et marquées (*) sont supprimées de l'annexe III et ajoutées à l'annexe II)

Porifera
Hippospongia communis (Lamarck, 1813)
Spongia (*Spongia*) *lamella* (Schulze, 1872) (synon. *Spongia agaricina*)
Spongia (*Spongia*) *officinalis adriatica* (Schmidt, 1862)
Spongia (*Spongia*) *officinalis officinalis* (Linnaeus, 1759)
Spongia (*Spongia*) *zimocca* (Schmidt, 1862)
Cnidaria
Antipathes sp. plur.
Corallium rubrum (Linnaeus, 1758)
Crustacea
Homarus gammarus (Linnaeus, 1758)
Maja squinado (Herbst, 1788)
Palinurus elephas (Fabricius, 1787)
Scyllarides latus (Latreille, 1803)
Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758)
Scyllarus pygmaeus (Bate, 1888)
Echinodermata
Paracentrotus lividus (Lamarck, 1816)
Pisces
Alopias vulpinus (Bonnaterre, 1788)
Alosa alosa (Linnaeus, 1758)
Alosa fallax (Lacépède, 1803)
Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758)
Carcharhinus plumbeus (Nardo, 1827)
Centrophorus granulosus (Bloch & Schneider, 1801)
Epinephelus marginatus (Lowe, 1834)
~~*Galeorhinus galeus* (Linnaeus, 1758)~~ (*)
Heptranchias perlo (Bonnaterre, 1788)
~~*Isurus oxyrinchus* (Rafinesque, 1810)~~ (*)
~~*Lamna nasus* (Bonnaterre, 1788)~~ (*)
~~*Leucoraja circularis* (Couch, 1838)~~ (*)
~~*Leucoraja melitensis* (Clark, 1926)~~ (*)
Lampetra fluviatilis (Linnaeus, 1758)
Mustelus asterias (Cloquet, 1821)
Mustelus mustelus (Linnaeus, 1758)
Mustelus punctulatus (Risso, 1826)
Petromyzon marinus (Linnaeus, 1758)
Prionace glauca (Linnaeus, 1758)
~~*Rhinobatos cemiculus* (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1817)~~ (*)
~~Rhinobatos rhinobatos (Linnaeus, 1758)~~ (*)
Sciaena umbra (Linnaeus, 1758)
~~*Sphyrna lewini* (Griffith & Smith, 1834)~~ (*)
~~*Sphyrna mokarran* (Rüppell, 1837)~~ (*)
~~*Sphyrna zygaena* (Linnaeus, 1758)~~ (*)
Squalus acanthias (Linnaeus, 1758)
Thunnus thynnus (Linnaeus, 1758)
Umbrina cirrosa (Linnaeus, 1758)
Xiphias gladius (Linnaeus, 1758)

[SPANISH TEXT – TEXTE ESPAGNOL]

Decisión IG.20/5

Relativa a las Enmiendas de los Anexos II y III del Protocolo referido a las Zonas Especialmente Protegidas y a la Diversidad Biológica en el Mediterráneo

La decimoséptima Reunión de las Partes Contratantes,

Considerando el Artículo 23 del Convenio de Barcelona relativo a los Anexos y Enmiendas a los Anexos del Convenio y a los Anexos de los Protocolos,

Considerando los Artículos 11 y 12 del Protocolo que se refieren a las Zonas Especialmente Protegidas y a la Diversidad Biológica en el Mediterráneo, en adelante el Protocolo, sobre las medidas en el ámbito nacional destinadas a la protección y a conservación de las especies y sobre acciones cooperativas para la protección de las especies,

Considerando los Artículos 14 y 16 del Protocolo sobre la adopción de criterios comunes para la inclusión de otras especies en los Anexos II y III del Protocolo,

Recordando la recomendación adoptada en la 14ª Reunión de las Partes Contratantes (Portoroz, Noviembre de 2005) que aprueba la iniciativa de modificar las listas de especies incluidas en los Anexos II y III del Protocolo basados en criterios a determinar, y la decisión de adoptar tales criterios, que se aprobara durante la decimoquinta Reunión de las Partes Contratantes (Almería, Enero de 2008),

Tomando conciencia de la necesidad de asegurarse de que las listas de especies que figuran en los Anexos II y III del Protocolo se hayan actualizado, teniendo en cuenta tanto la evolución del estado de conservación de las especies como el surgimiento de nuevos datos científicos,

Teniendo en cuenta la solicitud formulada al Centro de Actividad Regional para las Zonas Especialmente Protegidas, en lo sucesivo "ZEP/CAR" en cuanto a evaluar el estado de las especies que componen las listas de los Anexos II y III del Protocolo, utilizando el Criterio común adoptado, con miras a enviar un informe de evaluación con recomendaciones pertinentes para su consideración en la reunión de los Puntos Focales de las ZEP en 2011,

Teniendo en cuenta los resultados presentados por ZEP/CAR y las consideraciones, observaciones y comentarios que aportaron los Puntos Focales de las ZEP/CAR en su última reunión (Marsella, mayo de 2011),

Teniendo en cuenta que la Unión Europea ha pedido tiempo para finalizar los procedimientos internos previos, a efectos de adoptar las presentes enmiendas, y las reservas de Túnez acerca de la inclusión de dos especies de Rhinobatos en el Anexo II,

Decide enmendar los Anexos II y III del Protocolo en los términos del Artículo 23 del Convenio de Barcelona y del artículo 14 del Protocolo. De conformidad con esta enmienda, los Anexos II y III estarán redactados tal como se indica en las listas adjuntas a esta decisión;

Decide conceder a la Unión Europea y a Túnez, conforme al párrafo 4 del Artículo 23.2 del Convenio de Barcelona, un plazo de 180 días para que finalice sus decisiones en cuanto a la aprobación de las presentes enmiendas;

Invita al Depositario a comunicar a las Partes contratantes las enmiendas adoptadas a la brevedad;

Solicita que ZEP/CAR colabore con las Partes para el cumplimiento de esta decisión.

Anexo II del Protocolo referido a las Zonas Especialmente Protegidas y a la Diversidad Biológica en el Mediterráneo: Lista de especies amenazadas o en peligro

(Las especies subrayadas y marcadas con (*) se han eliminado del Anexo III y se agregaron al Anexo II)

Magnoliofitas (angiospermas)
Cymodocea nodosa (Ucria) Ascherson
Posidonia oceanica (Linnaeus) Delile
Zostera marina Linnaeus
Zostera noltii Hornemann
Clorófitas o filo clorófitos (algas verdes)
Caulerpa ollivieri Dostál
Heterokontófitos o filo cromófitos
Cystoseira genus (excepto *Cystoseira compressa*)
Fucus virsoides J. Agardh
Gymnogongrus crenulatus (Turner) J. Agardh
Kallymenia spathulata (J. Agardh) P.G. Parkinson
Laminaria rodriguezii Bornet
Sargassum acinarium (Linnaeus) Setchell
Sargassum flavifolium Kützing
Sargassum hornschuchii C. Agardh
Sargassum trichocarpum J. Agardh
Sphaerococcus rhizophylloides J.J. Rodríguez
Filo rodófitos o rodófitas (algas rojas)
Lithophyllum byssoides (Lamarck) Foslie (Sinón. *Lithophyllum lichenoides*)
Ptilophora mediterranea (H. Huvé) R.E. Norris
Schimmelmannia schousboei (J. Agardh) J. Agardh
Tenarea tortuosa (Esper) Lemoine
Titanoderma ramosissimum (Heydrich) Bressan & Cabioch (Sinón. *Goniolithon byssoides*)
Titanoderma trochanter (Bory) Benhissoune y otros
Poriferos (esponjas)
Aplysina sp. plur.
Asbestopluma hypogea Vacelet & Boury-Esnault, 1995
Axinella cannabina (Esper, 1794)
Axinella polypoides Schmidt, 1862
Geodia cydonium (Jameson, 1811)
Petrobiona massiliana (Vacelet & Lévi, 1958)
Sarcotragus foetidus (Schmidt, 1862) (sinón. *Ircina foetida*)
Sarcotragus pipetta (Schmidt, 1868) (sinón. *Ircinia pipetta)*
Tethya sp. plur.
Cnidarios
Astroides calycularis (Pallas, 1766)
Errina aspera (Linnaeus, 1767)
Savalia savaglia Nardo, 1844 (sinón.*Gerardia savaglia*)
Briozoos o ectoproctos
Hornera lichenoides (Linnaeus, 1758)

Moluscos
Charonia lampas (Linnaeus, 1758) (= *Ch. Rubicunda* = *Ch. Nodifera*)
Charonia tritonis variegata (Lamarck, 1816) (= *Ch. Seguenziae*)
Dendropoma petraeum (Monterosato, 1884)
Erosaria spurca (Linnaeus, 1758)
Gibbula nivosa (Adams, 1851)
Lithophaga lithophaga (Linnaeus, 1758)
Luria lurida (Linnaeus, 1758) (= *Cypraea lurida*)
*Mitra zonata (*Marryat, 1818)

Patella ferruginea (Gmelin, 1791)
Patella nigra (Da Costa, 1771)
Pholas dactylus (Linnaeus, 1758)
Pinna nobilis (Linnaeus, 1758)
Pinna rudis (= *P. pernula*) (Linnaeus, 1758)
Ranella olearia (Linnaeus, 1758)
Schilderia achatidea (Gray in G.B. Sowerby II, 1837)
Tonna galea (Linnaeus, 1758)
Zonaria pyrum (Gmelin, 1791)
Crustáceos
Ocypode cursor (Linnaeus, 1758)
Pachylasma giganteum (Philippi, 1836)
Equinodermos
Asterina pancerii (Gasco, 1870)
Centrostephanus longispinus (Philippi, 1845)
Ophidiaster ophidianus (Lamarck, 1816)
Peces
Acipenser naccarii (Bonaparte, 1836)
Acipenser sturio (Linnaeus, 1758)
Aphanius fasciatus (Valenciennes, 1821)
Aphanius iberus (Valenciennes, 1846)
Carcharias taurus (Rafinesque, 1810)
Carcharodon carcharias (Linnaeus, 1758)
Cetorhinus maximus (Gunnerus, 1765)
Dipturus batis (Linnaeus, 1758)
Galeorhinus galeus (Linnaeus, 1758) (*)
Gymnura altavela (Linnaeus, 1758)
Hippocampus guttulatus (Cuvier, 1829) (sinón. *Hippocampus ramulosus*)
Hippocampus hippocampus (Linnaeus, 1758)
Huso huso (Linnaeus, 1758)
Isurus oxyrinchus (Rafinesque, 1810) (*)
Lamna nasus (Bonnaterre, 1788) (*)
Lethenteron zanandreai (Vladykov, 1955)
Leucoraja circularis (Couch, 1838) (*)
Leucoraja melitensis (Clark, 1926) (*)
Mobula mobular (Bonnaterre, 1788)
Odontaspis ferox (Risso, 1810)
Oxynotus centrina (Linnaeus, 1758)
Pomatoschistus canestrini (Ninni, 1883)
Pomatoschistus tortonesei (Miller, 1969)
Pristis pectinata (Latham, 1794)
Pristis pristis (Linnaeus, 1758)
Rhinobatos cemiculus (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1817) (*)
Rhinobatos rhinobatos (Linnaeus, 1758) (*)
Rostroraja alba (Lacépède, 1803)
Sphyrna lewini (Griffith & Smith, 1834) (*)
Sphyrna mokarran (Rüppell, 1837) (*)
Sphyrna zygaena (Linnaeus, 1758) (*)
Squatina aculeata (Dumeril, in Cuvier, 1817)
Squatina oculata (Bonaparte, 1840)
Squatina squatina (Linnaeus, 1758)
Valencia hispanica (Valenciennes, 1846)
Valencia letourneuxi (Sauvage, 1880)
Reptiles
Caretta caretta (Linnaeus, 1758)
Chelonia mydas (Linnaeus, 1758)
Dermochelys coriacea (Vandelli, 1761)
Eretmochelys imbricata (Linnaeus, 1766)
Lepidochelys kempii (Garman, 1880)
Trionyx triunguis (Forskål, 1775)
Aves

Calonectris diomedea (Scopoli, 1769)
Ceryle rudis (Linnaeus, 1758)
Charadrius alexandrinus (Linnaeus, 1758)
Charadrius leschenaultii columbinus (Lesson, 1826)
Falco eleonorae (Géné, 1834)
Halcyon smyrnensis (Linnaeus, 1758)
Hydrobates pelagicus (Linnaeus, 1758)
Larus armenicus (Buturlin, 1934)
Larus audouinii (Payraudeau, 1826)
Larus genei (Breme, 1839)
Larus melanocephalus (Temminck, 1820)
Numenius tenuirostris (Viellot, 1817)
Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)
Pelecanus crispus (Bruch, 1832)
Pelecanus onocrotalus (Linnaeus, 1758)
Phalacrocorax aristotelis (Linnaeus, 1761)
Phalacrocorax pygmeus (Pallas, 1773)
Phoenicopterus ruber (Linnaeus, 1758)
Puffinus mauretanicus (Lowe, PR, 1921)
Puffinus yelkouan (Brünnich, 1764)
Sterna albifrons (Pallas, 1764)
Sterna bengalensis (Lesson, 1831)
Sterna caspia (Pallas, 1770)
Sterna nilotica (Gmelin, JF, 1789)
Sterna sandvicensis (Latham, 1878)
Mamíferos
Balaenoptera acutorostrata (Lacépède, 1804)
Balaenoptera borealis (Lesson, 1828)
Balaenoptera physalus (Linnaeus, 1758)
Delphinus delphis (Linnaeus, 1758)
Eubalaena glacialis (Müller, 1776)
Globicephala melas (Trail, 1809)
Grampus griseus (Cuvier G., 1812)
Kogia simus (Owen, 1866)
Megaptera novaeangliae (Borowski, 1781)
Mesoplodon densirostris (de Blainville, 1817)
Monachus monachus (Hermann, 1779)
Orcinus orca (Linnaeus, 1758)
Phocoena phocoena (Linnaeus, 1758)
Physeter macrocephalus (Linnaeus, 1758)
Pseudorca crassidens (Owen, 1846)
Stenella coeruleoalba (Meyen, 1833)
Steno bredanensis (Cuvier in Lesson, 1828)
Tursiops truncatus (Montagu, 1821)
Ziphius cavirostris (Cuvier G., 1832)

Anexo III del Protocolo referido a las Zonas Especialmente Protegidas y a la Diversidad Biológica en el Mediterráneo: Lista de especies cuya explotación está regulada

(Las especies marcadas con (*) se han eliminado del Anexo III y se agregaron al Anexo II)

Poríferos
Hippospongia communis (Lamarck, 1813)
Spongia (*Spongia*) *lamella* (Schulze, 1872) (synon. *Spongia agaricina*)
Spongia (*Spongia*) *officinalis adriatica* (Schmidt, 1862)
Spongia (*Spongia*) *officinalis officinalis* (Linnaeus, 1759)
Spongia (*Spongia*) *zimocca* (Schmidt, 1862)
Cnidarios
Antipathes sp. plur.
Corallium rubrum (Linnaeus, 1758)
Crustáceos
Homarus gammarus (Linnaeus, 1758)
Maja squinado (Herbst, 1788)
Palinurus elephas (Fabricius, 1787)
Scyllarides latus (Latreille, 1803)
Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758)
Scyllarus pygmaeus (Bate, 1888)
Equinodermos
Paracentrotus lividus (Lamarck, 1816)
Peces
Alopias vulpinus (Bonnaterre, 1788)
Alosa alosa (Linnaeus, 1758)
Alosa fallax (Lacépède, 1803)
Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758)
Carcharhinus plumbeus (Nardo, 1827)
Centrophorus granulosus (Bloch & Schneider, 1801)
Epinephelus marginatus (Lowe, 1834)
~~Galeorhinus galeus (Linnaeus, 1758)~~ (*)
Heptranchias perlo (Bonnaterre, 1788)
~~Isurus oxyrinchus (Rafinesque, 1810)~~ (*)
~~Lamna nasus (Bonnaterre, 1788)~~ (*)
~~Leucoraja circularis (Couch, 1838)~~ (*)
~~Leucoraja melitensis (Clark, 1926)~~ (*)
Lampetra fluviatilis (Linnaeus, 1758)
Mustelus asterias (Cloquet, 1821)
Mustelus mustelus (Linnaeus, 1758)
Mustelus punctulatus (Risso, 1826)
Petromyzon marinus (Linnaeus, 1758)
Prionace glauca (Linnaeus, 1758)
~~*Rhinobatos cemiculus* (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1817)~~ (*)
~~Rhinobatos rhinobatos (Linnaeus, 1758)~~ (*)
Sciaena umbra (Linnaeus, 1758)
~~Sphyrna lewini (Griffith & Smith, 1834)~~ (*)
~~Sphyrna mokarran (Rüppell, 1837)~~ (*)
~~Sphyrna zygaena (Linnaeus, 1758)~~ (*)
Squalus acanthias (Linnaeus, 1758)
Thunnus thynnus (Linnaeus, 1758)
Umbrina cirrosa (Linnaeus, 1758)
Xiphias gladius (Linnaeus, 1758)

No. 36676. International Atomic Energy Agency and Cambodia

AGREEMENT BETWEEN THE KINGDOM OF CAMBODIA AND THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY FOR THE APPLICATION OF SAFEGUARDS IN CONNECTION WITH THE TREATY ON THE NON-PROLIFERATION OF NUCLEAR WEAPONS AND THE SOUTHEAST ASIA NUCLEAR WEAPON-FREE ZONE TREATY. VIENNA, 17 DECEMBER 1999 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2109, I-36676.*]

PROTOCOL ADDITIONAL TO THE AGREEMENT BETWEEN THE KINGDOM OF CAMBODIA AND THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY FOR THE APPLICATION OF SAFEGUARDS IN CONNECTION WITH THE TREATY ON THE NON-PROLIFERATION OF NUCLEAR WEAPONS AND THE SOUTHEAST ASIA NUCLEAR WEAPON-FREE ZONE TREATY (WITH ANNEXES). PHNOM PENH, 22 JANUARY 2015, AND VIENNA, 3 FEBRUARY 2015

Entry into force: 24 April 2015 by notification, in accordance with article 17

Authentic texts: English and French

Registration with the Secretariat of the United Nations: International Atomic Energy Agency, 17 November 2015

Nº 36676. Agence internationale de l'énergie atomique et Cambodge

ACCORD ENTRE LE ROYAUME DU CAMBODGE ET L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE RELATIF À L'APPLICATION DE GARANTIES DANS LE CADRE DU TRAITÉ SUR LA NON-PROLIFÉRATION DES ARMES NUCLÉAIRES ET DU TRAITÉ SUR LA ZONE EXEMPTE D'ARMES NUCLÉAIRES DE L'ASIE DU SUD-EST. VIENNE, 17 DÉCEMBRE 1999 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2109, I-36676.*]

PROTOCOLE ADDITIONNEL À L'ACCORD ENTRE LE ROYAUME DU CAMBODGE ET L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE RELATIF À L'APPLICATION DE GARANTIES DANS LE CADRE DU TRAITÉ SUR LA NON-PROLIFÉRATION DES ARMES NUCLÉAIRES ET DU TRAITÉ SUR LA ZONE EXEMPTE D'ARMES NUCLÉAIRES DE L'ASIE DU SUD-EST (AVEC ANNEXES). PHNOM PENH, 22 JANVIER 2015, ET VIENNE, 3 FÉVRIER 2015

Entrée en vigueur : 24 avril 2015 par notification, conformément à l'article 17

Textes authentiques : anglais et français

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : Agence internationale de l'énergie atomique, 17 novembre 2015

[ENGLISH TEXT – TEXTE ANGLAIS]

PROTOCOL ADDITIONAL TO THE AGREEMENT BETWEEN THE KINGDOM OF CAMBODIA AND THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY FOR THE APPLICATION OF SAFEGUARDS IN CONNECTION WITH THE TREATY ON THE NON-PROLIFERATION OF NUCLEAR WEAPONS AND THE SOUTHEAST ASIA NUCLEAR WEAPON-FREE ZONE TREATY

WHEREAS the Kingdom of Cambodia (hereinafter referred to as "Cambodia") and the International Atomic Energy Agency (hereinafter referred to as the "Agency") are parties to an Agreement for the Application of Safeguards in Connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons and the Southeast Asia Nuclear Weapon-Free Zone Treaty (hereinafter referred to as the "Safeguards Agreement"), which entered into force on 17 December 1999;

AWARE OF the desire of the international community to further enhance nuclear non-proliferation by strengthening the effectiveness and improving the efficiency of the Agency's safeguards system;

RECALLING that the Agency must take into account in the implementation of safeguards the need to: avoid hampering the economic and technological development of Cambodia or international co-operation in the field of peaceful nuclear activities; respect health, safety, physical protection and other security provisions in force and the rights of individuals; and take every precaution to protect commercial, technological and industrial secrets as well as other confidential information coming to its knowledge;

WHEREAS the frequency and intensity of activities described in this Protocol shall be kept to the minimum consistent with the objective of strengthening the effectiveness and improving the efficiency of Agency safeguards;

NOW THEREFORE Cambodia and the Agency have agreed as follows:

RELATIONSHIP BETWEEN THE PROTOCOL AND THE SAFEGUARDS AGREEMENT

Article 1

The provisions of the Safeguards Agreement shall apply to this Protocol to the extent that they are relevant to and compatible with the provisions of this Protocol. In case of conflict between the provisions of the Safeguards Agreement and those of this Protocol, the provisions of this Protocol shall apply.

PROVISION OF INFORMATION

Article 2

a. Cambodia shall provide the Agency with a declaration containing:

(i) A general description of and information specifying the location of nuclear fuel cycle-related research and development activities not involving nuclear material carried out anywhere that are funded, specifically authorized or controlled by, or carried out on behalf of, Cambodia.

(ii) Information identified by the Agency on the basis of expected gains in effectiveness or efficiency, and agreed to by Cambodia, on operational activities of safeguards relevance at facilities and at locations outside facilities where nuclear material is customarily used.

(iii) A general description of each building on each site, including its use and, if not apparent from that description, its contents. The description shall include a map of the site.

(iv) A description of the scale of operations for each location engaged in the activities specified in Annex I to this Protocol.

(v) Information specifying the location, operational status and the estimated annual production capacity of uranium mines and concentration plants and thorium concentration plants, and the current annual production of such mines and concentration plants for Cambodia as a whole. Cambodia shall provide, upon request by the Agency, the current annual production of an individual mine or concentration plant. The provision of this information does not require detailed nuclear material accountancy.

(vi) Information regarding source material which has not reached the composition and purity suitable for fuel fabrication or for being isotopically enriched, as follows:

(a) The quantities, the chemical composition, the use or intended use of such material, whether in nuclear or non-nuclear use, for each location in Cambodia at which the material is present in quantities exceeding ten metric tons of uranium and/or twenty metric tons of thorium, and for other locations with quantities of more than one metric ton, the aggregate for Cambodia as a whole if the aggregate exceeds ten metric tons of uranium or twenty metric tons of thorium. The provision of this information does not require detailed nuclear material accountancy;

(b) The quantities, the chemical composition and the destination of each export out of Cambodia, of such material for specifically non-nuclear purposes in quantities exceeding:

(1) Ten metric tons of uranium, or for successive exports of uranium from Cambodia to the same State, each of less than ten metric tons, but exceeding a total of ten metric tons for the year;

(2) Twenty metric tons of thorium, or for successive exports of thorium from Cambodia to the same State, each of less than twenty metric tons, but exceeding a total of twenty metric tons for the year;

(c) The quantities, chemical composition, current location and use or intended use of each import into Cambodia of such material for specifically non-nuclear purposes in quantities exceeding:

(1) Ten metric tons of uranium, or for successive imports of uranium into Cambodia each of less than ten metric tons, but exceeding a total of ten metric tons for the year;

(2) Twenty metric tons of thorium, or for successive imports of thorium into Cambodia each of less than twenty metric tons, but exceeding a total of twenty metric tons for the year;

it being understood that there is no requirement to provide information on such material intended for a non-nuclear use once it is in its non-nuclear end-use form.

(vii) (a) Information regarding the quantities, uses and locations of nuclear material exempted from safeguards pursuant to Article 36 of the Safeguards Agreement;

(b) Information regarding the quantities (which may be in the form of estimates) and uses at each location, of nuclear material exempted from safeguards pursuant to Article 35(b) of the Safeguards Agreement but not yet in a non-nuclear end-use form, in quantities exceeding those set out in Article 36 of the Safeguards Agreement. The provision of this information does not require detailed nuclear material accountancy.

(viii) Information regarding the location or further processing of intermediate or high-level waste containing plutonium, high enriched uranium or uranium-233 on which safeguards have been terminated pursuant to Article 11 of the Safeguards Agreement. For the purpose of this paragraph, "further processing" does not include repackaging of the waste or its further conditioning not involving the separation of elements, for storage or disposal.

(ix) The following information regarding specified equipment and non-nuclear material listed in Annex II:

(a) For each export out of Cambodia of such equipment and material: the identity, quantity, location of intended use in the receiving State and date or, as appropriate, expected date, of export;

(b) Upon specific request by the Agency, confirmation by Cambodia, as importing State, of information provided to the Agency by another State concerning the export of such equipment and material to Cambodia.

(x) General plans for the succeeding ten-year period relevant to the development of the nuclear fuel cycle (including planned nuclear fuel cycle-related research and development activities) when approved by the appropriate authorities in Cambodia.

b. Cambodia shall make every reasonable effort to provide the Agency with the following information:

(i) A general description of and information specifying the location of nuclear fuel cycle-related research and development activities not involving nuclear material which are specifically related to enrichment, reprocessing of nuclear fuel or the processing of intermediate or high-level waste containing plutonium, high enriched uranium or uranium-233 that are carried out anywhere in Cambodia but which are not funded, specifically authorized or controlled by, or carried out on behalf of, Cambodia. For the purpose of this paragraph, "processing" of intermediate or high-level waste does not include repackaging of the waste or its conditioning not involving the separation of elements, for storage or disposal.

(ii) A general description of activities and the identity of the person or entity carrying out such activities, at locations identified by the Agency outside a site which the Agency considers might be functionally related to the activities of that site. The provision of this information is subject to a specific request by the Agency. It shall be provided in consultation with the Agency and in a timely fashion.

c. Upon request by the Agency, Cambodia shall provide amplifications or clarifications of any information it has provided under this Article, in so far as relevant for the purpose of safeguards.

Article 3

a. Cambodia shall provide to the Agency the information identified in Article 2.a.(i), (iii), (iv), (v), (vi)(a), (vii) and (x) and Article 2.b.(i) within 180 days of the entry into force of this Protocol.

b. Cambodia shall provide to the Agency, by 15 May of each year, updates of the information referred to in paragraph a. above for the period covering the previous calendar year. If there has been no change to the information previously provided, Cambodia shall so indicate.

c. Cambodia shall provide to the Agency, by 15 May of each year, the information identified in Article 2.a.(vi)(b) and (c) for the period covering the previous calendar year.

d. Cambodia shall provide to the Agency on a quarterly basis the information identified in Article 2.a.(ix)(a). This information shall be provided within sixty days of the end of each quarter.

e. Cambodia shall provide to the Agency the information identified in Article 2.a.(viii) 180 days before further processing is carried out and, by 15 May of each year, information on changes in location for the period covering the previous calendar year.

f. Cambodia and the Agency shall agree on the timing and frequency of the provision of the information identified in Article 2.a.(ii).

g. Cambodia shall provide to the Agency the information in Article 2.a.(ix)(b) within sixty days of the Agency's request.

COMPLEMENTARY ACCESS

Article 4

The following shall apply in connection with the implementation of complementary access under Article 5 of this Protocol:

a. The Agency shall not mechanistically or systematically seek to verify the information referred to in Article 2; however, the Agency shall have access to:

(i) Any location referred to in Article 5.a.(i) or (ii) on a selective basis in order to assure the absence of undeclared nuclear material and activities;

(ii) Any location referred to in Article 5.b. or c. to resolve a question relating to the correctness and completeness of the information provided pursuant to Article 2 or to resolve an inconsistency relating to that information;

(iii) Any location referred to in Article 5.a.(iii) to the extent necessary for the Agency to confirm, for safeguards purposes, Cambodia's declaration of the decommissioned status of a facility or of a location outside facilities where nuclear material was customarily used.

b. (i) Except as provided in paragraph (ii) below, the Agency shall give Cambodia advance notice of access of at least 24 hours;

(ii) For access to any place on a site that is sought in conjunction with design information verification visits or ad hoc or routine inspections on that site, the period of advance notice shall, if the Agency so requests, be at least two hours but, in exceptional circumstances, it may be less than two hours.

c. Advance notice shall be in writing and shall specify the reasons for access and the activities to be carried out during such access.

d. In the case of a question or inconsistency, the Agency shall provide Cambodia with an opportunity to clarify and facilitate the resolution of the question or inconsistency. Such an opportunity will be provided before a request for access, unless the Agency considers that delay in access would prejudice the purpose for which the access is sought. In any event, the Agency shall not draw any conclusions about the question or inconsistency until Cambodia has been provided with such an opportunity.

e. Unless otherwise agreed to by Cambodia, access shall only take place during regular working hours.

f. Cambodia shall have the right to have Agency inspectors accompanied during their access by representatives of Cambodia, provided that the inspectors shall not thereby be delayed or otherwise impeded in the exercise of their functions.

Article 5

Cambodia shall provide the Agency with access to:

a. (i) Any place on a site;

(ii) Any location identified by Cambodia under Article 2.a.(v)-(viii);

(iii) Any decommissioned facility or decommissioned location outside facilities where nuclear material was customarily used.

b. Any location identified by Cambodia under Article 2.a.(i), Article 2.a.(iv), Article 2.a.(ix)(b) or Article 2.b., other than those referred to in paragraph a.(i) above, provided that if Cambodia is unable to provide such access, Cambodia shall make every reasonable effort to satisfy Agency requirements, without delay, through other means.

c. Any location specified by the Agency, other than locations referred to in paragraphs a. and b. above, to carry out location-specific environmental sampling, provided that if Cambodia is unable to provide such access, Cambodia shall make every reasonable effort to satisfy Agency requirements, without delay, at adjacent locations or through other means.

Article 6

When implementing Article 5, the Agency may carry out the following activities:

a. For access in accordance with Article 5.a.(i) or (iii): visual observation; collection of environmental samples; utilization of radiation detection and measurement devices; application of seals and other identifying and tamper indicating devices specified in Subsidiary Arrangements; and other objective measures which have been demonstrated to be technically feasible and the use of which has been agreed by the Board of Governors (hereinafter referred to as the "Board") and following consultations between the Agency and Cambodia.

b. For access in accordance with Article 5.a.(ii): visual observation; item counting of nuclear material; non-destructive measurements and sampling; utilization of radiation detection and measurement devices; examination of records relevant to the quantities, origin and disposition of the material; collection of environmental samples; and other objective measures which have been demonstrated to be technically feasible and the use of which has been agreed by the Board and following consultations between the Agency and Cambodia.

c. For access in accordance with Article 5.b.: visual observation; collection of environmental samples; utilization of radiation detection and measurement devices; examination of safeguards relevant production and shipping records; and other objective measures which have been demonstrated to be technically feasible and the use of which has been agreed by the Board and following consultations between the Agency and Cambodia.

d. For access in accordance with Article 5.c.: collection of environmental samples and, in the event the results do not resolve the question or inconsistency at the location specified by the Agency pursuant to Article 5.c., utilization at that location of visual observation, radiation detection and measurement devices, and, as agreed by Cambodia and the Agency, other objective measures.

Article 7

a. Upon request by Cambodia, the Agency and Cambodia shall make arrangements for managed access under this Protocol in order to prevent the dissemination of proliferation sensitive information, to meet safety or physical protection requirements, or to protect proprietary or commercially sensitive information. Such arrangements shall not preclude the Agency from conducting activities necessary to provide credible assurance of the absence of undeclared nuclear material and activities at the location in question, including the resolution of a question relating to the correctness and completeness of the information referred to in Article 2 or of an inconsistency relating to that information.

b. Cambodia may, when providing the information referred to in Article 2, inform the Agency of the places at a site or location at which managed access may be applicable.

c. Pending the entry into force of any necessary Subsidiary Arrangements, Cambodia may have recourse to managed access consistent with the provisions of paragraph a. above.

Article 8

Nothing in this Protocol shall preclude Cambodia from offering the Agency access to locations in addition to those referred to in Articles 5 and 9 or from requesting the Agency to conduct verification activities at a particular location. The Agency shall, without delay, make every reasonable effort to act upon such a request.

Article 9

Cambodia shall provide the Agency with access to locations specified by the Agency to carry out wide-area environmental sampling, provided that if Cambodia is unable to provide such access it shall make every reasonable effort to satisfy Agency requirements at alternative locations. The Agency shall not seek such access until the use of wide-area environmental sampling and the procedural arrangements therefor have been approved by the Board and following consultations between the Agency and Cambodia.

Article 10

The Agency shall inform Cambodia of:

a. The activities carried out under this Protocol, including those in respect of any questions or inconsistencies the Agency had brought to the attention of Cambodia, within sixty days of the activities being carried out by the Agency.

b. The results of activities in respect of any questions or inconsistencies the Agency had brought to the attention of Cambodia, as soon as possible but in any case within thirty days of the results being established by the Agency.

c. The conclusions it has drawn from its activities under this Protocol. The conclusions shall be provided annually.

DESIGNATION OF AGENCY INSPECTORS

Article 11

a. (i) The Director General shall notify Cambodia of the Board's approval of any Agency official as a safeguards inspector. Unless Cambodia advises the Director General of its rejection of such an official as an inspector for Cambodia within three months of receipt of notification of the Board's approval, the inspector so notified to Cambodia shall be considered designated to Cambodia.

(ii) The Director General, acting in response to a request by Cambodia or on his own initiative, shall immediately inform Cambodia of the withdrawal of the designation of any official as an inspector for Cambodia.

b. A notification referred to in paragraph a. above shall be deemed to be received by Cambodia seven days after the date of the transmission by registered mail of the notification by the Agency to Cambodia.

VISAS

Article 12

Cambodia shall, within one month of the receipt of a request therefor, provide the designated inspector specified in the request with appropriate multiple entry/exit and/or transit visas, where required, to enable the inspector to enter and remain on the territory of Cambodia for the purpose of carrying out his/her functions. Any visas required shall be valid for at least one year and shall be renewed, as required, to cover the duration of the inspector's designation to Cambodia.

SUBSIDIARY ARRANGEMENTS

Article 13

a. Where Cambodia or the Agency indicates that it is necessary to specify in Subsidiary Arrangements how measures laid down in this Protocol are to be applied, Cambodia and the Agency shall agree on such Subsidiary Arrangements within ninety days of the entry into force of this Protocol or, where the indication of the need for such Subsidiary Arrangements is made after the entry into force of this Protocol, within ninety days of the date of such indication.

b. Pending the entry into force of any necessary Subsidiary Arrangements, the Agency shall be entitled to apply the measures laid down in this Protocol.

COMMUNICATIONS SYSTEMS

Article 14

a. Cambodia shall permit and protect free communications by the Agency for official purposes between Agency inspectors in Cambodia and Agency Headquarters and/or Regional Offices, including attended and unattended transmission of information generated by Agency containment and/or surveillance or measurement devices. The Agency shall have, in consultation with Cambodia, the right to make use of internationally established systems of direct communications, including satellite systems and other forms of telecommunication, not in use in Cambodia. At the request of Cambodia or the Agency, details of the implementation of this paragraph with respect to the attended or unattended transmission of information generated by Agency containment and/or surveillance or measurement devices shall be specified in the Subsidiary Arrangements.

b. Communication and transmission of information as provided for in paragraph a. above shall take due account of the need to protect proprietary or commercially sensitive information or design information which Cambodia regards as being of particular sensitivity.

PROTECTION OF CONFIDENTIAL INFORMATION

Article 15

a. The Agency shall maintain a stringent regime to ensure effective protection against disclosure of commercial, technological and industrial secrets and other confidential information coming to its knowledge, including such information coming to the Agency's knowledge in the implementation of this Protocol.

b. The regime referred to in paragraph a. above shall include, among others, provisions relating to:

(i) General principles and associated measures for the handling of confidential information;

(ii) Conditions of staff employment relating to the protection of confidential information;

(iii) Procedures in cases of breaches or alleged breaches of confidentiality.

c. The regime referred to in paragraph a. above shall be approved and periodically reviewed by the Board.

ANNEXES

Article 16

a. The Annexes to this Protocol shall be an integral part thereof. Except for the purposes of amendment of the Annexes, the term "Protocol" as used in this instrument means the Protocol and the Annexes together.

b. The list of activities specified in Annex I, and the list of equipment and material specified in Annex II, may be amended by the Board upon the advice of an open-ended working group of experts established by the Board. Any such amendment shall take effect four months after its adoption by the Board.

ENTRY INTO FORCE

Article 17

a. This Protocol shall enter into force on the date on which the Agency receives from Cambodia written notification that Cambodia's statutory and/or constitutional requirements for entry into force have been met.

b. Cambodia may, at any date before this Protocol enters into force, declare that it will apply this Protocol provisionally.

c. The Director General shall promptly inform all Member States of the Agency of any declaration of provisional application of, and of the entry into force of, this Protocol.

DEFINITIONS

Article 18

For the purpose of this Protocol:

a. Nuclear fuel cycle-related research and development activities means those activities which are specifically related to any process or system development aspect of any of the following:

- conversion of nuclear material,
- enrichment of nuclear material,
- nuclear fuel fabrication,
- reactors,
- critical facilities,
- reprocessing of nuclear fuel,

- processing (not including repackaging or conditioning not involving the separation of elements, for storage or disposal) of intermediate or high-level waste containing plutonium, high enriched uranium or uranium-233,

but do not include activities related to theoretical or basic scientific research or to research and development on industrial radioisotope applications, medical, hydrological and agricultural applications, health and environmental effects and improved maintenance.

b. Site means that area delimited by Cambodia in the relevant design information for a facility, including a closed-down facility, and in the relevant information on a location outside facilities where nuclear material is customarily used, including a closed-down location outside facilities where nuclear material was customarily used (this is limited to locations with hot cells or where activities related to conversion, enrichment, fuel fabrication or reprocessing were carried out). It shall also include all installations, co-located with the facility or location, for the provision or use of essential services, including: hot cells for processing irradiated materials not containing nuclear material; installations for the treatment, storage and disposal of waste; and buildings associated with specified activities identified by Cambodia under Article 2.a.(iv) above.

c. Decommissioned facility or decommissioned location outside facilities means an installation or location at which residual structures and equipment essential for its use have been removed or rendered inoperable so that it is not used to store and can no longer be used to handle, process or utilize nuclear material.

d. Closed-down facility or closed-down location outside facilities means an installation or location where operations have been stopped and the nuclear material removed but which has not been decommissioned.

e. High enriched uranium means uranium containing 20 percent or more of the isotope uranium-235.

f. Location-specific environmental sampling means the collection of environmental samples (e.g., air, water, vegetation, soil, smears) at, and in the immediate vicinity of, a location specified by the Agency for the purpose of assisting the Agency to draw conclusions about the absence of undeclared nuclear material or nuclear activities at the specified location.

g. Wide-area environmental sampling means the collection of environmental samples (e.g., air, water, vegetation, soil, smears) at a set of locations specified by the Agency for the purpose of assisting the Agency to draw conclusions about the absence of undeclared nuclear material or nuclear activities over a wide area.

h. Nuclear material means any source or any special fissionable material as defined in Article XX of the Statute. The term source material shall not be interpreted as applying to ore or ore residue. Any determination by the Board under Article XX of the Statute of the Agency after the entry into force of this Protocol which adds to the materials considered to be source material or special fissionable material shall have effect under this Protocol only upon acceptance by Cambodia.

i. Facility means:

(i) A reactor, a critical facility, a conversion plant, a fabrication plant, a reprocessing plant, an isotope separation plant or a separate storage installation; or

(ii) Any location where nuclear material in amounts greater than one effective kilogram is customarily used.

j. Location outside facilities means any installation or location, which is not a facility, where nuclear material is customarily used in amounts of one effective kilogram or less.

DONE in duplicate, in the French and English languages, both texts being equally authentic.

For the KINGDOM OF CAMBODIA:	For the INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY:
(Signed)	(Signed)
Hor Namhong Deputy Prime Minister, Minister of Foreign Affairs and International Cooperation	Yukiya Amano Director General
Place: Phnom Penh, Cambodia	Place: Vienna, Austria
Date: 22 January 2015	Date: 3 February 2015

ANNEX I

LIST OF ACTIVITIES REFERRED TO IN ARTICLE 2.a.(iv) OF THE PROTOCOL

(i) The manufacture of centrifuge rotor tubes or the assembly of gas centrifuges.

Centrifuge rotor tubes means thin-walled cylinders as described in entry 5.1.1(b) of Annex II.

Gas centrifuges means centrifuges as described in the Introductory Note to entry 5.1 of Annex II.

(ii) The manufacture of diffusion barriers.

Diffusion barriers means thin, porous filters as described in entry 5.3.1(a) of Annex II.

(iii) The manufacture or assembly of laser-based systems.

Laser-based systems means systems incorporating those items as described in entry 5.7 of Annex II.

(iv) The manufacture or assembly of electromagnetic isotope separators.

Electromagnetic isotope separators means those items referred to in entry 5.9.1 of Annex II containing ion sources as described in 5.9.1(a) of Annex II.

(v) The manufacture or assembly of columns or extraction equipment.

Columns or extraction equipment means those items as described in entries 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3, 5.6.5, 5.6.6, 5.6.7 and 5.6.8 of Annex II.

(vi) The manufacture of aerodynamic separation nozzles or vortex tubes.

Aerodynamic separation nozzles or vortex tubes means separation nozzles and vortex tubes as described respectively in entries 5.5.1 and 5.5.2 of Annex II.

(vii) The manufacture or assembly of uranium plasma generation systems.

Uranium plasma generation systems means systems for the generation of uranium plasma as described in entry 5.8.3 of Annex II.

(viii) The manufacture of zirconium tubes.

Zirconium tubes means tubes as described in entry 1.6 of Annex II.

(ix) The manufacture or upgrading of heavy water or deuterium.

Heavy water or deuterium means deuterium, heavy water (deuterium oxide) and any other deuterium compound in which the ratio of deuterium to hydrogen atoms exceeds 1:5000.

(x) The manufacture of nuclear grade graphite.

Nuclear grade graphite means graphite having a purity level better than 5 parts per million boron equivalent and with a density greater than 1.50 g/cm^3.

(xi) The manufacture of flasks for irradiated fuel.

A flask for irradiated fuel means a vessel for the transportation and/or storage of irradiated fuel which provides chemical, thermal and radiological protection, and dissipates decay heat during handling, transportation and storage.

(xii) The manufacture of reactor control rods.

Reactor control rods means rods as described in entry 1.4 of Annex II.

(xiii) The manufacture of criticality safe tanks and vessels.

Criticality safe tanks and vessels means those items as described in entries 3.2 and 3.4 of Annex II.

(xiv) The manufacture of irradiated fuel element chopping machines.

Irradiated fuel element chopping machines means equipment as described in entry 3.1 of Annex II.

(xv) The construction of hot cells.

Hot cells means a cell or interconnected cells totalling at least 6 m^3 in volume with shielding equal to or greater than the equivalent of 0.5 m of concrete, with a density of 3.2 g/cm^3 or greater, outfitted with equipment for remote operations.

ANNEX II

LIST OF SPECIFIED EQUIPMENT AND NON-NUCLEAR MATERIAL FOR THE REPORTING OF EXPORTS AND IMPORTS ACCORDING TO ARTICLE 2.a.(ix)

1. Reactors and equipment therefor

1.1. Complete nuclear reactors

Nuclear reactors capable of operation so as to maintain a controlled self-sustaining fission chain reaction, excluding zero energy reactors, the latter being defined as reactors with a designed maximum rate of production of plutonium not exceeding 100 grams per year.

EXPLANATORY NOTE

A "nuclear reactor" basically includes the items within or attached directly to the reactor vessel, the equipment which controls the level of power in the core, and the components which normally contain or come in direct contact with or control the primary coolant of the reactor core.

It is not intended to exclude reactors which could reasonably be capable of modification to produce significantly more than 100 grams of plutonium per year. Reactors designed for sustained operation at significant power levels, regardless of their capacity for plutonium production, are not considered as "zero energy reactors".

1.2. Reactor pressure vessels

Metal vessels, as complete units or as major shop-fabricated parts therefor, which are especially designed or prepared to contain the core of a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above and are capable of withstanding the operating pressure of the primary coolant.

EXPLANATORY NOTE

A top plate for a reactor pressure vessel is covered by item 1.2. as a major shop-fabricated part of a pressure vessel.

Reactor internals (e.g. support columns and plates for the core and other vessel internals, control rod guide tubes, thermal shields, baffles, core grid plates, diffuser plates, etc.) are normally supplied by the reactor supplier. In some cases, certain internal support components are included in the fabrication of the pressure vessel. These items are sufficiently critical to the safety and reliability of the operation of the reactor (and, therefore, to the guarantees and liability of the reactor supplier), so that their supply, outside the basic supply arrangement for the reactor itself, would not be common practice. Therefore, although the separate supply of these unique, especially designed and prepared, critical, large and expensive items would not necessarily be

considered as falling outside the area of concern, such a mode of supply is considered unlikely.

1.3. Reactor fuel charging and discharging machines

Manipulative equipment especially designed or prepared for inserting or removing fuel in a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above capable of on-load operation or employing technically sophisticated positioning or alignment features to allow complex off-load fuelling operations such as those in which direct viewing of or access to the fuel is not normally available.

1.4. Reactor control rods

Rods especially designed or prepared for the control of the reaction rate in a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above.

EXPLANATORY NOTE

This item includes, in addition to the neutron absorbing part, the support or suspension structures therefor if supplied separately.

1.5. Reactor pressure tubes

Tubes which are especially designed or prepared to contain fuel elements and the primary coolant in a reactor as defined in paragraph 1.1. above at an operating pressure in excess of 5.1 MPa (740 psi).

1.6. Zirconium tubes

Zirconium metal and alloys in the form of tubes or assemblies of tubes, and in quantities exceeding 500 kg in any period of 12 months, especially designed or prepared for use in a reactor as defined in paragraph 1.1. above, and in which the relation of hafnium to zirconium is less than 1:500 parts by weight.

1.7. Primary coolant pumps

Pumps especially designed or prepared for circulating the primary coolant for nuclear reactors as defined in paragraph 1.1. above.

EXPLANATORY NOTE

Especially designed or prepared pumps may include elaborate sealed or multi-sealed systems to prevent leakage of primary coolant, canned-driven pumps, and pumps with inertial mass systems. This definition encompasses pumps certified to NC-1 or equivalent standards.

2. Non-nuclear materials for reactors

2.1. Deuterium and heavy water

Deuterium, heavy water (deuterium oxide) and any other deuterium compound in which the ratio of deuterium to hydrogen atoms exceeds 1:5000 for use in a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above in quantities exceeding 200 kg of deuterium atoms for any one recipient country in any period of 12 months.

2.2. Nuclear grade graphite

Graphite having a purity level better than 5 parts per million boron equivalent and with a density greater than 1.50 g/cm^3 for use in a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above in quantities exceeding 3×10^4 kg (30 metric tons) for any one recipient country in any period of 12 months.

NOTE

For the purpose of reporting, the Government will determine whether or not the exports of graphite meeting the above specifications are for nuclear reactor use.

3. Plants for the reprocessing of irradiated fuel elements, and equipment especially designed or prepared therefor

INTRODUCTORY NOTE

Reprocessing irradiated nuclear fuel separates plutonium and uranium from intensely radioactive fission products and other transuranic elements. Different technical processes can accomplish this separation. However, over the years Purex has become the most commonly used and accepted process. Purex involves the dissolution of irradiated nuclear fuel in nitric acid, followed by separation of the uranium, plutonium, and fission products by solvent extraction using a mixture of tributyl phosphate in an organic diluent.

Purex facilities have process functions similar to each other, including: irradiated fuel element chopping, fuel dissolution, solvent extraction, and process liquor storage. There may also be equipment for thermal denitration of uranium nitrate, conversion of plutonium nitrate to oxide or metal, and treatment of fission product waste liquor to a form suitable for long term storage or disposal. However, the specific type and configuration of the equipment performing these functions may differ between Purex facilities for several reasons, including the type and quantity of irradiated nuclear fuel to be reprocessed and the intended disposition of the recovered materials, and the safety and maintenance philosophy incorporated into the design of the facility.

A "plant for the reprocessing of irradiated fuel elements" includes the equipment and components which normally come in direct contact with and directly control the irradiated fuel and the major nuclear material and fission product processing streams.

These processes, including the complete systems for plutonium conversion and plutonium metal production, may be identified by the measures taken to avoid criticality (e.g. by geometry), radiation exposure (e.g. by shielding), and toxicity hazards (e.g. by containment).

Items of equipment that are considered to fall within the meaning of the phrase "and equipment especially designed or prepared" for the reprocessing of irradiated fuel elements include:

3.1. Irradiated fuel element chopping machines

INTRODUCTORY NOTE

This equipment breaches the cladding of the fuel to expose the irradiated nuclear material to dissolution. Especially designed metal cutting shears are the most commonly employed, although advanced equipment, such as lasers, may be used.

Remotely operated equipment especially designed or prepared for use in a reprocessing plant as identified above and intended to cut, chop or shear irradiated nuclear fuel assemblies, bundles or rods.

3.2. Dissolvers

INTRODUCTORY NOTE

Dissolvers normally receive the chopped-up spent fuel. In these critically safe vessels, the irradiated nuclear material is dissolved in nitric acid and the remaining hulls removed from the process stream.

Critically safe tanks (e.g. small diameter, annular or slab tanks) especially designed or prepared for use in a reprocessing plant as identified above, intended for dissolution of irradiated nuclear fuel and which are capable of withstanding hot, highly corrosive liquid, and which can be remotely loaded and maintained.

3.3. Solvent extractors and solvent extraction equipment

INTRODUCTORY NOTE

Solvent extractors both receive the solution of irradiated fuel from the dissolvers and the organic solution which separates the uranium, plutonium, and fission products. Solvent extraction equipment is normally designed to meet strict operating parameters, such as long operating lifetimes with no maintenance requirements or adaptability to easy replacement, simplicity of operation and control, and flexibility for variations in process conditions.

Especially designed or prepared solvent extractors such as packed or pulse columns, mixer settlers or centrifugal contactors for use in a plant for the reprocessing of irradiated fuel. Solvent extractors must be resistant to the corrosive effect of nitric acid. Solvent extractors are normally fabricated to extremely high standards (including special welding and inspection and quality assurance and quality control

techniques) out of low carbon stainless steels, titanium, zirconium, or other high quality materials.

3.4. Chemical holding or storage vessels

INTRODUCTORY NOTE

Three main process liquor streams result from the solvent extraction step. Holding or storage vessels are used in the further processing of all three streams, as follows:

(a) The pure uranium nitrate solution is concentrated by evaporation and passed to a denitration process where it is converted to uranium oxide. This oxide is re-used in the nuclear fuel cycle.

(b) The intensely radioactive fission products solution is normally concentrated by evaporation and stored as a liquor concentrate. This concentrate may be subsequently evaporated and converted to a form suitable for storage or disposal.

(c) The pure plutonium nitrate solution is concentrated and stored pending its transfer to further process steps. In particular, holding or storage vessels for plutonium solutions are designed to avoid criticality problems resulting from changes in concentration and form of this stream.

Especially designed or prepared holding or storage vessels for use in a plant for the reprocessing of irradiated fuel. The holding or storage vessels must be resistant to the corrosive effect of nitric acid. The holding or storage vessels are normally fabricated of materials such as low carbon stainless steels, titanium or zirconium, or other high quality materials. Holding or storage vessels may be designed for remote operation and maintenance and may have the following features for control of nuclear criticality:

(1) walls or internal structures with a boron equivalent of at least two per cent, or

(2) a maximum diameter of 175 mm (7 in) for cylindrical vessels, or

(3) a maximum width of 75 mm (3 in) for either a slab or annular vessel.

3.5. Plutonium nitrate to oxide conversion system

INTRODUCTORY NOTE

In most reprocessing facilities, this final process involves the conversion of the plutonium nitrate solution to plutonium dioxide. The main functions involved in this process are: process feed storage and adjustment, precipitation and solid/liquor separation, calcination, product handling, ventilation, waste management, and process control.

Complete systems especially designed or prepared for the conversion of plutonium nitrate to plutonium oxide, in particular adapted so as to avoid criticality and radiation effects and to minimize toxicity hazards.

3.6. Plutonium oxide to metal production system

INTRODUCTORY NOTE

This process, which could be related to a reprocessing facility, involves the fluorination of plutonium dioxide, normally with highly corrosive hydrogen fluoride, to produce plutonium fluoride which is subsequently reduced using high purity calcium metal to produce metallic plutonium and a calcium fluoride slag. The main functions involved in this process are: fluorination (e.g. involving equipment fabricated or lined with a precious metal), metal reduction (e.g. employing ceramic crucibles), slag recovery, product handling, ventilation, waste management and process control.

Complete systems especially designed or prepared for the production of plutonium metal, in particular adapted so as to avoid criticality and radiation effects and to minimize toxicity hazards.

4. Plants for the fabrication of fuel elements

A "plant for the fabrication of fuel elements" includes the equipment:

(a) Which normally comes in direct contact with, or directly processes, or controls, the production flow of nuclear material, or

(b) Which seals the nuclear material within the cladding.

5. Plants for the separation of isotopes of uranium and equipment, other than analytical instruments, especially designed or prepared therefor

Items of equipment that are considered to fall within the meaning of the phrase "equipment, other than analytical instruments, especially designed or prepared" for the separation of isotopes of uranium include:

5.1. Gas centrifuges and assemblies and components especially designed or prepared for use in gas centrifuges

INTRODUCTORY NOTE

The gas centrifuge normally consists of a thin-walled cylinder(s) of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in) diameter contained in a vacuum environment and spun at high peripheral speed of the order of 300 m/s or more with its central axis vertical. In order to achieve high speed the materials of construction for the rotating components have to be of a high strength to density ratio and the rotor assembly, and hence its individual components, have to be manufactured to very close tolerances in order to minimize the unbalance. In contrast to other centrifuges, the gas centrifuge for uranium enrichment is characterized by having within the rotor chamber a rotating

disc-shaped baffle(s) and a stationary tube arrangement for feeding and extracting the UF_6 gas and featuring at least 3 separate channels, of which 2 are connected to scoops extending from the rotor axis towards the periphery of the rotor chamber. Also contained within the vacuum environment are a number of critical items which do not rotate and which although they are especially designed are not difficult to fabricate nor are they fabricated out of unique materials. A centrifuge facility however requires a large number of these components, so that quantities can provide an important indication of end use.

5.1.1. Rotating components

(a) Complete rotor assemblies:

Thin-walled cylinders, or a number of interconnected thin-walled cylinders, manufactured from one or more of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section. If interconnected, the cylinders are joined together by flexible bellows or rings as described in section 5.1.1.(c) following. The rotor is fitted with an internal baffle(s) and end caps, as described in section 5.1.1.(d) and (e) following, if in final form. However the complete assembly may be delivered only partly assembled.

(b) Rotor tubes:

Especially designed or prepared thin-walled cylinders with thickness of 12 mm (0.5 in) or less, a diameter of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in), and manufactured from one or more of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

(c) Rings or Bellows:

Components especially designed or prepared to give localized support to the rotor tube or to join together a number of rotor tubes. The bellows is a short cylinder of wall thickness 3 mm (0.12 in) or less, a diameter of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in), having a convolute, and manufactured from one of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

(d) Baffles:

Disc-shaped components of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in) diameter especially designed or prepared to be mounted inside the centrifuge rotor tube, in order to isolate the take-off chamber from the main separation chamber and, in some cases, to assist the UF_6 gas circulation within the main separation chamber of the rotor tube, and manufactured from one of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

(e) Top caps/Bottom caps:

Disc-shaped components of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in) diameter especially designed or prepared to fit to the ends of the rotor tube, and so contain the UF_6 within the rotor tube, and in some cases to support, retain or contain as an

integrated part an element of the upper bearing (top cap) or to carry the rotating elements of the motor and lower bearing (bottom cap), and manufactured from one of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

EXPLANATORY NOTE

The materials used for centrifuge rotating components are:

(a) Maraging steel capable of an ultimate tensile strength of 2.05×10^9 N/m^2 (300,000 psi) or more;

(b) Aluminium alloys capable of an ultimate tensile strength of 0.46×10^9 N/m^2 (67,000 psi) or more;

(c) Filamentary materials suitable for use in composite structures and having a specific modulus of 12.3×10^6 m or greater and a specific ultimate tensile strength of 0.3×10^6 m or greater ('Specific Modulus' is the Young's Modulus in N/m^2 divided by the specific weight in N/m^3; 'Specific Ultimate Tensile Strength' is the ultimate tensile strength in N/m^2 divided by the specific weight in N/m^3).

5.1.2. Static components

(a) Magnetic suspension bearings:

Especially designed or prepared bearing assemblies consisting of an annular magnet suspended within a housing containing a damping medium. The housing will be manufactured from a UF_6-resistant material (see EXPLANATORY NOTE to Section 5.2.). The magnet couples with a pole piece or a second magnet fitted to the top cap described in Section 5.1.1.(e). The magnet may be ring-shaped with a relation between outer and inner diameter smaller or equal to 1.6:1. The magnet may be in a form having an initial permeability of 0.15 H/m (120,000 in CGS units) or more, or a remanence of 98.5% or more, or an energy product of greater than 80 kJ/m^3 (10^7 gauss-oersteds). In addition to the usual material properties, it is a prerequisite that the deviation of the magnetic axes from the geometrical axes is limited to very small tolerances (lower than 0.1 mm or 0.004 in) or that homogeneity of the material of the magnet is specially called for.

(b) Bearings/Dampers:

Especially designed or prepared bearings comprising a pivot/cup assembly mounted on a damper. The pivot is normally a hardened steel shaft with a hemisphere at one end with a means of attachment to the bottom cap described in section 5.1.1.(e) at the other. The shaft may however have a hydrodynamic bearing attached. The cup is pellet-shaped with a hemispherical indentation in one surface. These components are often supplied separately to the damper.

(c) Molecular pumps:

Especially designed or prepared cylinders having internally machined or extruded helical grooves and internally machined bores. Typical dimensions are as follows: 75 mm (3 in) to 400 mm (16 in) internal diameter, 10 mm (0.4 in) or more wall thickness, with the length equal to or greater than the diameter. The grooves are typically rectangular in cross-section and 2 mm (0.08 in) or more in depth.

(d) Motor stators:

Especially designed or prepared ring-shaped stators for high speed multiphase AC hysteresis (or reluctance) motors for synchronous operation within a vacuum in the frequency range of 600 - 2000 Hz and a power range of 50 - 1000 VA. The stators consist of multi-phase windings on a laminated low loss iron core comprised of thin layers typically 2.0 mm (0.08 in) thick or less.

(e) Centrifuge housing/recipients:

Components especially designed or prepared to contain the rotor tube assembly of a gas centrifuge. The housing consists of a rigid cylinder of wall thickness up to 30 mm (1.2 in) with precision machined ends to locate the bearings and with one or more flanges for mounting. The machined ends are parallel to each other and perpendicular to the cylinder's longitudinal axis to within 0.05 degrees or less. The housing may also be a honeycomb type structure to accommodate several rotor tubes. The housings are made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6.

(f) Scoops:

Especially designed or prepared tubes of up to 12 mm (0.5 in) internal diameter for the extraction of UF_6 gas from within the rotor tube by a Pitot tube action (that is, with an aperture facing into the circumferential gas flow within the rotor tube, for example by bending the end of a radially disposed tube) and capable of being fixed to the central gas extraction system. The tubes are made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6.

5.2. Especially designed or prepared auxiliary systems, equipment and components for gas centrifuge enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

The auxiliary systems, equipment and components for a gas centrifuge enrichment plant are the systems of plant needed to feed UF_6 to the centrifuges, to link the individual centrifuges to each other to form cascades (or stages) to allow for progressively higher enrichments and to extract the 'product' and 'tails' UF_6 from the centrifuges, together with the equipment required to drive the centrifuges or to control the plant.

Normally UF_6 is evaporated from the solid using heated autoclaves and is distributed in gaseous form to the centrifuges by way of cascade header pipework. The 'product' and 'tails' UF_6 gaseous streams flowing from the centrifuges are also passed by way

of cascade header pipework to cold traps (operating at about 203 K (-70 ^{o}C)) where they are condensed prior to onward transfer into suitable containers for transportation or storage. Because an enrichment plant consists of many thousands of centrifuges arranged in cascades there are many kilometers of cascade header pipework, incorporating thousands of welds with a substantial amount of repetition of layout. The equipment, components and piping systems are fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.2.1. Feed systems/product and tails withdrawal systems

Especially designed or prepared process systems including:

Feed autoclaves (or stations), used for passing UF_6 to the centrifuge cascades at up to 100 kPa (15 psi) and at a rate of 1 kg/h or more;

Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from the cascades at up to 3 kPa (0.5 psi) pressure. The desublimers are capable of being chilled to 203 K (-70 ^{o}C) and heated to 343 K (70 ^{o}C);

'Product' and 'Tails' stations used for trapping UF_6 into containers.

This plant, equipment and pipework is wholly made of or lined with UF_6-resistant materials (see EXPLANATORY NOTE to this section) and is fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.2.2. Machine header piping systems

Especially designed or prepared piping systems and header systems for handling UF_6 within the centrifuge cascades. The piping network is normally of the 'triple' header system with each centrifuge connected to each of the headers. There is thus a substantial amount of repetition in its form. It is wholly made of UF_6-resistant materials (see EXPLANATORY NOTE to this section) and is fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.2.3. UF_6 mass spectrometers/ion sources

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking 'on-line' samples of feed, product or tails, from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for atomic mass unit greater than 320;

2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;

3. Electron bombardment ionization sources;

4. Having a collector system suitable for isotopic analysis.

5.2.4. Frequency changers

Frequency changers (also known as converters or invertors) especially designed or prepared to supply motor stators as defined under 5.1.2.(d), or parts, components and sub-assemblies of such frequency changers having all of the following characteristics:

1. A multiphase output of 600 to 2000 Hz;

2. High stability (with frequency control better than 0.1%);

3. Low harmonic distortion (less than 2%); and

4. An efficiency of greater than 80%.

EXPLANATORY NOTE

The items listed above either come into direct contact with the UF_6 process gas or directly control the centrifuges and the passage of the gas from centrifuge to centrifuge and cascade to cascade.

Materials resistant to corrosion by UF_6 include stainless steel, aluminium, aluminium alloys, nickel or alloys containing 60% or more nickel.

5.3. Especially designed or prepared assemblies and components for use in gaseous diffusion enrichment

INTRODUCTORY NOTE

In the gaseous diffusion method of uranium isotope separation, the main technological assembly is a special porous gaseous diffusion barrier, heat exchanger for cooling the gas (which is heated by the process of compression), seal valves and control valves, and pipelines. Inasmuch as gaseous diffusion technology uses uranium hexafluoride (UF_6), all equipment, pipeline and instrumentation surfaces (that come in contact with the gas) must be made of materials that remain stable in contact with UF_6. A gaseous diffusion facility requires a number of these assemblies, so that quantities can provide an important indication of end use.

5.3.1. Gaseous diffusion barriers

(a) Especially designed or prepared thin, porous filters, with a pore size of 100 - 1,000 Å (angstroms), a thickness of 5 mm (0.2 in) or less, and for tubular forms, a diameter of 25 mm (1 in) or less, made of metallic, polymer or ceramic materials resistant to corrosion by UF_6, and

(b) especially prepared compounds or powders for the manufacture of such filters. Such compounds and powders include nickel or alloys containing 60 per cent or more nickel, aluminium oxide, or UF_6-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers having a purity of 99.9 per cent or more, a particle size less than 10 microns, and a high degree of particle size uniformity, which are especially prepared for the

manufacture of gaseous diffusion barriers.

5.3.2. Diffuser housings

Especially designed or prepared hermetically sealed cylindrical vessels greater than 300 mm (12 in) in diameter and greater than 900 mm (35 in) in length, or rectangular vessels of comparable dimensions, which have an inlet connection and two outlet connections all of which are greater than 50 mm (2 in) in diameter, for containing the gaseous diffusion barrier, made of or lined with UF_6-resistant materials and designed for horizontal or vertical installation.

5.3.3. Compressors and gas blowers

Especially designed or prepared axial, centrifugal, or positive displacement compressors, or gas blowers with a suction volume capacity of 1 m^3/min or more of UF_6, and with a discharge pressure of up to several hundred kPa (100 psi), designed for long-term operation in the UF_6 environment with or without an electrical motor of appropriate power, as well as separate assemblies of such compressors and gas blowers. These compressors and gas blowers have a pressure ratio between 2:1 and 6:1 and are made of, or lined with, materials resistant to UF_6.

5.3.4. Rotary shaft seals

Especially designed or prepared vacuum seals, with seal feed and seal exhaust connections, for sealing the shaft connecting the compressor or the gas blower rotor with the driver motor so as to ensure a reliable seal against in-leaking of air into the inner chamber of the compressor or gas blower which is filled with UF_6. Such seals are normally designed for a buffer gas in-leakage rate of less than 1000 cm^3/min (60 in^3/min).

5.3.5. Heat exchangers for cooling UF_6

Especially designed or prepared heat exchangers made of or lined with UF_6-resistant materials (except stainless steel) or with copper or any combination of those metals, and intended for a leakage pressure change rate of less than 10 Pa (0.0015 psi) per hour under a pressure difference of 100 kPa (15 psi).

5.4. Especially designed or prepared auxiliary systems, equipment and components for use in gaseous diffusion enrichment

INTRODUCTORY NOTE

The auxiliary systems, equipment and components for gaseous diffusion enrichment plants are the systems of plant needed to feed UF_6 to the gaseous diffusion assembly, to link the individual assemblies to each other to form cascades (or stages) to allow for progressively higher enrichments and to extract the 'product' and 'tails' UF_6 from the diffusion cascades. Because of the high inertial properties of diffusion cascades, any interruption in their operation, and especially their shut-down, leads to serious consequences. Therefore, a strict and constant maintenance of vacuum in all technological systems, automatic protection from accidents, and precise automated

regulation of the gas flow is of importance in a gaseous diffusion plant. All this leads to a need to equip the plant with a large number of special measuring, regulating and controlling systems.

Normally UF_6 is evaporated from cylinders placed within autoclaves and is distributed in gaseous form to the entry point by way of cascade header pipework. The 'product' and 'tails' UF_6 gaseous streams flowing from exit points are passed by way of cascade header pipework to either cold traps or to compression stations where the UF_6 gas is liquefied prior to onward transfer into suitable containers for transportation or storage. Because a gaseous diffusion enrichment plant consists of a large number of gaseous diffusion assemblies arranged in cascades, there are many kilometers of cascade header pipework, incorporating thousands of welds with substantial amounts of repetition of layout. The equipment, components and piping systems are fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.4.1. Feed systems/product and tails withdrawal systems

Especially designed or prepared process systems, capable of operating at pressures of 300 kPa (45 psi) or less, including:

Feed autoclaves (or systems), used for passing UF_6 to the gaseous diffusion cascades;

Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from diffusion cascades;

Liquefaction stations where UF_6 gas from the cascade is compressed and cooled to form liquid UF_6;

'Product' or 'tails' stations used for transferring UF_6 into containers.

5.4.2. Header piping systems

Especially designed or prepared piping systems and header systems for handling UF_6 within the gaseous diffusion cascades. This piping network is normally of the "double" header system with each cell connected to each of the headers.

5.4.3. Vacuum systems

(a) Especially designed or prepared large vacuum manifolds, vacuum headers and vacuum pumps having a suction capacity of 5 m^3/min (175 ft^3/min) or more.

(b) Vacuum pumps especially designed for service in UF_6-bearing atmospheres made of, or lined with, aluminium, nickel, or alloys bearing more than 60% nickel. These pumps may be either rotary or positive, may have displacement and fluorocarbon seals, and may have special working fluids present.

5.4.4. Special shut-off and control valves

Especially designed or prepared manual or automated shut-off and control bellows valves made of UF_6-resistant materials with a diameter of 40 to 1500 mm (1.5 to 59 in) for installation in main and auxiliary systems of gaseous diffusion enrichment plants.

5.4.5. UF_6 mass spectrometers/ion sources

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking "on-line" samples of feed, product or tails, from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for atomic mass unit greater than 320;

2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;

3. Electron bombardment ionization sources;

4. Collector system suitable for isotopic analysis.

EXPLANATORY NOTE

The items listed above either come into direct contact with the UF_6 process gas or directly control the flow within the cascade. All surfaces which come into contact with the process gas are wholly made of, or lined with, UF_6-resistant materials. For the purposes of the sections relating to gaseous diffusion items the materials resistant to corrosion by UF_6 include stainless steel, aluminium, aluminium alloys, aluminium oxide, nickel or alloys containing 60% or more nickel and UF_6-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers.

5.5. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in aerodynamic enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

In aerodynamic enrichment processes, a mixture of gaseous UF_6 and light gas (hydrogen or helium) is compressed and then passed through separating elements wherein isotopic separation is accomplished by the generation of high centrifugal forces over a curved-wall geometry. Two processes of this type have been successfully developed: the separation nozzle process and the vortex tube process. For both processes the main components of a separation stage include cylindrical vessels housing the special separation elements (nozzles or vortex tubes), gas compressors and heat exchangers to remove the heat of compression. An aerodynamic plant requires a number of these stages, so that quantities can provide an important indication of end use. Since aerodynamic processes use UF_6, all equipment, pipeline and instrumentation surfaces (that come in contact with the gas) must be made of materials that remain stable in contact with UF_6.

EXPLANATORY NOTE

The items listed in this section either come into direct contact with the UF_6 process gas or directly control the flow within the cascade. All surfaces which come into contact with the process gas are wholly made of or protected by UF_6-resistant materials. For the purposes of the section relating to aerodynamic enrichment items, the materials resistant to corrosion by UF_6 include copper, stainless steel, aluminium, aluminium alloys, nickel or alloys containing 60% or more nickel and UF_6-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers.

5.5.1. Separation nozzles

Especially designed or prepared separation nozzles and assemblies thereof. The separation nozzles consist of slit-shaped, curved channels having a radius of curvature less than 1 mm (typically 0.1 to 0.05 mm), resistant to corrosion by UF_6 and having a knife-edge within the nozzle that separates the gas flowing through the nozzle into two fractions.

5.5.2. Vortex tubes

Especially designed or prepared vortex tubes and assemblies thereof. The vortex tubes are cylindrical or tapered, made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, having a diameter of between 0.5 cm and 4 cm, a length to diameter ratio of 20:1 or less and with one or more tangential inlets. The tubes may be equipped with nozzle-type appendages at either or both ends.

EXPLANATORY NOTE

The feed gas enters the vortex tube tangentially at one end or through swirl vanes or at numerous tangential positions along the periphery of the tube.

5.5.3. Compressors and gas blowers

Especially designed or prepared axial, centrifugal or positive displacement compressors or gas blowers made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6 and with a suction volume capacity of 2 m^3/min or more of UF_6/carrier gas (hydrogen or helium) mixture.

EXPLANATORY NOTE

These compressors and gas blowers typically have a pressure ratio between 1.2:1 and 6:1.

5.5.4. Rotary shaft seals

Especially designed or prepared rotary shaft seals, with seal feed and seal exhaust connections, for sealing the shaft connecting the compressor rotor or the gas blower rotor with the driver motor so as to ensure a reliable seal against out-leakage of process gas or in-leakage of air or seal gas into the inner chamber of the compressor or gas blower which is filled with a UF_6/carrier gas mixture.

5.5.5. Heat exchangers for gas cooling

Especially designed or prepared heat exchangers made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6.

5.5.6. Separation element housings

Especially designed or prepared separation element housings, made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, for containing vortex tubes or separation nozzles.

EXPLANATORY NOTE

These housings may be cylindrical vessels greater than 300 mm in diameter and greater than 900 mm in length, or may be rectangular vessels of comparable dimensions, and may be designed for horizontal or vertical installation.

5.5.7. Feed systems/product and tails withdrawal systems

Especially designed or prepared process systems or equipment for enrichment plants made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, including:

(a) Feed autoclaves, ovens, or systems used for passing UF_6 to the enrichment process;

(b) Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from the enrichment process for subsequent transfer upon heating;

(c) Solidification or liquefaction stations used to remove UF_6 from the enrichment process by compressing and converting UF_6 to a liquid or solid form;

(d) 'Product' or 'tails' stations used for transferring UF_6 into containers.

5.5.8. Header piping systems

Especially designed or prepared header piping systems, made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, for handling UF_6 within the aerodynamic cascades. This piping network is normally of the 'double' header design with each stage or group of stages connected to each of the headers.

5.5.9. Vacuum systems and pumps

(a) Especially designed or prepared vacuum systems having a suction capacity of 5 m^3/min or more, consisting of vacuum manifolds, vacuum headers and vacuum pumps, and designed for service in UF_6-bearing atmospheres,

(b) Vacuum pumps especially designed or prepared for service in UF_6-bearing atmospheres and made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6. These pumps may use fluorocarbon seals and special working fluids.

5.5.10. Special shut-off and control valves

Especially designed or prepared manual or automated shut-off and control bellows valves made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6 with a diameter of 40 to 1500 mm for installation in main and auxiliary systems of aerodynamic enrichment plants.

5.5.11. UF_6 mass spectrometers/ion sources

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking 'on-line' samples of feed, 'product' or 'tails', from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for mass greater than 320;

2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;

3. Electron bombardment ionization sources;

4. Collector system suitable for isotopic analysis.

5.5.12. UF_6/carrier gas separation systems

Especially designed or prepared process systems for separating UF_6 from carrier gas (hydrogen or helium).

EXPLANATORY NOTE

These systems are designed to reduce the UF_6 content in the carrier gas to 1 ppm or less and may incorporate equipment such as:

(a) Cryogenic heat exchangers and cryoseparators capable of temperatures of -120 ^{o}C or less, or

(b) Cryogenic refrigeration units capable of temperatures of -120 ^{o}C or less, or

(c) Separation nozzle or vortex tube units for the separation of UF_6 from carrier gas, or

(d) UF_6 cold traps capable of temperatures of -20 ^{o}C or less.

5.6. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in chemical exchange or ion exchange enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

The slight difference in mass between the isotopes of uranium causes small changes in chemical reaction equilibria that can be used as a basis for separation of the isotopes. Two processes have been successfully developed: liquid-liquid chemical

exchange and solid-liquid ion exchange.

In the liquid-liquid chemical exchange process, immiscible liquid phases (aqueous and organic) are countercurrently contacted to give the cascading effect of thousands of separation stages. The aqueous phase consists of uranium chloride in hydrochloric acid solution; the organic phase consists of an extractant containing uranium chloride in an organic solvent. The contactors employed in the separation cascade can be liquid-liquid exchange columns (such as pulsed columns with sieve plates) or liquid centrifugal contactors. Chemical conversions (oxidation and reduction) are required at both ends of the separation cascade in order to provide for the reflux requirements at each end. A major design concern is to avoid contamination of the process streams with certain metal ions. Plastic, plastic-lined (including use of fluorocarbon polymers) and/or glass-lined columns and piping are therefore used.

In the solid-liquid ion-exchange process, enrichment is accomplished by uranium adsorption/desorption on a special, very fast-acting, ion-exchange resin or adsorbent. A solution of uranium in hydrochloric acid and other chemical agents is passed through cylindrical enrichment columns containing packed beds of the adsorbent. For a continuous process, a reflux system is necessary to release the uranium from the adsorbent back into the liquid flow so that 'product' and 'tails' can be collected. This is accomplished with the use of suitable reduction/oxidation chemical agents that are fully regenerated in separate external circuits and that may be partially regenerated within the isotopic separation columns themselves. The presence of hot concentrated hydrochloric acid solutions in the process requires that the equipment be made of or protected by special corrosion-resistant materials.

5.6.1. Liquid-liquid exchange columns (Chemical exchange)

Countercurrent liquid-liquid exchange columns having mechanical power input (i.e., pulsed columns with sieve plates, reciprocating plate columns, and columns with internal turbine mixers), especially designed or prepared for uranium enrichment using the chemical exchange process. For corrosion resistance to concentrated hydrochloric acid solutions, these columns and their internals are made of or protected by suitable plastic materials (such as fluorocarbon polymers) or glass. The stage residence time of the columns is designed to be short (30 seconds or less).

5.6.2. Liquid-liquid centrifugal contactors (Chemical exchange)

Liquid-liquid centrifugal contactors especially designed or prepared for uranium enrichment using the chemical exchange process. Such contactors use rotation to achieve dispersion of the organic and aqueous streams and then centrifugal force to separate the phases. For corrosion resistance to concentrated hydrochloric acid solutions, the contactors are made of or are lined with suitable plastic materials (such as fluorocarbon polymers) or are lined with glass. The stage residence time of the centrifugal contactors is designed to be short (30 seconds or less).

5.6.3. Uranium reduction systems and equipment (Chemical exchange)

(a) Especially designed or prepared electrochemical reduction cells to reduce uranium from one valence state to another for uranium enrichment using the chemical exchange process. The cell materials in contact with process solutions must be corrosion resistant to concentrated hydrochloric acid solutions.

EXPLANATORY NOTE

The cell cathodic compartment must be designed to prevent re-oxidation of uranium to its higher valence state. To keep the uranium in the cathodic compartment, the cell may have an impervious diaphragm membrane constructed of special cation exchange material. The cathode consists of a suitable solid conductor such as graphite.

(b) Especially designed or prepared systems at the product end of the cascade for taking the U^{4+} out of the organic stream, adjusting the acid concentration and feeding to the electrochemical reduction cells.

EXPLANATORY NOTE

These systems consist of solvent extraction equipment for stripping the U^{4+} from the organic stream into an aqueous solution, evaporation and/or other equipment to accomplish solution pH adjustment and control, and pumps or other transfer devices for feeding to the electrochemical reduction cells. A major design concern is to avoid contamination of the aqueous stream with certain metal ions. Consequently, for those parts in contact with the process stream, the system is constructed of equipment made of or protected by suitable materials (such as glass, fluorocarbon polymers, polyphenyl sulfate, polyether sulfone, and resin-impregnated graphite).

5.6.4. Feed preparation systems (Chemical exchange)

Especially designed or prepared systems for producing high-purity uranium chloride feed solutions for chemical exchange uranium isotope separation plants.

EXPLANATORY NOTE

These systems consist of dissolution, solvent extraction and/or ion exchange equipment for purification and electrolytic cells for reducing the uranium U^{6+} or U^{4+} to U^{3+}. These systems produce uranium chloride solutions having only a few parts per million of metallic impurities such as chromium, iron, vanadium, molybdenum and other bivalent or higher multi-valent cations. Materials of construction for portions of the system processing high-purity U^{3+} include glass, fluorocarbon polymers, polyphenyl sulfate or polyether sulfone plastic-lined and resin-impregnated graphite.

5.6.5. Uranium oxidation systems (Chemical exchange)

Especially designed or prepared systems for oxidation of U^{3+} to U^{4+} for return to the uranium isotope separation cascade in the chemical exchange enrichment process.

EXPLANATORY NOTE

These systems may incorporate equipment such as:

(a) Equipment for contacting chlorine and oxygen with the aqueous effluent from the isotope separation equipment and extracting the resultant U^{4+} into the stripped organic stream returning from the product end of the cascade,

(b) Equipment that separates water from hydrochloric acid so that the water and the concentrated hydrochloric acid may be reintroduced to the process at the proper locations.

5.6.6. Fast-reacting ion exchange resins/adsorbents (ion exchange)

Fast-reacting ion-exchange resins or adsorbents especially designed or prepared for uranium enrichment using the ion exchange process, including porous macroreticular resins, and/or pellicular structures in which the active chemical exchange groups are limited to a coating on the surface of an inactive porous support structure, and other composite structures in any suitable form including particles or fibers. These ion exchange resins/adsorbents have diameters of 0.2 mm or less and must be chemically resistant to concentrated hydrochloric acid solutions as well as physically strong enough so as not to degrade in the exchange columns. The resins/adsorbents are especially designed to achieve very fast uranium isotope exchange kinetics (exchange rate half-time of less than 10 seconds) and are capable of operating at a temperature in the range of 100 ^{o}C to 200 ^{o}C.

5.6.7. Ion exchange columns (Ion exchange)

Cylindrical columns greater than 1000 mm in diameter for containing and supporting packed beds of ion exchange resin/adsorbent, especially designed or prepared for uranium enrichment using the ion exchange process. These columns are made of or protected by materials (such as titanium or fluorocarbon plastics) resistant to corrosion by concentrated hydrochloric acid solutions and are capable of operating at a temperature in the range of 100 ^{o}C to 200 ^{o}C and pressures above 0.7 MPa (102 psia).

5.6.8. Ion exchange reflux systems (Ion exchange)

(a) Especially designed or prepared chemical or electrochemical reduction systems for regeneration of the chemical reducing agent(s) used in ion exchange uranium enrichment cascades.

(b) Especially designed or prepared chemical or electrochemical oxidation systems for regeneration of the chemical oxidizing agent(s) used in ion exchange uranium enrichment cascades.

EXPLANATORY NOTE

The ion exchange enrichment process may use, for example, trivalent titanium (Ti^{3+}) as a reducing cation in which case the reduction system would regenerate Ti^{3+} by reducing Ti^{4+}.

The process may use, for example, trivalent iron (Fe^{3+}) as an oxidant in which case the oxidation system would regenerate Fe^{3+} by oxidizing Fe^{2+}.

5.7. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in laser-based enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

Present systems for enrichment processes using lasers fall into two categories: those in which the process medium is atomic uranium vapor and those in which the process medium is the vapor of a uranium compound. Common nomenclature for such processes include: first category - atomic vapor laser isotope separation (AVLIS or SILVA); second category - molecular laser isotope separation (MLIS or MOLIS) and chemical reaction by isotope selective laser activation (CRISLA). The systems, equipment and components for laser enrichment plants embrace: (a) devices to feed uranium-metal vapor (for selective photo-ionization) or devices to feed the vapor of a uranium compound (for photo-dissociation or chemical activation); (b) devices to collect enriched and depleted uranium metal as 'product' and 'tails' in the first category, and devices to collect dissociated or reacted compounds as 'product' and unaffected material as 'tails' in the second category; (c) process laser systems to selectively excite the uranium-235 species; and (d) feed preparation and product conversion equipment. The complexity of the spectroscopy of uranium atoms and compounds may require incorporation of any of a number of available laser technologies.

EXPLANATORY NOTE

Many of the items listed in this section come into direct contact with uranium metal vapor or liquid or with process gas consisting of UF_6 or a mixture of UF_6 and other gases. All surfaces that come into contact with the uranium or UF_6 are wholly made of or protected by corrosion-resistant materials. For the purposes of the section relating to laser-based enrichment items, the materials resistant to corrosion by the vapor or liquid of uranium metal or uranium alloys include yttria-coated graphite and tantalum; and the materials resistant to corrosion by UF_6 include copper, stainless steel, aluminium, aluminium alloys, nickel or alloys containing 60 % or more nickel and UF_6-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers.

5.7.1. Uranium vaporization systems (AVLIS)

Especially designed or prepared uranium vaporization systems which contain high-power strip or scanning electron beam guns with a delivered power on the target of more than 2.5 kW/cm.

5.7.2. Liquid uranium metal handling systems (AVLIS)

Especially designed or prepared liquid metal handling systems for molten uranium or uranium alloys, consisting of crucibles and cooling equipment for the crucibles.

EXPLANATORY NOTE

The crucibles and other parts of this system that come into contact with molten uranium or uranium alloys are made of or protected by materials of suitable corrosion and heat resistance. Suitable materials include tantalum, yttria-coated graphite, graphite coated with other rare earth oxides or mixtures thereof.

5.7.3. Uranium metal 'product' and 'tails' collector assemblies (AVLIS)

Especially designed or prepared 'product' and 'tails' collector assemblies for uranium metal in liquid or solid form.

EXPLANATORY NOTE

Components for these assemblies are made of or protected by materials resistant to the heat and corrosion of uranium metal vapor or liquid (such as yttria-coated graphite or tantalum) and may include pipes, valves, fittings, 'gutters', feed-throughs, heat exchangers and collector plates for magnetic, electrostatic or other separation methods.

5.7.4. Separator module housings (AVLIS)

Especially designed or prepared cylindrical or rectangular vessels for containing the uranium metal vapor source, the electron beam gun, and the 'product' and 'tails' collectors.

EXPLANATORY NOTE

These housings have multiplicity of ports for electrical and water feed-throughs, laser beam windows, vacuum pump connections and instrumentation diagnostics and monitoring. They have provisions for opening and closure to allow refurbishment of internal components.

5.7.5. Supersonic expansion nozzles (MLIS)

Especially designed or prepared supersonic expansion nozzles for cooling mixtures of UF_6 and carrier gas to 150 K or less and which are corrosion resistant to UF_6.

5.7.6. Uranium pentafluoride product collectors (MLIS)

Especially designed or prepared uranium pentafluoride (UF_5) solid product collectors consisting of filter, impact, or cyclone-type collectors, or combinations thereof, and which are corrosion resistant to the UF_5/UF_6 environment.

5.7.7. UF_6/carrier gas compressors (MLIS)

Especially designed or prepared compressors for UF_6/carrier gas mixtures, designed for long term operation in a UF_6 environment. The components of these compressors that come into contact with process gas are made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6.

5.7.8. Rotary shaft seals (MLIS)

Especially designed or prepared rotary shaft seals, with seal feed and seal exhaust connections, for sealing the shaft connecting the compressor rotor with the driver motor so as to ensure a reliable seal against out-leakage of process gas or in-leakage of air or seal gas into the inner chamber of the compressor which is filled with a UF_6/carrier gas mixture.

5.7.9. Fluorination systems (MLIS)

Especially designed or prepared systems for fluorinating UF_5 (solid) to UF_6 (gas).

EXPLANATORY NOTE

These systems are designed to fluorinate the collected UF_5 powder to UF_6 for subsequent collection in product containers or for transfer as feed to MLIS units for additional enrichment. In one approach, the fluorination reaction may be accomplished within the isotope separation system to react and recover directly off the 'product' collectors. In another approach, the UF_5 powder may be removed/transferred from the 'product' collectors into a suitable reaction vessel (e.g., fluidized-bed reactor, screw reactor or flame tower) for fluorination. In both approaches, equipment for storage and transfer of fluorine (or other suitable fluorinating agents) and for collection and transfer of UF_6 are used.

5.7.10. UF_6 mass spectrometers/ion sources (MLIS)

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking 'on-line' samples of feed, 'product' or 'tails', from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for mass greater than 320;

2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;

3. Electron bombardment ionization sources;

4. Collector system suitable for isotopic analysis.

5.7.11. Feed systems/product and tails withdrawal systems (MLIS)

Especially designed or prepared process systems or equipment for enrichment plants made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, including:

(a) Feed autoclaves, ovens, or systems used for passing UF_6 to the enrichment process

(b) Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from the enrichment process for subsequent transfer upon heating;

(c) Solidification or liquefaction stations used to remove UF_6 from the enrichment process by compressing and converting UF_6 to a liquid or solid form;

(d) 'Product' or 'tails' stations used for transferring UF_6 into containers.

5.7.12. UF_6/carrier gas separation systems (MLIS)

Especially designed or prepared process systems for separating UF_6 from carrier gas. The carrier gas may be nitrogen, argon, or other gas.

EXPLANATORY NOTE

These systems may incorporate equipment such as:

(a) Cryogenic heat exchangers or cryoseparators capable of temperatures of -120 ^{o}C or less, or

(b) Cryogenic refrigeration units capable of temperatures of -120 ^{o}C or less, or

(c) UF_6 cold traps capable of temperatures of -20 ^{o}C or less.

5.7.13. Laser systems (AVLIS, MLIS and CRISLA)

Lasers or laser systems especially designed or prepared for the separation of uranium isotopes.

EXPLANATORY NOTE

The laser system for the AVLIS process usually consists of two lasers: a copper vapor laser and a dye laser. The laser system for MLIS usually consists of a CO_2 or excimer laser and a multi-pass optical cell with revolving mirrors at both ends. Lasers or laser systems for both processes require a spectrum frequency stabilizer for operation over extended periods of time.

5.8. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in plasma separation enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

In the plasma separation process, a plasma of uranium ions passes through an electric field tuned to the U-235 ion resonance frequency so that they preferentially absorb energy and increase the diameter of their corkscrew-like orbits. Ions with a large-diameter path are trapped to produce a product enriched in U-235. The plasma, which is made by ionizing uranium vapor, is contained in a vacuum chamber with a

high-strength magnetic field produced by a superconducting magnet. The main technological systems of the process include the uranium plasma generation system, the separator module with superconducting magnet and metal removal systems for the collection of 'product' and 'tails'.

5.8.1. Microwave power sources and antennae

Especially designed or prepared microwave power sources and antennae for producing or accelerating ions and having the following characteristics: greater than 30 GHz frequency and greater than 50 kW mean power output for ion production.

5.8.2. Ion excitation coils

Especially designed or prepared radio frequency ion excitation coils for frequencies of more than 100 kHz and capable of handling more than 40 kW mean power.

5.8.3. Uranium plasma generation systems

Especially designed or prepared systems for the generation of uranium plasma, which may contain high-power strip or scanning electron beam guns with a delivered power on the target of more than 2.5 kW/cm.

5.8.4. Liquid uranium metal handling systems

Especially designed or prepared liquid metal handling systems for molten uranium or uranium alloys, consisting of crucibles and cooling equipment for the crucibles.

EXPLANATORY NOTE

The crucibles and other parts of this system that come into contact with molten uranium or uranium alloys are made of or protected by materials of suitable corrosion and heat resistance. Suitable materials include tantalum, yttria-coated graphite, graphite coated with other rare earth oxides or mixtures thereof.

5.8.5. Uranium metal 'product' and 'tails' collector assemblies

Especially designed or prepared 'product' and 'tails' collector assemblies for uranium metal in solid form. These collector assemblies are made of or protected by materials resistant to the heat and corrosion of uranium metal vapor, such as yttria-coated graphite or tantalum.

5.8.6. Separator module housings

Cylindrical vessels especially designed or prepared for use in plasma separation enrichment plants for containing the uranium plasma source, radio-frequency drive coil and the 'product' and 'tails' collectors.

EXPLANATORY NOTE

These housings have a multiplicity of ports for electrical feed-throughs, diffusion pump connections and instrumentation diagnostics and monitoring. They have provisions for opening and closure to allow for refurbishment of internal components and are constructed of a suitable non-magnetic material such as stainless steel.

5.9. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in electromagnetic enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

In the electromagnetic process, uranium metal ions produced by ionization of a salt feed material (typically UCl_4) are accelerated and passed through a magnetic field that has the effect of causing the ions of different isotopes to follow different paths. The major components of an electromagnetic isotope separator include: a magnetic field for ion-beam diversion/separation of the isotopes, an ion source with its acceleration system, and a collection system for the separated ions. Auxiliary systems for the process include the magnet power supply system, the ion source high-voltage power supply system, the vacuum system, and extensive chemical handling systems for recovery of product and cleaning/recycling of components.

5.9.1. Electromagnetic isotope separators

Electromagnetic isotope separators especially designed or prepared for the separation of uranium isotopes, and equipment and components therefor, including:

(a) Ion sources

Especially designed or prepared single or multiple uranium ion sources consisting of a vapor source, ionizer, and beam accelerator, constructed of suitable materials such as graphite, stainless steel, or copper, and capable of providing a total ion beam current of 50 mA or greater.

(b) Ion collectors

Collector plates consisting of two or more slits and pockets especially designed or prepared for collection of enriched and depleted uranium ion beams and constructed of suitable materials such as graphite or stainless steel.

(c) Vacuum housings

Especially designed or prepared vacuum housings for uranium electromagnetic separators, constructed of suitable non-magnetic materials such as stainless steel and designed for operation at pressures of 0.1 Pa or lower.

EXPLANATORY NOTE

The housings are specially designed to contain the ion sources, collector plates and water-cooled liners and have provision for diffusion pump connections and opening and closure for removal and reinstallation of these components.

(d) Magnet pole pieces

Especially designed or prepared magnet pole pieces having a diameter greater than 2 m used to maintain a constant magnetic field within an electromagnetic isotope separator and to transfer the magnetic field between adjoining separators.

5.9.2. High voltage power supplies

Especially designed or prepared high-voltage power supplies for ion sources, having all of the following characteristics: capable of continuous operation, output voltage of 20,000 V or greater, output current of 1 A or greater, and voltage regulation of better than 0.01% over a time period of 8 hours.

5.9.3. Magnet power supplies

Especially designed or prepared high-power, direct current magnet power supplies having all of the following characteristics: capable of continuously producing a current output of 500 A or greater at a voltage of 100 V or greater and with a current or voltage regulation better than 0.01% over a period of 8 hours.

6. Plants for the production of heavy water, deuterium and deuterium compounds and equipment especially designed or prepared therefor

INTRODUCTORY NOTE

Heavy water can be produced by a variety of processes. However, the two processes that have proven to be commercially viable are the water-hydrogen sulphide exchange process (GS process) and the ammonia-hydrogen exchange process.

The GS process is based upon the exchange of hydrogen and deuterium between water and hydrogen sulphide within a series of towers which are operated with the top section cold and the bottom section hot. Water flows down the towers while the hydrogen sulphide gas circulates from the bottom to the top of the towers. A series of perforated trays are used to promote mixing between the gas and the water. Deuterium migrates to the water at low temperatures and to the hydrogen sulphide at high temperatures. Gas or water, enriched in deuterium, is removed from the first stage towers at the junction of the hot and cold sections and the process is repeated in subsequent stage towers. The product of the last stage, water enriched up to 30% in deuterium, is sent to a distillation unit to produce reactor grade heavy water, i.e., 99.75% deuterium oxide.

The ammonia-hydrogen exchange process can extract deuterium from synthesis gas through contact with liquid ammonia in the presence of a catalyst. The synthesis gas

is fed into exchange towers and to an ammonia converter. Inside the towers the gas flows from the bottom to the top while the liquid ammonia flows from the top to the bottom. The deuterium is stripped from the hydrogen in the synthesis gas and concentrated in the ammonia. The ammonia then flows into an ammonia cracker at the bottom of the tower while the gas flows into an ammonia converter at the top. Further enrichment takes place in subsequent stages and reactor grade heavy water is produced through final distillation. The synthesis gas feed can be provided by an ammonia plant that, in turn, can be constructed in association with a heavy water ammonia-hydrogen exchange plant. The ammonia-hydrogen exchange process can also use ordinary water as a feed source of deuterium.

Many of the key equipment items for heavy water production plants using GS or the ammonia-hydrogen exchange processes are common to several segments of the chemical and petroleum industries. This is particularly so for small plants using the GS process. However, few of the items are available "off-the-shelf". The GS and ammonia-hydrogen processes require the handling of large quantities of flammable, corrosive and toxic fluids at elevated pressures. Accordingly, in establishing the design and operating standards for plants and equipment using these processes, careful attention to the materials selection and specifications is required to ensure long service life with high safety and reliability factors. The choice of scale is primarily a function of economics and need. Thus, most of the equipment items would be prepared according to the requirements of the customer.

Finally, it should be noted that, in both the GS and the ammonia-hydrogen exchange processes, items of equipment which individually are not especially designed or prepared for heavy water production can be assembled into systems which are especially designed or prepared for producing heavy water. The catalyst production system used in the ammonia-hydrogen exchange process and water distillation systems used for the final concentration of heavy water to reactor-grade in either process are examples of such systems.

The items of equipment which are especially designed or prepared for the production of heavy water utilizing either the water-hydrogen sulphide exchange process or the ammonia-hydrogen exchange process include the following:

6.1. Water - Hydrogen Sulphide Exchange Towers

Exchange towers fabricated from fine carbon steel (such as ASTM A516) with diameters of 6 m (20 ft) to 9 m (30 ft), capable of operating at pressures greater than or equal to 2 MPa (300 psi) and with a corrosion allowance of 6 mm or greater, especially designed or prepared for heavy water production utilizing the water-hydrogen sulphide exchange process.

6.2. Blowers and Compressors

Single stage, low head (i.e., 0.2 MPa or 30 psi) centrifugal blowers or compressors for hydrogen-sulphide gas circulation (i.e., gas containing more than 70% H_2S) especially designed or prepared for heavy water production utilizing the water-hydrogen sulphide exchange process. These blowers or compressors have a throughput capacity greater than or equal to 56 m^3/second (120,000 SCFM) while

operating at pressures greater than or equal to 1.8 MPa (260 psi) suction and have seals designed for wet H_2S service.

6.3. Ammonia-Hydrogen Exchange Towers

Ammonia-hydrogen exchange towers greater than or equal to 35 m (114.3 ft) in height with diameters of 1.5 m (4.9 ft) to 2.5 m (8.2 ft) capable of operating at pressures greater than 15 MPa (2225 psi) especially designed or prepared for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process. These towers also have at least one flanged axial opening of the same diameter as the cylindrical part through which the tower internals can be inserted or withdrawn.

6.4. Tower Internals and Stage Pumps

Tower internals and stage pumps especially designed or prepared for towers for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process. Tower internals include especially designed stage contactors which promote intimate gas/liquid contact. Stage pumps include especially designed submersible pumps for circulation of liquid ammonia within a contacting stage internal to the stage towers.

6.5. Ammonia Crackers

Ammonia crackers with operating pressures greater than or equal to 3 MPa (450 psi) especially designed or prepared for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process.

6.6. Infrared Absorption Analyzers

Infrared absorption analyzers capable of "on-line" hydrogen/deuterium ratio analysis where deuterium concentrations are equal to or greater than 90%.

6.7. Catalytic Burners

Catalytic burners for the conversion of enriched deuterium gas into heavy water especially designed or prepared for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process.

7. Plants for the conversion of uranium and equipment especially designed or prepared therefor

INTRODUCTORY NOTE

Uranium conversion plants and systems may perform one or more transformations from one uranium chemical species to another, including: conversion of uranium ore concentrates to UO_3, conversion of UO_3 to UO_2, conversion of uranium oxides to UF_4 or UF_6, conversion of UF_4 to UF_6, conversion of UF_6 to UF_4, conversion of UF_4 to uranium metal, and conversion of uranium fluorides to UO_2. Many of the key equipment items for uranium conversion plants are common to several segments of the chemical process industry. For example, the types of equipment employed in

these processes may include: furnaces, rotary kilns, fluidized bed reactors, flame tower reactors, liquid centrifuges, distillation columns and liquid-liquid extraction columns. However, few of the items are available "off-the-shelf"; most would be prepared according to the requirements and specifications of the customer. In some instances, special design and construction considerations are required to address the corrosive properties of some of the chemicals handled (HF, F_2, ClF_3, and uranium fluorides). Finally, it should be noted that, in all of the uranium conversion processes, items of equipment which individually are not especially designed or prepared for uranium conversion can be assembled into systems which are especially designed or prepared for use in uranium conversion.

7.1. Especially designed or prepared systems for the conversion of uranium ore concentrates to UO_3

EXPLANATORY NOTE

Conversion of uranium ore concentrates to UO_3 can be performed by first dissolving the ore in nitric acid and extracting purified uranyl nitrate using a solvent such as tributyl phosphate. Next, the uranyl nitrate is converted to UO_3 either by concentration and denitration or by neutralization with gaseous ammonia to produce ammonium diuranate with subsequent filtering, drying, and calcining.

7.2. Especially designed or prepared systems for the conversion of UO_3 to UF_6

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UO_3 to UF_6 can be performed directly by fluorination. The process requires a source of fluorine gas or chlorine trifluoride.

7.3. Especially designed or prepared systems for the conversion of UO_3 to UO_2

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UO_3 to UO_2 can be performed through reduction of UO_3 with cracked ammonia gas or hydrogen.

7.4. Especially designed or prepared systems for the conversion of UO_2 to UF_4

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UO_2 to UF_4 can be performed by reacting UO_2 with hydrogen fluoride gas (HF) at 300-500 ^{o}C.

7.5. Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_4 to UF_6

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_4 to UF_6 is performed by exothermic reaction with fluorine in a tower reactor. UF_6 is condensed from the hot effluent gases by passing the effluent stream through a cold trap cooled to -10 ^{o}C. The process requires a source of fluorine

gas.

7.6. Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_4 to U metal

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_4 to U metal is performed by reduction with magnesium (large batches) or calcium (small batches). The reaction is carried out at temperatures above the melting point of uranium (1130 ^{o}C).

7.7. Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_6 to UO_2

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_6 to UO_2 can be performed by one of three processes. In the first, UF_6 is reduced and hydrolyzed to UO_2 using hydrogen and steam. In the second, UF_6 is hydrolyzed by solution in water, ammonia is added to precipitate ammonium diuranate, and the diuranate is reduced to UO_2 with hydrogen at 820 ^{o}C. In the third process, gaseous UF_6, CO_2, and NH_3 are combined in water, precipitating ammonium uranyl carbonate. The ammonium uranyl carbonate is combined with steam and hydrogen at 500-600 ^{o}C to yield UO_2.

UF_6 to UO_2 conversion is often performed as the first stage of a fuel fabrication plant.

7.8. Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_6 to UF_4

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_6 to UF_4 is performed by reduction with hydrogen.

[FRENCH TEXT – TEXTE FRANÇAIS]

PROTOCOLE ADDITIONNEL À L'ACCORD ENTRE LE ROYAUME DU CAMBODGE ET L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE RELATIF À L'APPLICATION DE GARANTIES DANS LE CADRE DU TRAITÉ SUR LA NON-PROLIFÉRATION DES ARMES NUCLÉAIRES ET DU TRAITÉ SUR LA ZONE EXEMPTE D'ARMES NUCLÉAIRES DE L'ASIE DU SUD-EST

CONSIDÉRANT que le Royaume du Cambodge (ci-après dénommé « le Cambodge ») et l'Agence internationale de l'énergie atomique (ci-après dénommée « l'Agence ») sont parties à un accord relatif à l'application de garanties dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires et du Traité sur la zone exempte d'armes nucléaires de l'Asie du Sud-Est (ci-après dénommé « l'Accord de garanties »), qui est entré en vigueur le 17 décembre 1999 ;

CONSCIENTS du désir de la communauté internationale de continuer à promouvoir la non-prolifération nucléaire en renforçant l'efficacité et en améliorant l'efficience du système des garanties de l'Agence ;

RAPPELANT que l'Agence doit tenir compte, dans l'application des garanties, de la nécessité : d'éviter d'entraver le développement économique et technologique du Cambodge ou la coopération internationale dans le domaine des activités nucléaires pacifiques ; de respecter les dispositions en vigueur en matière de santé, de sûreté, de protection physique et d'autres questions de sécurité ainsi que les droits des personnes physiques ; et de prendre toutes précautions utiles pour protéger les secrets commerciaux, technologiques et industriels ainsi que les autres renseignements confidentiels dont elle aurait connaissance ;

CONSIDÉRANT que la fréquence et l'intensité des activités décrites dans le présent Protocole seront maintenues au minimum compatible avec l'objectif consistant à renforcer l'efficacité et à améliorer l'efficience des garanties de l'Agence ;

Le Cambodge et l'Agence sont convenus de ce qui suit :

LIENS ENTRE LE PROTOCOLE ET L'ACCORD DE GARANTIES

Article premier

Les dispositions de l'Accord de garanties sont applicables au présent Protocole dans la mesure où elles sont en rapport et compatibles avec celles de ce Protocole. En cas de conflit entre les dispositions de l'Accord de garanties et celles du présent Protocole, les dispositions dudit Protocole s'appliquent.

RENSEIGNEMENTS À FOURNIR

Article 2

a. Le Cambodge présente à l'Agence une déclaration contenant :

i) Une description générale des activités de recherche-développement liées au cycle du combustible nucléaire ne mettant pas en jeu des matières nucléaires et menées en quelque lieu que ce soit, qui sont financées, autorisées expressément ou contrôlées par le Cambodge ou qui sont exécutées pour son compte, ainsi que des renseignements indiquant l'emplacement de ces activités.

ii) Des renseignements déterminés par l'Agence en fonction de gains escomptés d'efficacité ou d'efficience et acceptés par le Cambodge sur les activités d'exploitation importantes du point de vue des garanties dans les installations et dans les emplacements hors installation où des matières nucléaires sont habituellement utilisées.

iii) Une description générale de chaque bâtiment de chaque site, y compris son utilisation et, si cela ne ressort pas de cette description, son contenu. La description doit comprendre une carte du site.

iv) Une description de l'ampleur des opérations pour chaque emplacement menant des activités spécifiées à l'annexe I du présent Protocole.

v) Des renseignements indiquant l'emplacement, la situation opérationnelle et la capacité de production annuelle estimative des mines et des usines de concentration d'uranium ainsi que des usines de concentration de thorium et la production annuelle actuelle de ces mines et usines de concentration pour le Cambodge dans son ensemble. Le Cambodge communique, à la demande de l'Agence, la production annuelle actuelle d'une mine ou d'une usine de concentration déterminée. La communication de ces renseignements n'exige pas une comptabilisation détaillée des matières nucléaires.

vi) Les renseignements ci-après sur les matières brutes qui n'ont pas encore une composition et une pureté propres à la fabrication de combustible ou à l'enrichissement en isotopes :

a) Quantités, composition chimique, utilisation ou utilisation prévue de ces matières, que ce soit à des fins nucléaires ou non, pour chaque emplacement situé au Cambodge où de telles matières se trouvent en quantités excédant dix tonnes d'uranium et/ou vingt tonnes de thorium, et pour les autres emplacements où elles se trouvent en quantités supérieures à 1 tonne, total pour le Cambodge dans son ensemble si ce total excède 10 tonnes d'uranium ou 20 tonnes de thorium. La communication de ces renseignements n'exige pas une comptabilisation détaillée des matières nucléaires ;

b) Quantités, composition chimique et destination de chaque exportation hors du Cambodge de telles matières à des fins expressément non nucléaires en quantités excédant :

1) Dix tonnes d'uranium, ou pour des exportations successives d'uranium hors du Cambodge destinées au même État, dont chacune est inférieure à dix tonnes mais dont le total dépasse dix tonnes pour l'année ;

2) Vingt tonnes de thorium, ou pour des exportations successives de thorium hors du Cambodge destinées au même État, dont chacune est inférieure à vingt tonnes mais dont le total dépasse vingt tonnes pour l'année ;

c) Quantités, composition chimique, emplacement actuel et utilisation ou utilisation prévue de chaque importation au Cambodge de telles matières à des fins expressément non nucléaires en quantités excédant :

1) Dix tonnes d'uranium, ou pour des importations successives d'uranium au Cambodge, dont chacune est inférieure à dix tonnes mais dont le total dépasse dix tonnes pour l'année ;

2) Vingt tonnes de thorium, ou pour des importations successives de thorium au Cambodge, dont chacune est inférieure à vingt tonnes mais dont le total dépasse vingt tonnes pour l'année ;

étant entendu qu'il n'est pas exigé que des renseignements soient fournis sur de telles matières destinées à une utilisation non nucléaire une fois qu'elles se présentent sous la forme voulue pour leur utilisation finale non nucléaire.

vii) a) Des renseignements sur les quantités, les utilisations et les emplacements des matières nucléaires exemptées des garanties en application de l'article 36 de l'Accord de garanties ;

b) Des renseignements sur les quantités (qui pourront être sous la forme d'estimations) et sur les utilisations dans chaque emplacement des matières nucléaires qui sont exemptées des garanties en application de l'alinéa 35 b) de l'Accord de garanties, mais qui ne se présentent pas encore sous la forme voulue pour leur utilisation finale non nucléaire, en quantités excédant celles qui sont indiquées à l'article 36 de l'Accord de garanties. La communication de ces renseignements n'exige pas une comptabilisation détaillée des matières nucléaires.

viii) Des renseignements sur l'emplacement ou le traitement ultérieur de déchets de moyenne ou de haute activité contenant du plutonium, de l'uranium fortement enrichi ou de l'uranium 233 pour lesquels les garanties ont été levées en application de l'article 11 de l'Accord de garanties. Aux fins du présent paragraphe, le « traitement ultérieur » n'englobe pas le remballage des déchets ou leur conditionnement ultérieur, sans séparation d'éléments, en vue de leur entreposage ou de leur stockage définitif.

ix) Les renseignements suivants sur les équipements et les matières non nucléaires spécifiés qui sont indiqués dans la liste figurant à l'annexe II :

a) Pour chaque exportation hors du Cambodge d'équipements et de matières de ce type, données d'identification, quantité, emplacement où il est prévu de les utiliser dans l'État destinataire et date ou date prévue, selon le cas, de l'exportation ;

b) À la demande expresse de l'Agence, confirmation par le Cambodge, en tant qu'État importateur, des renseignements communiqués à l'Agence par un autre État au sujet de l'exportation de tels équipements et matières vers le Cambodge.

x) Les plans généraux pour les dix années à venir qui se rapportent au développement du cycle du combustible nucléaire (y compris les activités de recherche-développement liées au cycle du combustible nucléaire qui sont prévues) lorsqu'ils ont été approuvés par les autorités compétentes du Cambodge.

b. Le Cambodge fait tout ce qui est raisonnablement possible pour communiquer à l'Agence les renseignements suivants :

i) Description générale des activités de recherche-développement liées au cycle du combustible nucléaire ne mettant pas en jeu des matières nucléaires qui se rapportent expressément à l'enrichissement, au retraitement de combustible nucléaire ou au traitement de déchets de moyenne ou de haute activité contenant du plutonium, de l'uranium fortement enrichi ou de l'uranium 233, qui sont menées au Cambodge en quelque lieu que ce soit, mais qui ne sont pas financées, expressément autorisées ou contrôlées par le Cambodge ou exécutées pour son compte, ainsi que des renseignements indiquant l'emplacement de ces activités. Aux fins du présent alinéa, le « traitement » de déchets de moyenne ou de haute activité n'englobe pas le réemballage des

déchets ou leur conditionnement, sans séparation d'éléments, en vue de leur entreposage ou de leur stockage définitif.

ii) Description générale des activités et identité de la personne ou de l'entité menant de telles activités dans des emplacements déterminés par l'Agence hors d'un site qui, de l'avis de l'Agence, pourraient être fonctionnellement liées aux activités de ce site. La communication de ces renseignements est subordonnée à une demande expresse de l'Agence. Lesdits renseignements sont communiqués en consultation avec l'Agence et en temps voulu.

c. À la demande de l'Agence, le Cambodge fournit des précisions ou des éclaircissements sur tout renseignement qu'il a communiqué en vertu du présent article, dans la mesure où cela est nécessaire aux fins des garanties.

Article 3

a. Le Cambodge communique à l'Agence les renseignements visés aux alinéas a.i), iii), iv), v), vi)a), vii) et x) et à l'alinéa b.i) de l'article 2 dans les 180 jours qui suivent l'entrée en vigueur du présent Protocole.

b. Le Cambodge communique à l'Agence, pour le 15 mai de chaque année, des mises à jour des renseignements visés au paragraphe a. ci-dessus pour la période correspondant à l'année civile précédente. Si les renseignements communiqués précédemment restent inchangés, le Cambodge l'indique.

c. Le Cambodge communique à l'Agence, pour le 15 mai de chaque année, les renseignements visés aux sous-alinéas a.vi)b) et c) de l'article 2 pour la période correspondant à l'année civile précédente.

d. Le Cambodge communique à l'Agence tous les trimestres les renseignements visés au sous-alinéa a.ix)a) de l'article 2. Ces renseignements sont communiqués dans les soixante jours qui suivent la fin de chaque trimestre.

e. Le Cambodge communique à l'Agence les renseignements visés à l'alinéa a.viii) de l'article 2 180 jours avant qu'il ne soit procédé au traitement ultérieur et, pour le 15 mai de chaque année, des renseignements sur les changements d'emplacement pour la période correspondant à l'année civile précédente.

f. Le Cambodge et l'Agence conviennent du moment et de la fréquence de la communication des renseignements visés à l'alinéa a.ii) de l'article 2.

g. Le Cambodge communique à l'Agence les renseignements visés au sous-alinéa a.ix)b) de l'article 2 dans les soixante jours qui suivent la demande de l'Agence.

ACCÈS COMPLÉMENTAIRE

Article 4

Les dispositions ci-après sont applicables à l'occasion de la mise en œuvre de l'accès complémentaire en vertu de l'article 5 du présent Protocole :

a. L'Agence ne cherche pas de façon mécanique ou systématique à vérifier les renseignements visés à l'article 2 ; toutefois, l'Agence a accès :

i) À tout emplacement visé à l'alinéa a.i) ou ii) de l'article 5, de façon sélective, pour s'assurer de l'absence de matières et d'activités nucléaires non déclarées ;

ii) À tout emplacement visé à l'article 5 b. ou c. pour résoudre une question relative à l'exactitude et à l'exhaustivité des renseignements communiqués en application de l'article 2 ou pour résoudre une contradiction relative à ces renseignements ;

iii) À tout emplacement visé à l'alinéa a.iii) de l'article 5 dans la mesure nécessaire à l'Agence pour confirmer, aux fins des garanties, la déclaration de déclassement d'une installation ou d'un emplacement hors installation où des matières nucléaires étaient habituellement utilisées qui a été faite par le Cambodge.

b. i) Sous réserve des dispositions de l'alinéa ii) ci-après, l'Agence donne au Cambodge un préavis d'accès d'au moins 24 heures ;

ii) Pour l'accès à tout endroit d'un site qui est demandé à l'occasion de visites aux fins de la vérification des renseignements descriptifs ou d'inspections ad hoc ou régulières de ce site, le délai de préavis, si l'Agence le demande, est d'au moins deux heures mais peut, dans des circonstances exceptionnelles, être inférieur à deux heures.

c. Le préavis est donné par écrit et indique les raisons de la demande d'accès et les activités qui seront menées à l'occasion d'un tel accès.

d. Dans le cas d'une question ou d'une contradiction, l'Agence donne au Cambodge la possibilité de clarifier la question ou la contradiction et d'en faciliter la solution. Cette possibilité est donnée avant que l'accès soit demandé, à moins que l'Agence ne considère que le fait de retarder l'accès nuirait à l'objet de la demande d'accès. En tout état de cause, l'Agence ne tire pas de conclusions quant à la question ou la contradiction tant que cette possibilité n'a pas été donnée au Cambodge.

e. À moins que le Cambodge n'accepte qu'il en soit autrement, l'accès n'a lieu que pendant les heures de travail normales.

f. Le Cambodge a le droit de faire accompagner les inspecteurs de l'Agence, lorsqu'ils bénéficient d'un droit d'accès, par ses représentants, sous réserve que les inspecteurs

ne soient pas de ce fait retardés ou autrement gênés dans l'exercice de leurs fonctions.

Article 5

Le Cambodge accorde à l'Agence accès :

a. i) À tout endroit d'un site ;

ii) À tout emplacement indiqué par le Cambodge en vertu des alinéas a.v) à viii) de l'article 2 ;

iii) À toute installation déclassée ou tout emplacement hors installation déclassé où des matières nucléaires étaient habituellement utilisées.

b. À tout emplacement, autre que ceux visés à l'alinéa a.i) ci-dessus, qui est indiqué par le Cambodge en vertu de l'alinéa a.i), de l'alinéa a.iv), du sous-alinéa a.ix)b) ou du paragraphe b. de l'article 2, étant entendu que, si le Cambodge n'est pas en mesure d'accorder un tel accès, il fait tout ce qui est raisonnablement possible pour satisfaire sans retard aux exigences de l'Agence par d'autres moyens.

c. À tout emplacement, autre que ceux visés aux paragraphes a. et b. ci-dessus, qui est spécifié par l'Agence aux fins de l'échantillonnage de l'environnement dans un emplacement précis, étant entendu que, si le Cambodge n'est pas en mesure d'accorder un tel accès, il fait tout ce qui est raisonnablement possible pour satisfaire sans retard aux exigences de l'Agence dans des emplacements adjacents ou par d'autres moyens.

Article 6

Lorsqu'elle applique l'article 5, l'Agence peut mener les activités suivantes :

a. Dans le cas de l'accès accordé conformément à l'alinéa a.i) ou à l'alinéa a.iii) de l'article 5, observation visuelle, prélèvement d'échantillons de l'environnement, utilisation d'appareils de détection et de mesure des rayonnements, mise en place de scellés et d'autres dispositifs d'identification et d'indication de fraude spécifiés dans les arrangements subsidiaires, et autres mesures objectives qui se sont révélées possibles du point de vue technique et dont l'emploi a été accepté par le Conseil des gouverneurs (ci-après dénommé « le Conseil ») et à la suite de consultations entre l'Agence et le Cambodge.

b. Dans le cas de l'accès accordé conformément à l'alinéa a.ii) de l'article 5, observation visuelle, dénombrement des articles de matières nucléaires, mesures non destructives et échantillonnage, utilisation d'appareils de détection et de mesure des rayonnements, examen des relevés concernant les quantités, l'origine et l'utilisation des matières, prélèvement d'échantillons de l'environnement, et autres mesures objectives qui se sont révélées possibles du point de vue technique et dont l'emploi a été accepté par le Conseil et à la suite de consultations entre l'Agence et le Cambodge.

c. Dans le cas de l'accès accordé conformément au paragraphe b. de l'article 5, observation visuelle, prélèvement d'échantillons de l'environnement, utilisation d'appareils de détection et de mesure des rayonnements, examen des relevés concernant la production et les expéditions qui sont importants du point de vue des garanties, et autres mesures objectives qui se sont révélées possibles du point de vue technique et dont l'emploi a été accepté par le Conseil et à la suite de consultations entre l'Agence et le Cambodge.

d. Dans le cas de l'accès accordé conformément au paragraphe c. de l'article 5, prélèvement d'échantillons de l'environnement et, lorsque les résultats ne permettent pas de résoudre la question ou la contradiction à l'emplacement spécifié par l'Agence en vertu du paragraphe c. de l'article 5, recours dans cet emplacement à l'observation visuelle, à des appareils de détection et de mesure des rayonnements et, conformément à ce qui a été convenu par le Cambodge et l'Agence, à d'autres mesures objectives.

Article 7

a. À la demande du Cambodge, l'Agence et le Cambodge prennent des dispositions afin de réglementer l'accès en vertu du présent Protocole pour empêcher la diffusion d'informations sensibles du point de vue de la prolifération, pour respecter les prescriptions de sûreté ou de protection physique ou pour protéger des informations exclusives ou sensibles du point de vue commercial. Ces dispositions n'empêchent pas l'Agence de mener les activités nécessaires pour donner l'assurance crédible qu'il n'y a pas de matières et d'activités nucléaires non déclarées dans l'emplacement en question, y compris pour résoudre toute question concernant l'exactitude et l'exhaustivité des renseignements visés à l'article 2 ou toute contradiction relative à ces renseignements.

b. Le Cambodge peut indiquer à l'Agence, lorsqu'il communique les renseignements visés à l'article 2, les endroits où l'accès peut être réglementé sur un site ou dans un emplacement.

c. En attendant l'entrée en vigueur des arrangements subsidiaires nécessaires le cas échéant, le Cambodge peut avoir recours à l'accès réglementé conformément aux dispositions du paragraphe a. ci-dessus.

Article 8

Aucune disposition du présent Protocole n'empêche le Cambodge d'accorder à l'Agence accès à des emplacements qui s'ajoutent à ceux visés aux articles 5 et 9 ou de demander à l'Agence de mener des activités de vérification dans un emplacement particulier. L'Agence fait sans retard tout ce qui est raisonnablement possible pour donner suite à une telle demande.

Article 9

Le Cambodge accorde à l'Agence accès aux emplacements spécifiés par l'Agence pour l'échantillonnage de l'environnement dans une vaste zone, étant entendu que, si le Cambodge n'est pas en mesure d'accorder un tel accès, il fait tout ce qui est raisonnablement possible pour satisfaire aux exigences de l'Agence dans d'autres emplacements. L'Agence ne demande pas

un tel accès tant que le Conseil n'a pas approuvé le recours à l'échantillonnage de l'environnement dans une vaste zone et les modalités d'application de cette mesure et que des consultations n'ont pas eu lieu entre l'Agence et le Cambodge.

Article 10

L'Agence informe le Cambodge :

a. Des activités menées en vertu du présent Protocole, y compris de celles qui concernent toutes questions ou contradictions qu'elle a portées à l'attention du Cambodge, dans les soixante jours qui suivent l'exécution de ces activités.

b. Des résultats des activités menées en ce qui concerne toutes questions ou contradictions qu'elle a portées à l'attention du Cambodge, dès que possible et en tout cas dans les trente jours qui suivent la détermination des résultats par l'Agence.

c. Des conclusions qu'elle a tirées de ses activités en application du présent Protocole. Ces conclusions sont communiquées annuellement.

DÉSIGNATION DES INSPECTEURS DE L'AGENCE

Article 11

a. i) Le Directeur général notifie au Cambodge l'approbation par le Conseil de l'emploi de tout fonctionnaire de l'Agence en qualité d'inspecteur des garanties. Sauf si le Cambodge fait savoir au Directeur général qu'il n'accepte pas le fonctionnaire comme inspecteur pour le Cambodge dans les trois mois suivant la réception de la notification de l'approbation du Conseil, l'inspecteur faisant l'objet de cette notification au Cambodge est considéré comme désigné pour le Cambodge.

ii) Le Directeur général, en réponse à une demande adressée par le Cambodge ou de sa propre initiative, fait immédiatement savoir au Cambodge que la désignation d'un fonctionnaire comme inspecteur pour le Cambodge est annulée.

b. La notification visée au paragraphe a. ci-dessus est considérée comme ayant été reçue par le Cambodge sept jours après la date de sa transmission en recommandé par l'Agence au Cambodge.

VISAS

Article 12

Le Cambodge délivre, dans un délai d'un mois à compter de la date d'une demande à cet effet, des visas appropriés valables pour des entrées/sorties multiples et/ou des visas de transit, si nécessaire, à l'inspecteur désigné indiqué dans cette demande afin de lui permettre d'entrer ou de séjourner sur le territoire du Cambodge pour s'acquitter de ses fonctions. Les visas

éventuellement requis sont valables pour un an au moins et sont renouvelés selon que de besoin afin de couvrir la durée de la désignation de l'inspecteur pour le Cambodge.

ARRANGEMENTS SUBSIDIAIRES

Article 13

a. Lorsque le Cambodge ou l'Agence indique qu'il est nécessaire de spécifier dans des Arrangements subsidiaires comment les mesures prévues dans le présent Protocole doivent être appliquées, le Cambodge et l'Agence se mettent d'accord sur ces Arrangements subsidiaires dans les quatre-vingt-dix jours suivant l'entrée en vigueur du présent Protocole ou, lorsque la nécessité de tels Arrangements subsidiaires est indiquée après l'entrée en vigueur du présent Protocole, dans les quatre-vingt-dix jours suivant la date à laquelle elle est indiquée.

b. En attendant l'entrée en vigueur des Arrangements subsidiaires nécessaires, l'Agence est en droit d'appliquer les mesures prévues dans le présent Protocole.

SYSTÈMES DE COMMUNICATION

Article 14

a. Le Cambodge autorise l'établissement de communications libres par l'Agence à des fins officielles entre les inspecteurs de l'Agence au Cambodge et le Siège et/ou les bureaux régionaux de l'Agence, y compris la transmission, automatique ou non, d'informations fournies par les dispositifs de confinement et/ou de surveillance ou de mesure de l'Agence, et protège ces communications. L'Agence, en consultation avec le Cambodge, a le droit de recourir à des systèmes de communications directes mis en place au niveau international, y compris des systèmes satellitaires et d'autres formes de télécommunication, non utilisés au Cambodge. À la demande du Cambodge ou de l'Agence, les modalités d'application du présent paragraphe en ce qui concerne la transmission, automatique ou non, d'informations fournies par les dispositifs de confinement et/ou de surveillance ou de mesure de l'Agence seront précisées dans les Arrangements subsidiaires.

b. Pour la communication et la transmission des renseignements visés au paragraphe a. ci-dessus, il est dûment tenu compte de la nécessité de protéger les informations exclusives ou sensibles du point de vue commercial ou les renseignements descriptifs que le Cambodge considère comme particulièrement sensibles.

PROTECTION DES INFORMATIONS CONFIDENTIELLES

Article 15

a. L'Agence maintient un régime rigoureux pour assurer une protection efficace contre la divulgation des secrets commerciaux, technologiques et industriels ou autres

informations confidentielles dont elle aurait connaissance, y compris celles dont elle aurait connaissance en raison de l'application du présent Protocole.

b. Le régime prévu au paragraphe a. ci-dessus comporte notamment des dispositions concernant :

i) Les principes généraux et les mesures connexes pour le maniement des informations confidentielles ;

ii) Les conditions d'emploi du personnel ayant trait à la protection des informations confidentielles ;

iii) Les procédures prévues en cas de violations ou d'allégations de violations de la confidentialité.

c. Le régime visé au paragraphe a. ci-dessus est approuvé et réexaminé périodiquement par le Conseil.

ANNEXES

Article 16

a. Les annexes au présent Protocole font partie intégrante de celui-ci. Sauf aux fins de l'amendement des annexes, le terme « Protocole », tel qu'il est utilisé dans le présent instrument, désigne le Protocole et les annexes considérés ensemble.

b. La liste des activités spécifiées dans l'annexe I et la liste des équipements et des matières spécifiés dans l'annexe II peuvent être amendées par le Conseil sur avis d'un groupe de travail d'experts à composition non limitée établi par lui. Tout amendement de cet ordre prend effet quatre mois après son adoption par le Conseil.

ENTRÉE EN VIGUEUR

Article 17

a. Le présent Protocole entre en vigueur à la date à laquelle l'Agence reçoit du Cambodge notification écrite que les conditions légales et/ou constitutionnelles nécessaires à l'entrée en vigueur sont remplies.

b. Le Cambodge peut, à tout moment avant l'entrée en vigueur du présent Protocole, déclarer qu'il appliquera provisoirement ce Protocole.

c. Le Directeur général informe sans délai tous les États Membres de l'Agence de toute déclaration d'application provisoire et de l'entrée en vigueur du présent Protocole.

DÉFINITIONS

Article 18

Aux fins du présent Protocole :

a. Par activités de recherche-développement liées au cycle du combustible nucléaire, on entend les activités qui se rapportent expressément à tout aspect de la mise au point de procédés ou de systèmes concernant l'une quelconque des opérations ou installations ci-après :

- Transformation de matières nucléaires,
- Enrichissement de matières nucléaires,
- Fabrication de combustible nucléaire,
- Réacteurs,
- Installations critiques,
- Retraitement de combustible nucléaire,
- Traitement (à l'exclusion du remballage ou du conditionnement ne comportant pas la séparation d'éléments, aux fins d'entreposage ou de stockage définitif) de déchets de moyenne ou de haute activité contenant du plutonium, de l'uranium fortement enrichi ou de l'uranium 233,

à l'exclusion des activités liées à la recherche scientifique théorique ou fondamentale ou aux travaux de recherche-développement concernant les applications industrielles des radio-isotopes, des applications médicales, hydrologiques et agricoles, les effets sur la santé et l'environnement, et l'amélioration de la maintenance.

b. Par site, on entend la zone délimitée par le Cambodge dans les renseignements descriptifs concernant une installation, y compris une installation mise à l'arrêt, et les renseignements concernant un emplacement hors installation où des matières nucléaires sont habituellement utilisées, y compris un emplacement hors installation mis à l'arrêt où des matières nucléaires étaient habituellement utilisées (ceci ne concerne que les emplacements contenant des cellules chaudes ou dans lesquels des activités liées à la transformation, à l'enrichissement, à la fabrication ou au retraitement de combustible étaient menées). Le site englobe également tous les établissements, implantés au même endroit que l'installation ou l'emplacement, pour la fourniture ou l'utilisation de services essentiels, notamment les cellules chaudes pour le traitement des matériaux irradiés ne contenant pas de matières nucléaires, les installations de traitement, d'entreposage et de stockage définitif de déchets, et les bâtiments associés à des activités spécifiées indiquées par le Cambodge en vertu de l'alinéa a.iv) de l'article 2.

c. Par installation déclassée ou emplacement hors installation déclassé, on entend un établissement ou un emplacement où les structures et équipements résiduels essentiels

pour son utilisation ont été retirés ou rendus inutilisables, de sorte qu'il n'est pas utilisé pour entreposer des matières nucléaires et ne peut plus servir à manipuler, traiter ou utiliser de telles matières.

d. Par installation mise à l'arrêt ou emplacement hors installation mis à l'arrêt, on entend un établissement ou un emplacement où les opérations ont été arrêtées et où les matières nucléaires ont été retirées, mais qui n'a pas été déclassé.

e. Par uranium fortement enrichi, on entend l'uranium contenant 20 % ou plus d'isotope 235.

f. Par échantillonnage de l'environnement dans un emplacement précis, on entend le prélèvement d'échantillons de l'environnement (air, eau, végétation, sol, frottis, par exemple) dans un emplacement spécifié par l'Agence et au voisinage immédiat de celui-ci afin d'aider l'Agence à tirer des conclusions quant à l'absence de matières ou d'activités nucléaires non déclarées dans cet emplacement spécifié.

g. Par échantillonnage de l'environnement dans une vaste zone, on entend le prélèvement d'échantillons de l'environnement (air, eau, végétation, sol, frottis, par exemple) dans un ensemble d'emplacements spécifiés par l'Agence afin d'aider l'Agence à tirer des conclusions quant à l'absence de matières ou d'activités nucléaires non déclarées dans une vaste zone.

h. Par matière nucléaire, on entend toute matière brute ou tout produit fissile spécial tels qu'ils sont définis à l'article XX du Statut. Le terme « matière brute » n'est pas interprété comme s'appliquant aux minerais ou aux résidus de minerais. Si, après l'entrée en vigueur du présent Protocole, le Conseil, agissant en vertu de l'article XX du Statut, désigne d'autres matières et les ajoute à la liste de celles qui sont considérées comme des matières brutes ou des produits fissiles spéciaux, cette désignation ne prend effet en vertu du présent Protocole qu'après avoir été acceptée par le Cambodge.

i. Par installation, on entend :

Un réacteur, une installation critique, une usine de transformation, une usine de fabrication, une usine de traitement du combustible irradié, une usine de séparation des isotopes ou une installation de stockage séparée ;

ii) Tout emplacement où des matières nucléaires en quantités supérieures à un kilogramme effectif sont habituellement utilisées.

j. Par emplacement hors installation, on entend tout établissement ou emplacement ne constituant pas une installation, où des matières nucléaires sont habituellement utilisées en quantités égales ou inférieures à un kilogramme effectif.

FAIT en deux exemplaires en langues française et anglaise, les deux textes faisant également foi.

Pour le ROYAUME DU CAMBODGE :	Pour l'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE :
(Signé)	(Signé)
Hor Namhong Vice-Premier Ministre et Ministre des affaires étrangères et de la coopération internationale	Yukiya Amano Directeur général
Lieu : Phnom Penh (Cambodge)	Lieu : Vienne (Autriche)
Date : 22 janvier 2015	Date : 3 février 2015

ANNEXE I

LISTE DES ACTIVITÉS VISÉES À L'ALINÉA a.iv) DE L'ARTICLE 2 DU PROTOCOLE

i) Fabrication de bols pour centrifugeuses ou assemblage de centrifugeuses gazeuses.

Par bols pour centrifugeuses, on entend les cylindres à paroi mince décrits sous 5.1.1.b) dans l'annexe II.

Par centrifugeuses gazeuses, on entend les centrifugeuses décrites dans la Note d'introduction sous 5.1 dans l'annexe II.

ii) Fabrication de barrières de diffusion.

Par barrières de diffusion, on entend les filtres minces et poreux décrits sous 5.3.1.a) dans l'annexe II.

iii) Fabrication ou assemblage de systèmes à laser.

Par systèmes à laser, on entend des systèmes comprenant les articles décrits sous 5.7 dans l'annexe II.

iv) Fabrication ou assemblage de séparateurs électromagnétiques.

Par séparateurs électromagnétiques, on entend les articles visés sous 5.9.1 dans l'annexe II qui contiennent les sources d'ions décrites sous 5.9.1.a).

v) Fabrication ou assemblage de colonnes ou d'équipements d'extraction.

Par colonnes ou équipements d'extraction, on entend les articles décrits sous 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3, 5.6.5, 5.6.6, 5.6.7 et 5.6.8 dans l'annexe II.

vi) Fabrication de tuyères ou de tubes vortex pour la séparation aérodynamique.

Par tuyères ou tubes vortex pour la séparation aérodynamique, on entend les tuyères et tubes vortex de séparation décrits respectivement sous 5.5.1 et 5.5.2 dans l'annexe II.

vii) Fabrication ou assemblage de systèmes générateurs de plasma d'uranium.

Par systèmes générateurs de plasma d'uranium, on entend les systèmes décrits sous 5.8.3 dans l'annexe II.

viii) Fabrication de tubes de zirconium.

Par tubes de zirconium, on entend les tubes décrits sous 1.6 dans l'annexe II.

ix) Fabrication d'eau lourde ou de deutérium ou amélioration de leur qualité.

Par eau lourde ou deutérium, on entend le deutérium, l'eau lourde (oxyde de deutérium) et tout composé de deutérium dans lequel le rapport atomique deutérium/hydrogène dépasse 1/5 000.

x) Fabrication de graphite de pureté nucléaire.

Par graphite de pureté nucléaire, on entend du graphite d'une pureté supérieure à cinq parties par million d'équivalent en bore et d'une densité de plus de 1,50 g par cm^3.

xi) Fabrication de châteaux pour combustible irradié.

Par château pour combustible irradié, on entend un récipient destiné au transport et/ou à l'entreposage de combustible irradié qui assure une protection chimique, thermique et radiologique et qui dissipe la chaleur de décroissance pendant la manipulation, le transport et l'entreposage.

xii) Fabrication de barres de commande pour réacteur.

Par barres de commande pour réacteur, on entend les barres décrites sous 1.4 dans l'annexe II.

xiii) Fabrication de réservoirs et récipients dont la sûreté-criticité est assurée.

Par réservoirs et récipients dont la sûreté-criticité est assurée, on entend les articles décrits sous 3.2 et 3.4 dans l'annexe II.

xiv) Fabrication de machines à dégainer les éléments combustibles irradiés.

Par machines à dégainer les éléments combustibles irradiés, on entend les équipements décrits sous 3.1 dans l'annexe II.

xv) Construction de cellules chaudes.

Par cellules chaudes, on entend une cellule ou des cellules interconnectées ayant un volume total d'au moins 6 m^3 et une protection égale ou supérieure à l'équivalent de 0,5 m de béton d'une densité égale ou supérieure à 3,2 g/cm^3, et disposant de matériel de télémanipulation.

ANNEXE II

LISTE DES ÉQUIPEMENTS ET DES MATIÈRES NON NUCLÉAIRES SPÉCIFIÉS POUR LA DÉCLARATION DES EXPORTATIONS ET DES IMPORTATIONS CONFORMÉMENT À L'ALINÉA a.ix) DE L'ARTICLE 2

1. Réacteurs et équipements pour réacteurs

1.1. Réacteurs nucléaires complets

Réacteurs nucléaires pouvant fonctionner de manière à maintenir une réaction de fission en chaîne auto-entretenue contrôlée, exception faite des réacteurs de puissance nulle dont la production maximale prévue de plutonium ne dépasse pas 100 grammes par an.

NOTE EXPLICATIVE

Un « réacteur nucléaire » comporte essentiellement les articles se trouvant à l'intérieur de la cuve de réacteur ou fixés directement sur cette cuve, le matériel pour le réglage de la puissance dans le cœur, et les composants qui renferment normalement le fluide de refroidissement primaire du cœur du réacteur, entrent en contact direct avec ce fluide ou permettent son réglage.

Il n'est pas envisagé d'exclure les réacteurs qu'il serait raisonnablement possible de modifier de façon à produire une quantité de plutonium sensiblement supérieure à 100 grammes par an. Les réacteurs conçus pour un fonctionnement prolongé à des niveaux de puissance significatifs, quelle que soit leur capacité de production de plutonium, ne sont pas considérés comme étant des « réacteurs de puissance nulle ».

1.2. Cuves de pression pour réacteurs

Cuves métalliques, sous forme d'unités complètes ou d'importants éléments préfabriqués, qui sont spécialement conçues ou préparées pour contenir le cœur d'un réacteur nucléaire au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus, et qui sont capables de résister à la pression de travail du fluide de refroidissement primaire.

NOTE EXPLICATIVE

La plaque de couverture d'une cuve de pression de réacteur tombe sous 1.2 en tant qu'élément préfabriqué important d'une telle cuve.

Les internes d'un réacteur (tels que colonnes et plaques de support du cœur et autres internes de la cuve, tubes guides pour barres de commande, écrans thermiques, déflecteurs, plaques à grille du cœur, plaques de diffuseur, etc.) sont normalement livrés par le fournisseur du réacteur. Parfois, certains internes de supportage sont

inclus dans la fabrication de la cuve de pression. Ces articles sont d'une importance suffisamment cruciale pour la sûreté et la fiabilité du fonctionnement d'un réacteur (et, partant, du point de vue des garanties données et de la responsabilité assumée par le fournisseur du réacteur) pour que leur fourniture en marge de l'accord fondamental de fourniture du réacteur lui-même ne soit pas de pratique courante. C'est pourquoi, bien que la fourniture séparée de ces articles uniques, spécialement conçus et préparés, d'une importance cruciale, de grandes dimensions et d'un prix élevé ne soit pas nécessairement considérée comme exclue du domaine en question, ce mode de fourniture est jugé peu probable.

1.3. Machines pour le chargement et le déchargement du combustible nucléaire

Matériel de manutention spécialement conçu ou préparé pour introduire ou extraire le combustible d'un réacteur nucléaire au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus, et qui peut être utilisé en marche ou est doté de dispositifs techniques perfectionnés de positionnement ou d'alignement pour permettre des opérations complexes de chargement à l'arrêt, telles que celles au cours desquelles il est normalement impossible d'observer le combustible directement ou d'y accéder.

1.4. Barres de commande pour réacteurs

Barres spécialement conçues ou préparées pour le réglage de la vitesse de réaction dans un réacteur nucléaire au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus.

NOTE EXPLICATIVE

Cet article comprend, outre l'absorbeur de neutrons, les structures de support ou de suspension de l'absorbeur, si elles sont fournies séparément.

1.5. Tubes de force pour réacteurs

Tubes spécialement conçus ou préparés pour contenir les éléments combustibles et le fluide de refroidissement primaire d'un réacteur nucléaire au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus, à des pressions de travail supérieures à 5,1 MPa (740 psi).

1.6. Tubes de zirconium

Zirconium métallique et alliages à base de zirconium, sous forme de tubes ou d'assemblages de tubes, fournis en quantités supérieures à 500 kg pendant une période de 12 mois, spécialement conçus ou préparés pour être utilisés dans un réacteur nucléaire au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus, et dans lesquels le rapport hafnium/zirconium est inférieur à 1/500 parties en poids.

1.7. Pompes du circuit primaire

Pompes spécialement conçues ou préparées pour faire circuler le fluide de refroidissement primaire pour réacteurs nucléaires au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus.

NOTE EXPLICATIVE

Les pompes spécialement conçues ou préparées peuvent comprendre des systèmes complexes à dispositifs d'étanchéité simples ou multiples destinés à éviter les fuites du fluide de refroidissement primaire, des pompes à rotor étanche et des pompes dotées de systèmes à masse d'inertie. Cette définition englobe les pompes conformes à la norme NC-1 ou à des normes équivalentes.

2. Matières non nucléaires pour réacteurs

2.1. Deutérium et eau lourde

Deutérium, eau lourde (oxyde de deutérium) et tout composé de deutérium dans lequel le rapport atomique deutérium/hydrogène dépasse 1/5 000, destinés à être utilisés dans un réacteur nucléaire, au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus, et fournis en quantités dépassant 200 kg d'atomes de deutérium pendant une période de 12 mois, quel que soit le pays destinataire.

2.2. Graphite de pureté nucléaire

Graphite d'une pureté supérieure à cinq parties par million d'équivalent en bore et d'une densité de plus de 1,50 g/cm^3, qui est destiné à être utilisé dans un réacteur nucléaire tel que défini au paragraphe 1.1 ci-dessus et qui est fourni en quantités dépassant 3×10^4 kg (30 tonnes métriques) pendant une période de 12 mois, quel que soit le pays destinataire.

NOTE

Aux fins de la déclaration, le gouvernement déterminera si les exportations de graphite répondant aux spécifications ci-dessus sont destinées ou non à être utilisées dans un réacteur nucléaire.

3. Usines de retraitement d'éléments combustibles irradiés et matériel spécialement conçu ou préparé à cette fin

NOTE D'INTRODUCTION

Le retraitement du combustible nucléaire irradié sépare le plutonium et l'uranium des produits de fission et d'autres éléments transuraniens de haute activité. Différents

procédés techniques peuvent réaliser cette séparation. Mais, avec les années, le procédé Purex est devenu le plus couramment utilisé et accepté. Il comporte la dissolution du combustible nucléaire irradié dans l'acide nitrique, suivie d'une séparation de l'uranium, du plutonium et des produits de fission, que l'on extrait par solvant en utilisant le phosphate tributylique mélangé à un diluant organique.

D'une usine Purex à l'autre, les opérations du processus sont similaires : dégainage des éléments combustibles irradiés, dissolution du combustible, extraction par solvant et stockage des solutions obtenues. Il peut y avoir aussi des équipements pour la dénitration thermique du nitrate d'uranium, la conversion du nitrate de plutonium en oxyde ou en métal, et le traitement des solutions de produits de fission qu'il s'agit de convertir en une forme se prêtant au stockage de longue durée ou au stockage définitif. Toutefois, la configuration et le type particuliers des équipements qui accomplissent ces opérations peuvent différer selon les installations Purex pour diverses raisons, notamment selon le type et la quantité de combustible nucléaire irradié à retraiter et l'usage prévu des matières récupérées, et selon les principes de sûreté et d'entretien qui ont été retenus dans la conception de l'installation.

L'expression « usine de retraitement d'éléments combustibles irradiés » englobe les matériel et composants qui entrent normalement en contact direct avec le combustible irradié ou servent à contrôler directement ce combustible et les principaux flux de matières nucléaires et de produits de fission pendant le traitement.

Ces procédés, y compris les systèmes complets pour la conversion du plutonium et la production de plutonium métal, peuvent être identifiés par les mesures prises pour éviter la criticité (par exemple par la géométrie), les radioexpositions (par exemple par blindage) et les risques de toxicité (par exemple par confinement).

Articles considérés comme tombant dans la catégorie visée par le membre de phrase « et matériel spécialement conçu ou préparé » pour le retraitement d'éléments combustibles irradiés :

3.1. Machines à dégainer les éléments combustibles irradiés

NOTE D'INTRODUCTION

Ces machines dégainent le combustible afin d'exposer la matière nucléaire irradiée à la dissolution. Des cisailles à métaux spécialement conçues sont le plus couramment employées, mais du matériel de pointe, tel que lasers, peut être utilisé.

Machines télécommandées spécialement conçues ou préparées pour être utilisées dans une usine de retraitement au sens donné à ce terme ci-dessus, et destinées à désassembler, découper ou cisailler des assemblages, faisceaux ou barres de combustible nucléaire irradiés.

3.2. Dissolveurs

NOTE D'INTRODUCTION

Les dissolveurs reçoivent normalement les tronçons de combustible irradié. Dans ces récipients dont la sûreté-criticité est assurée, la matière nucléaire irradiée est dissoute dans l'acide nitrique ; restent les coques, qui sont retirées du flux de traitement.

Récipients « géométriquement sûrs » (de petit diamètre, annulaires ou plats) spécialement conçus ou préparés en vue d'être utilisés dans une usine de retraitement, au sens donné à ce terme ci-dessus, pour dissoudre du combustible nucléaire irradié, capables de résister à des liquides fortement corrosifs chauds et dont le chargement et l'entretien peuvent être télécommandés.

3.3. Extracteurs et matériel d'extraction par solvant

NOTE D'INTRODUCTION

Les extracteurs reçoivent à la fois la solution de combustible irradié provenant des dissolveurs et la solution organique qui sépare l'uranium, le plutonium et les produits de fission. Le matériel d'extraction par solvant est normalement conçu pour satisfaire à des paramètres de fonctionnement rigoureux tels que longue durée de vie utile sans exigences d'entretien ou avec facilité de remplacement, simplicité de commande et de contrôle, et adaptabilité aux variations des conditions du procédé.

Extracteurs, tels que colonnes pulsées ou garnies, mélangeurs-décanteurs et extracteurs centrifuges, spécialement conçus ou préparés pour être utilisés dans une usine de retraitement de combustible irradié. Les extracteurs doivent pouvoir résister à l'action corrosive de l'acide nitrique. Les extracteurs sont normalement fabriqués, selon des exigences très strictes (notamment techniques spéciales de soudage, d'inspection et d'assurance et contrôle de la qualité), en acier inoxydable à bas carbone, titane, zirconium ou autres matériaux à haute résistance.

3.4. Récipients de collecte ou de stockage des solutions

NOTE D'INTRODUCTION

Une fois franchie l'étape de l'extraction par solvant, on obtient trois flux principaux. Dans la suite du traitement, des récipients de collecte ou de stockage sont utilisés comme suit :

a) La solution de nitrate d'uranium est concentrée par évaporation et le nitrate est converti en oxyde. Cet oxyde est réutilisé dans le cycle du combustible nucléaire ;

b) La solution de produits de fission de très haute activité est normalement concentrée par évaporation et stockée sous forme de concentrat liquide. Ce concentrat peut ensuite être évaporé et converti en une forme se prêtant au stockage temporaire ou définitif ;

c) La solution de nitrate de plutonium est concentrée et stockée avant de passer aux stades ultérieurs du traitement. En particulier, les récipients de collecte ou de stockage des solutions de plutonium sont conçus pour éviter tout risque de criticité résultant des variations de concentration et de forme du flux en question.

Récipients de collecte ou de stockage spécialement conçus ou préparés pour être utilisés dans une usine de retraitement de combustible irradié. Les récipients de collecte ou de stockage doivent pouvoir résister à l'action corrosive de l'acide nitrique. Les récipients de collecte ou de stockage sont normalement fabriqués à l'aide de matériaux tels qu'acier inoxydable à bas carbone, titane ou zirconium ou autres matériaux à haute résistance. Les récipients de collecte ou de stockage peuvent être conçus pour la conduite et l'entretien télécommandés et peuvent avoir, pour prévenir le risque de criticité, les caractéristiques suivantes :

1) Parois ou structures internes avec un équivalent en bore d'au moins deux pour cent, ou

2) Un diamètre maximum de 175 mm (7 pouces) pour les récipients cylindriques, ou

3) Une largeur maximum de 75 mm (3 pouces) pour les récipients plats ou annulaires.

3.5. Système de conversion du nitrate de plutonium en oxyde

NOTE D'INTRODUCTION

Dans la plupart des usines de retraitement, le traitement final consiste en la conversion de la solution de nitrate de plutonium en dioxyde de plutonium. Les principales activités que comporte cette conversion sont : stockage et ajustage de la solution, précipitation et séparation solide/liquide, calcination, manutention du produit, ventilation, gestion des déchets et contrôle du procédé.

Systèmes complets spécialement conçus ou préparés pour la conversion du nitrate de plutonium en oxyde, qui sont en particulier adaptés de manière à éviter tout risque de criticité et d'irradiation et à réduire le plus possible les risques de toxicité.

3.6. Système de conversion de l'oxyde de plutonium en métal

NOTE D'INTRODUCTION

Ce traitement, qui pourrait être associé à une installation de retraitement, comporte la fluoration du dioxyde de plutonium, normalement par l'acide fluorhydrique très

corrosif, pour obtenir du fluorure de plutonium qui est ensuite réduit au moyen de calcium métal de grande pureté pour produire du plutonium métal et un laitier de fluorure de calcium. Les principales activités que comporte cette conversion sont : fluoration (avec par exemple un matériel fait ou revêtu de métal précieux), réduction (par exemple dans des creusets en céramique), récupération du laitier, manutention du produit, ventilation, gestion des déchets et contrôle du procédé.

Systèmes complets spécialement conçus ou préparés pour la production de plutonium métal, qui sont en particulier adaptés de manière à éviter tout risque de criticité et d'irradiation et à réduire le plus possible les risques de toxicité.

4. Usines de fabrication d'éléments combustibles

Une « usine de fabrication d'éléments combustibles » est équipée du matériel :

a) Qui entre normalement en contact direct avec le flux de matières nucléaires, le traite directement ou commande le processus de production ;

b) Qui assure le gainage des matières nucléaires.

5. Usines de séparation des isotopes de l'uranium et matériel, autre que les appareils d'analyse, spécialement conçu ou préparé à cette fin

Articles considérés comme tombant dans la catégorie visée par le membre de phrase « et matériel, autre que les appareils d'analyse, spécialement conçu ou préparé » pour la séparation des isotopes de l'uranium :

5.1. Centrifugeuses et assemblages et composants spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans les centrifugeuses

NOTE D'INTRODUCTION

Ordinairement, la centrifugeuse se compose d'un ou de plusieurs cylindres à paroi mince, d'un diamètre compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces), placés dans une enceinte à vide et tournant à grande vitesse périphérique de l'ordre de 300 m/s ou plus autour d'un axe vertical. Pour atteindre une grande vitesse, les matériaux constitutifs des composants tournants doivent avoir un rapport résistance-densité élevé et l'assemblage rotor, et donc ses composants, doivent être usinés avec des tolérances très serrées pour minimiser les écarts par rapport à l'axe. À la différence d'autres centrifugeuses, la centrifugeuse utilisée pour l'enrichissement de l'uranium se caractérise par la présence dans le bol d'une ou de plusieurs chicanes tournantes en forme de disque, d'un ensemble de tubes fixe servant à introduire et à prélever l'UF_6 gazeux et d'au moins trois canaux séparés, dont deux sont connectés à des écopes s'étendant de l'axe à la périphérie du bol. On trouve aussi dans l'enceinte à vide plusieurs articles critiques qui ne tournent pas et qui, bien qu'ils soient conçus spécialement, ne sont pas difficiles à fabriquer et ne sont pas non plus composés de matériaux spéciaux. Toutefois, une installation d'ultracentrifugation nécessite un

grand nombre de ces composants, de sorte que la quantité peut être une indication importante de l'utilisation finale.

5.1.1. Composants tournants

a) Assemblages rotors complets

Cylindres à paroi mince, ou ensembles de cylindres à paroi mince réunis, fabriqués dans un ou plusieurs des matériaux à rapport résistance-densité élevé décrits dans la NOTE EXPLICATIVE ; lorsqu'ils sont réunis, les cylindres sont joints les uns aux autres par les soufflets ou anneaux flexibles décrits sous 5.1.1 c) ci-après. Le bol est équipé d'une ou de plusieurs chicanes internes et de bouchons d'extrémité, comme indiqué sous 5.1.1 d) et e) ci-après, s'il est prêt à l'emploi. Toutefois, l'assemblage complet peut être livré partiellement monté seulement ;

b) Bols

Cylindres à paroi mince d'une épaisseur de 12 mm (0,5 pouce) ou moins, spécialement conçus ou préparés, ayant un diamètre compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces) et fabriqués dans un ou plusieurs des matériaux à rapport résistance-densité élevé décrits dans la NOTE EXPLICATIVE ;

c) Anneaux ou soufflets

Composants spécialement conçus ou préparés pour fournir un support local au bol ou pour joindre ensemble plusieurs cylindres constituant le bol. Le soufflet est un cylindre court ayant une paroi de 3 mm (0,12 pouce) ou moins d'épaisseur, un diamètre compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces) et une spire, et fabriqué dans l'un des matériaux ayant un rapport résistance-densité élevé décrit dans la NOTE EXPLICATIVE ;

d) Chicanes

Composants en forme de disque d'un diamètre compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces) spécialement conçus ou préparés pour être montés à l'intérieur du bol de la centrifugeuse afin d'isoler la chambre de prélèvement de la chambre de séparation principale et, dans certains cas, de faciliter la circulation de l'UF_6 gazeux à l'intérieur de la chambre de séparation principale du bol, et fabriqués dans l'un des matériaux ayant un rapport résistance-densité élevé décrit dans la NOTE EXPLICATIVE ;

e) Bouchons d'extrémité supérieurs et inférieurs

Composants en forme de disque d'un diamètre compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces) spécialement conçus ou préparés pour s'adapter aux extrémités du bol et maintenir ainsi l'UF_6 à l'intérieur de celui-ci et, dans certains cas, pour porter, retenir ou contenir en tant que partie intégrante un élément du palier supérieur (bouchon supérieur) ou pour porter les éléments tournants du moteur et du palier inférieur (bouchon inférieur), et fabriqués dans l'un des matériaux ayant un rapport résistance-densité élevé décrit dans la NOTE EXPLICATIVE.

NOTE EXPLICATIVE

Les matériaux utilisés pour les composants tournants des centrifugeuses sont :

a) Les aciers martensitiques vieillissables ayant une charge limite de rupture égale ou supérieure à $2{,}05 \cdot 10^9$ N/m^2 (300 000 psi) ou plus ;

b) Les alliages d'aluminium ayant une charge limite de rupture égale ou supérieure à $0{,}46 \cdot 10^9$ N/m^2 (67 000 psi) ou plus ;

c) Des matériaux filamenteux pouvant être utilisés dans des structures composites et ayant un module spécifique égal ou supérieur à $12{,}3 \cdot 10^6$ m, et une charge limite de rupture spécifique égale ou supérieure à $0{,}3 \cdot 10^6$ m (le « module spécifique » est le module de Young exprimé en N/m^2 divisé par le poids volumique exprimé en N/m^3 ; la « charge limite de rupture spécifique » est la charge limite de rupture exprimée en N/m^2 divisée par le poids volumique exprimé en N/m^3).

5.1.2. Composants fixes

a) Paliers de suspension magnétique

Assemblages de support spécialement conçus ou préparés comprenant un aimant annulaire suspendu dans un carter contenant un milieu amortisseur. Le carter est fabriqué dans un matériau résistant à l'UF_6 (voir la NOTE EXPLICATIVE de la section 5.2). L'aimant est couplé à une pièce polaire ou à un deuxième aimant fixé sur le bouchon d'extrémité supérieur décrit sous 5.1.1 e). L'aimant annulaire peut avoir un rapport entre le diamètre extérieur et le diamètre intérieur inférieur ou égal à 1,6:1. L'aimant peut avoir une perméabilité initiale égale ou supérieure à 0,15 H/m (120 000 en unités CGS), ou une rémanence égale ou supérieure à 98,5 % ou une densité d'énergie électromagnétique supérieure à 80 kJ/m^3 (10^7 gauss-oersteds). Outre les propriétés habituelles du matériau, une condition essentielle est que la déviation des axes magnétiques par rapport aux axes géométriques soit limitée par des tolérances très serrées (inférieures à 0,1 mm ou 0,004 pouce) ou que l'homogénéité du matériau de l'aimant soit spécialement imposée.

b) Paliers de butée/amortisseurs

Paliers spécialement conçus ou préparés comprenant un assemblage pivot/coupelle monté sur un amortisseur. Le pivot se compose habituellement d'un arbre en acier trempé comportant un hémisphère à une extrémité et un dispositif de fixation au bouchon inférieur décrit sous 5.1.1 e) à l'autre extrémité. Toutefois, l'arbre peut être équipé d'un palier hydrodynamique. La coupelle a la forme d'une pastille avec indentation hémisphérique sur une surface. Ces composants sont souvent fournis indépendamment de l'amortisseur.

c) Pompes moléculaires

Cylindres spécialement conçus ou préparés qui comportent sur leur face interne des rayures hélicoïdales obtenues par usinage ou extrusion et dont les orifices sont alésés. Leurs dimensions habituelles sont les suivantes : diamètre interne compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces), épaisseur de paroi égale ou supérieure à 10 mm et longueur égale ou supérieure au diamètre. Habituellement, les rayures ont une section rectangulaire et une profondeur égale ou supérieure à 2 mm (0,08 pouce).

d) Stators de moteur

Stators annulaires spécialement conçus ou préparés pour des moteurs grande vitesse à hystérésis (ou à réluctance) alimentés en courant alternatif multiphasé pour fonctionnement synchrone dans le vide avec une gamme de fréquence de 600 à 2 000 Hz, et une gamme de puissance de 50 à 1 000 VA. Les stators sont constitués par des enroulements multiphasés sur des noyaux de fer doux feuilletés constitués de couches minces dont l'épaisseur est habituellement inférieure ou égale à 2 mm (0,08 pouce).

e) Enceintes de centrifugeuse

Composants spécialement conçus ou préparés pour contenir l'assemblage rotor d'une centrifugeuse. L'enceinte est constituée d'un cylindre rigide possédant une paroi d'au plus de 30 mm (1,2 pouce) d'épaisseur, ayant subi un usinage de précision aux extrémités en vue de recevoir les paliers et qui est muni d'une ou plusieurs brides pour le montage. Les extrémités usinées sont parallèles entre elles et perpendiculaires à l'axe longitudinal du cylindre avec une déviation au plus égale à 0,05 degré. L'enceinte peut également être formée d'une structure de type alvéolaire permettant de loger plusieurs bols. Les enceintes sont constituées ou revêtues de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6.

f) Écopes

Tubes ayant un diamètre interne d'au plus 12 mm (0,5 pouce), spécialement conçus ou préparés pour extraire l'UF_6 gazeux contenu dans le bol selon le principe du tube de Pitot (c'est-à-dire que leur ouverture débouche dans le flux gazeux périphérique à l'intérieur du bol, configuration obtenue par exemple en courbant l'extrémité d'un tube disposé selon le rayon) et pouvant être raccordés au système central de prélèvement du gaz. Les tubes sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6.

5.2. Systèmes, matériel et composants auxiliaires spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par ultracentrifugation

NOTE D'INTRODUCTION

Les systèmes, matériel et composants auxiliaires d'une usine d'enrichissement par ultracentrifugation sont les systèmes nécessaires pour introduire l'UF_6 dans les centrifugeuses, pour relier les centrifugeuses les unes aux autres en cascades pour obtenir des taux d'enrichissement de plus en plus élevés et pour prélever l'UF_6 dans les centrifugeuses en tant que « produit » et « résidus », ainsi que le matériel d'entraînement des centrifugeuses et de commande de l'usine.

Habituellement, l'UF_6 est sublimé au moyen d'autoclaves chauffés et réparti à l'état gazeux dans les diverses centrifugeuses grâce à un collecteur tubulaire de cascade. Les flux de « produit » et de « résidus » sortant des centrifugeuses sont aussi acheminés par un collecteur tubulaire de cascade vers des pièges à froid (fonctionnant à environ 203 °K (-70 °C)) où l'UF_6 est condensé avant d'être transféré dans des conteneurs de transport ou de stockage. Étant donné qu'une usine d'enrichissement contient plusieurs milliers de centrifugeuses montées en cascade, il y a plusieurs kilomètres de tuyauteries comportant des milliers de soudures, ce qui suppose une répétitivité considérable du montage. Les matériel, composants et tuyauteries sont fabriqués suivant des normes très rigoureuses de vide et de propreté.

5.2.1. Systèmes d'alimentation/systèmes de prélèvement du produit et des résidus

Systèmes spécialement conçus ou préparés comprenant :

Des autoclaves (ou stations) d'alimentation, utilisés pour introduire l'UF_6 dans les cascades de centrifugeuses à une pression allant jusqu'à 100 kPa (15 psi) et à un débit égal ou supérieur à 1 kg/h ;

Des pièges à froid utilisés pour prélever l'UF_6 des cascades à une pression allant jusqu'à 3 kPa (0,5 psi). Les pièges à froid peuvent être refroidis jusqu'à 203 °K (-70 °C) et chauffés jusqu'à 343 °K (70 °C) ;

Des stations « Produit » et « Résidus » pour le transfert de l'UF_6 dans des conteneurs.

Ce matériel et ces tuyauteries sont constitués entièrement ou revêtus intérieurement de matériaux résistant à l'UF_6 (voir la NOTE EXPLICATIVE de la présente section) et sont fabriqués suivant des normes très rigoureuses de vide et de propreté.

5.2.2. Collecteurs/tuyauteries

Tuyauteries et collecteurs spécialement conçus ou préparés pour la manipulation de l'UF_6 à l'intérieur des cascades de centrifugeuses. La tuyauterie est habituellement du type collecteur « triple », chaque centrifugeuse étant connectée à chacun des collecteurs. La répétitivité du montage du système est donc grande. Le système est constitué entièrement de matériaux résistant à l'UF_6 (voir la NOTE EXPLICATIVE de la présente section) et est fabriqué suivant des normes très rigoureuses de vide et de propreté.

5.2.3. Spectromètres de masse pour UF_6/sources d'ions

Spectromètres de masse magnétiques ou quadripolaires spécialement conçus ou préparés, capables de prélever en direct sur les flux d'UF_6 gazeux des échantillons du gaz d'entrée, du produit ou des résidus, et ayant toutes les caractéristiques suivantes :

1. Pouvoir de résolution unitaire pour l'unité de masse atomique supérieur à 320 ;
2. Sources d'ions constituées ou revêtues de nichrome ou de monel ou nickelées ;
3. Sources d'ionisation par bombardement électronique ;
4. Présence d'un collecteur adapté à l'analyse isotopique.

5.2.4. Convertisseurs de fréquence

Convertisseurs de fréquence spécialement conçus ou préparés pour l'alimentation des stators de moteurs décrits sous 5.1.2 d), ou parties, composants et sous-assemblages de convertisseurs de fréquence, ayant toutes les caractéristiques suivantes :

1. Sortie multiphasée de 600 à 2 000 Hz ;
2. Stabilité élevée (avec un contrôle de la fréquence supérieur à 0,1 %) ;
3. Faible distorsion harmonique (inférieure à 2 %) ;
4. Rendement supérieur à 80 %.

NOTE EXPLICATIVE

Les articles énumérés ci-dessus, soit sont en contact direct avec l'UF_6 gazeux, soit contrôlent directement les centrifugeuses et le passage du gaz d'une centrifugeuse à l'autre et d'une cascade à l'autre.

Les matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 comprennent l'acier inoxydable, l'aluminium, les alliages d'aluminium, le nickel et les alliages contenant 60 % ou plus de nickel.

5.3. Assemblages et composants spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans l'enrichissement par diffusion gazeuse

NOTE D'INTRODUCTION

Dans la méthode de séparation des isotopes de l'uranium par diffusion gazeuse, le principal assemblage du procédé est constitué par une barrière poreuse spéciale de diffusion gazeuse, un échangeur de chaleur pour refroidir le gaz (qui est échauffé par la compression), des vannes d'étanchéité et des vannes de réglage ainsi que des tuyauteries. Étant donné que le procédé de la diffusion gazeuse fait appel à l'hexafluorure d'uranium (UF_6), toutes les surfaces des équipements, tuyauteries et instruments (qui sont en contact avec le gaz) doivent être constituées de matériaux qui restent stables en présence d'UF_6. Une installation de diffusion gazeuse nécessite un grand nombre d'assemblages de ce type, de sorte que la quantité peut être une indication importante de l'utilisation finale.

5.3.1. Barrières de diffusion gazeuse

a) Filtres minces et poreux spécialement conçus ou préparés, qui ont des pores d'un diamètre de 100 à 1 000 Å (angströms), une épaisseur égale ou inférieure à 5 mm (0,2 pouce) et, dans le cas des formes tubulaires, un diamètre égal ou inférieur à 25 mm (1 pouce) et sont constitués de matériaux métalliques, polymères ou céramiques résistant à la corrosion par l'UF_6.

b) Composés ou poudres préparés spécialement pour la fabrication de ces filtres. Ces composés et poudres comprennent le nickel et des alliages contenant 60 % ou plus de nickel, l'oxyde d'aluminium et les polymères d'hydrocarbures totalement fluorés ayant une pureté égale ou supérieure à 99,9 %, une taille des grains inférieure à 10 microns et une grande uniformité de cette taille, qui sont spécialement préparés pour la fabrication de barrières de diffusion gazeuse.

5.3.2. Diffuseurs

Enceintes spécialement conçues ou préparées, hermétiquement scellées, de forme cylindrique et ayant plus de 300 mm (12 pouces) de diamètre et plus de 900 mm (35 pouces) de long, ou de forme rectangulaire avec des dimensions comparables, qui sont dotées d'un raccord d'entrée et de deux raccords de sortie ayant tous plus de 50 mm (2 pouces) de diamètre, prévues pour contenir la barrière de diffusion gazeuse, constituées ou revêtues intérieurement de matériaux résistant à l'UF_6 et conçues pour être installées horizontalement ou verticalement.

5.3.3. Compresseurs et soufflantes à gaz

Compresseurs axiaux, centrifuges ou volumétriques et soufflantes à gaz spécialement conçus ou préparés, ayant une capacité d'aspiration de 1 m^3/min ou plus d'UF_6 et une pression de sortie pouvant aller jusqu'à plusieurs centaines de kPa (100 psi), conçus pour fonctionner longtemps en atmosphère d'UF_6, avec ou sans moteur électrique de puissance appropriée, et assemblages séparés de compresseurs et soufflantes à gaz de

ce type. Ces compresseurs et soufflantes à gaz ont un rapport de compression compris entre 2/1 et 6/1 et sont constitués ou revêtus intérieurement de matériaux résistant à l'UF_6.

5.3.4. Garnitures d'étanchéité d'arbres

Garnitures à vide spécialement conçues ou préparées, avec connexions d'alimentation et d'échappement, pour assurer de manière fiable l'étanchéité de l'arbre reliant le rotor du compresseur ou de la soufflante à gaz au moteur d'entraînement en empêchant l'air de pénétrer dans la chambre intérieure du compresseur ou de la soufflante à gaz qui est remplie d'UF_6. Ces garnitures sont normalement conçues pour un taux de pénétration de gaz tampon inférieur à 1 000 cm^3/min (60 pouces cubes/min).

5.3.5. Échangeurs de chaleur pour le refroidissement de l'UF_6

Échangeurs de chaleur spécialement conçus ou préparés, constitués ou revêtus intérieurement de matériaux résistant à l'UF_6 (à l'exception de l'acier inoxydable) ou de cuivre ou d'une combinaison de ces métaux et prévus pour un taux de variation de la pression due à une fuite qui est inférieur à 10 Pa (0,0015 psi) par heure pour une différence de pression de 100 kPa (15 psi).

5.4. Systèmes, matériel et composants auxiliaires spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans l'enrichissement par diffusion gazeuse

NOTE D'INTRODUCTION

Les systèmes, le matériel et les composants auxiliaires des usines d'enrichissement par diffusion gazeuse sont les systèmes nécessaires pour introduire l'UF_6 dans l'assemblage de diffusion gazeuse, pour relier les assemblages les uns aux autres en cascades (ou étages) afin d'obtenir des taux d'enrichissement de plus en plus élevés, et pour prélever l'UF_6 dans les cascades de diffusion en tant que « produit » et « résidus ». En raison des fortes propriétés d'inertie des cascades de diffusion, toute interruption de leur fonctionnement, et en particulier leur mise à l'arrêt, a de sérieuses conséquences. Le maintien d'un vide rigoureux et constant dans tous les systèmes du procédé, la protection automatique contre les accidents et le réglage automatique précis du flux de gaz revêtent donc une grande importance dans une usine de diffusion gazeuse. Tout cela oblige à équiper l'usine d'un grand nombre de systèmes spéciaux de commande, de régulation et de mesure.

Habituellement, l'UF_6 est sublimé à partir de cylindres placés dans des autoclaves et envoyé à l'état gazeux au point d'entrée grâce à un collecteur tubulaire de cascade. Les flux de « produit » et de « résidus » issus des points de sortie sont acheminés par un collecteur tubulaire de cascade vers les pièges à froid ou les stations de compression où l'UF_6 gazeux est liquéfié avant d'être transféré dans des conteneurs de transport ou de stockage appropriés. Étant donné qu'une usine d'enrichissement par diffusion gazeuse contient un grand nombre d'assemblages de diffusion gazeuse disposés en cascades, il y a plusieurs kilomètres de tuyauteries comportant des

milliers de soudures, ce qui suppose une répétitivité considérable du montage. Le matériel, composants et tuyauteries sont fabriqués suivant des normes très rigoureuses de vide et de propreté.

5.4.1. Systèmes d'alimentation/systèmes de prélèvement du produit et des résidus

Systèmes spécialement conçus ou préparés, capables de fonctionner à des pressions égales ou inférieures à 300 kPa (45 psi) et comprenant :

Des autoclaves (ou systèmes) d'alimentation utilisés pour introduire l'UF_6 dans les cascades de diffusion gazeuse ;

Des pièges à froid utilisés pour prélever l'UF_6 des cascades de diffusion ;

Des stations de liquéfaction où l'UF_6 gazeux provenant de la cascade est comprimé et refroidi pour obtenir de l'UF_6 liquide ;

Des stations « Produit » ou « Résidus » pour le transfert de l'UF_6 dans des conteneurs.

5.4.2. Collecteurs/tuyauteries

Tuyauteries et collecteurs spécialement conçus ou préparés pour la manipulation de l'UF_6 à l'intérieur des cascades de diffusion gazeuse. La tuyauterie est normalement du type collecteur « double », chaque cellule étant connectée à chacun des collecteurs.

5.4.3. Systèmes à vide

a) Grands distributeurs à vide, collecteurs à vide et pompes à vide ayant une capacité d'aspiration égale ou supérieure à 5 m^3/min (175 pieds cubes/min), spécialement conçus ou préparés ;

b) Pompes à vide spécialement conçues pour fonctionner en atmosphère d'UF_6, constituées ou revêtues intérieurement d'aluminium, de nickel ou d'alliages comportant plus de 60 % de nickel. Ces pompes peuvent être rotatives ou volumétriques, être à déplacement et dotées de joints en fluorocarbures et être pourvues de fluides de service spéciaux.

5.4.4. Vannes spéciales d'arrêt et de réglage

Soufflets d'arrêt et de réglage, manuels ou automatiques, spécialement conçus ou préparés, constitués de matériaux résistant à l'UF_6 et ayant un diamètre compris entre 40 et 1 500 mm (1,5 à 59 pouces) pour installation dans des systèmes principaux et auxiliaires des usines d'enrichissement par diffusion gazeuse.

5.4.5. Spectromètres de masse pour UF_6/sources d'ions

Spectromètres de masse magnétiques ou quadripolaires spécialement conçus ou préparés, capables de prélever en direct sur les flux d'UF_6 gazeux des échantillons du gaz d'entrée, du produit ou des résidus, et ayant toutes les caractéristiques suivantes :

1. Pouvoir de résolution unitaire pour l'unité de masse atomique supérieur à 320 ;

2. Sources d'ions constituées ou revêtues de nichrome ou de monel ou nickelées ;

3. Sources d'ionisation par bombardement électronique ;

4. Collecteur adapté à l'analyse isotopique.

NOTE EXPLICATIVE

Les articles énumérés ci-dessus, soit sont en contact direct avec l'UF_6 gazeux, soit contrôlent directement le flux de gaz dans la cascade. Toutes les surfaces qui sont en contact avec le gaz de procédé sont constituées entièrement ou revêtues de matériaux résistant à l'UF_6. Aux fins des sections relatives aux articles pour diffusion gazeuse, les matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 comprennent l'acier inoxydable, l'aluminium, les alliages d'aluminium, l'oxyde d'aluminium, le nickel et les alliages contenant 60 % ou plus de nickel et les polymères d'hydrocarbures totalement fluorés résistant à l'UF_6.

5.5. Systèmes, matériel et composants spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par procédé aérodynamique

NOTE D'INTRODUCTION

Dans les procédés d'enrichissement aérodynamiques, un mélange d'UF_6 gazeux et d'un gaz léger (hydrogène ou hélium) est comprimé, puis envoyé au travers d'éléments séparateurs dans lesquels la séparation isotopique se fait grâce à la production de forces centrifuges importantes le long d'une paroi courbe. Deux procédés de ce type ont été mis au point avec de bons résultats : le procédé à tuyères et le procédé vortex. Dans les deux cas, les principaux composants d'un étage de séparation comprennent des enceintes cylindriques qui renferment les éléments de séparation spéciaux (tuyères ou tubes vortex), des compresseurs et des échangeurs de chaleur destinés à évacuer la chaleur de compression. Une usine d'enrichissement par procédé aérodynamique nécessite un grand nombre de ces étages, de sorte que la quantité peut être une indication importante de l'utilisation finale. Étant donné que les procédés aérodynamiques font appel à l'UF_6, toutes les surfaces des équipements, tuyauteries et instruments (qui sont en contact avec le gaz) doivent être constituées de matériaux qui restent stables au contact de l'UF_6.

NOTE EXPLICATIVE

Les articles énumérés dans la présente section soit sont en contact direct avec l'UF_6 gazeux, soit contrôlent directement le flux de gaz dans la cascade. Toutes les surfaces qui sont en contact avec le gaz de procédé sont constituées entièrement ou revêtues de matériaux résistant à l'UF_6. Aux fins de la section relative aux articles pour enrichissement par procédé aérodynamique, les matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 comprennent le cuivre, l'acier inoxydable, l'aluminium, les alliages d'aluminium, le nickel et les alliages contenant 60 % ou plus de nickel, et les polymères d'hydrocarbures totalement fluorés résistant à l'UF_6.

5.5.1. Tuyères de séparation

Tuyères de séparation et assemblages de tuyères de séparation spécialement conçus ou préparés. Les tuyères de séparation sont constituées de canaux incurvés à section à fente, de rayon de courbure inférieur à 1 mm (habituellement compris entre 0,1 et 0,05 mm), résistant à la corrosion par l'UF_6, à l'intérieur desquels un écorceur sépare en deux fractions le gaz circulant dans la tuyère.

5.5.2. Tubes vortex

Tubes vortex et assemblages de tubes vortex, spécialement conçus ou préparés. Les tubes vortex, de forme cylindrique ou conique, sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6, ont un diamètre compris entre 0,5 cm et 4 cm et un rapport longueur/diamètre inférieur ou égal à 20/1, et sont munis d'un ou plusieurs canaux d'admission tangentiels. Les tubes peuvent être équipés de dispositifs de type tuyère à l'une de leurs extrémités ou à leurs deux extrémités.

NOTE EXPLICATIVE

Le gaz pénètre tangentiellement dans le tube vortex à l'une de ses extrémités, ou par l'intermédiaire de cyclones, ou encore tangentiellement par de nombreux orifices situés le long de la périphérie du tube.

5.5.3. Compresseurs et soufflantes à gaz

Compresseurs axiaux, centrifuges ou volumétriques ou soufflantes à gaz spécialement conçus ou préparés, constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 et ayant une capacité d'aspiration du mélange d'UF_6 et de gaz porteur (hydrogène ou hélium) de 2 m^3/min ou plus.

NOTE EXPLICATIVE

Ces compresseurs et ces soufflantes à gaz ont généralement un rapport de compression compris entre 1,2/1 et 6/1.

5.5.4. Garnitures d'étanchéité d'arbres

Garnitures spécialement conçues ou préparées, avec connexions d'alimentation et d'échappement, pour assurer de manière fiable l'étanchéité de l'arbre reliant le rotor du compresseur ou de la soufflante à gaz au moteur d'entraînement en empêchant le gaz de procédé de s'échapper, ou l'air ou le gaz d'étanchéité de pénétrer dans la chambre intérieure du compresseur ou de la soufflante à gaz qui est remplie du mélange d'UF_6 et de gaz porteur.

5.5.5. Échangeurs de chaleur pour le refroidissement du mélange de gaz

Échangeurs de chaleur spécialement conçus ou préparés, constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6.

5.5.6. Enceintes renfermant les éléments de séparation

Enceintes spécialement conçues ou préparées, constituées ou revêtues de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6, destinées à recevoir les tubes vortex ou les tuyères de séparation.

NOTE EXPLICATIVE

Ces enceintes peuvent être des conteneurs de forme cylindrique ayant plus de 300 mm de diamètre et plus de 900 mm de long, ou de forme rectangulaire avec des dimensions comparables, et elles peuvent être conçues pour être installées horizontalement ou verticalement.

5.5.7. Systèmes d'alimentation/systèmes de prélèvement du produit et des résidus

Systèmes ou équipements spécialement conçus ou préparés pour les usines d'enrichissement, constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 et comprenant :

a) Des autoclaves, fours et systèmes d'alimentation utilisés pour introduire l'UF_6 dans le processus d'enrichissement ;

b) Des pièges à froid utilisés pour prélever l'UF_6 du processus d'enrichissement en vue de son transfert ultérieur après réchauffement ;

c) Des stations de solidification ou de liquéfaction utilisées pour prélever l'UF_6 du processus d'enrichissement, par compression et passage à l'état liquide ou solide ;

d) Des stations « Produit » ou « Résidus » pour le transfert de l'UF_6 dans des conteneurs.

5.5.8. Collecteurs/tuyauteries

Tuyauteries et collecteurs constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6, spécialement conçus ou préparés pour la manipulation de l'UF_6 à l'intérieur des cascades aérodynamiques. La tuyauterie est normalement du type collecteur « double », chaque étage ou groupe d'étages étant connecté à chacun des collecteurs.

5.5.9. Systèmes et pompes à vide

a) Systèmes à vide spécialement conçus ou préparés, ayant une capacité d'aspiration supérieure ou égale à 5 m^3/min, comprenant des distributeurs à vide, des collecteurs à vide et des pompes à vide et conçus pour fonctionner en atmosphère d'UF_6.

b) Pompes à vide spécialement conçues ou préparées pour fonctionner en atmosphère d'UF_6, et constituées ou revêtues de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6. Ces pompes peuvent être dotées de joints en fluorocarbures et pourvues de fluides de service spéciaux.

5.5.10. Vannes spéciales d'arrêt et de réglage

Soufflets d'arrêt et de réglage, manuels ou automatiques, constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 et ayant un diamètre compris entre 40 et 1 500 mm, spécialement conçus ou préparés pour installation dans des systèmes principaux ou auxiliaires d'usines d'enrichissement par procédé aérodynamique.

5.5.11. Spectromètres de masse pour UF_6/sources d'ions

Spectromètres de masse magnétiques ou quadripolaires spécialement conçus ou préparés, capables de prélever en direct sur les flux d'UF_6 gazeux des échantillons du gaz d'entrée, du produit ou des résidus, et ayant toutes les caractéristiques suivantes :

1. Pouvoir de résolution unitaire pour l'unité de masse atomique supérieur à 320 ;

2. Sources d'ions constituées ou revêtues de nichrome ou de monel ou nickelées ;

3. Sources d'ionisation par bombardement électronique ;

4. Collecteur adapté à l'analyse isotopique.

5.5.12. Systèmes de séparation de l'UF_6 et du gaz porteur

Systèmes spécialement conçus ou préparés pour séparer l'UF_6 du gaz porteur (hydrogène ou hélium).

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes sont conçus pour réduire la teneur en UF_6 du gaz porteur à 1 ppm ou moins et peuvent comprendre les équipements suivants :

a) Échangeurs de chaleur cryogéniques et cryoséparateurs capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -120 °C ;

b) Appareils de réfrigération cryogéniques capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -120 °C ;

c) Tuyères de séparation ou tubes vortex pour séparer l'UF_6 du gaz porteur ;

d) Pièges à froid pour l'UF_6 capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -20 °C.

5.6. Systèmes, matériel et composants spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par échange chimique ou par échange d'ions

NOTE D'INTRODUCTION

Les différences de masse minimes que présentent les isotopes de l'uranium entraînent de légères différences dans l'équilibre des réactions chimiques, phénomène qui peut être utilisé pour séparer les isotopes. Deux procédés ont été mis au point avec de bons résultats : l'échange chimique liquide-liquide et l'échange d'ions solide-liquide.

Dans le procédé d'échange chimique liquide-liquide, deux phases liquides non miscibles (aqueuse et organique) sont mises en contact par circulation à contre-courant de façon à obtenir un effet de cascade correspondant à plusieurs milliers d'étages de séparation. La phase aqueuse est composée de chlorure d'uranium en solution dans de l'acide chlorhydrique ; la phase organique est constituée d'un agent d'extraction contenant du chlorure d'uranium dans un solvant organique. Les contacteurs employés dans la cascade de séparation peuvent être des colonnes d'échange liquide-liquide (telles que des colonnes pulsées à plateaux perforés) ou des contacteurs centrifuges liquide-liquide. Des phénomènes chimiques (oxydation et réduction) sont nécessaires à chacune des deux extrémités de la cascade de séparation afin d'y permettre le reflux. L'un des principaux soucis du concepteur est d'éviter la contamination des flux du procédé par certains ions métalliques. On utilise par conséquent des colonnes et des tuyauteries en plastique, revêtues intérieurement de plastique (y compris des fluorocarbures polymères) et/ou revêtues intérieurement de verre.

Dans le procédé d'échange d'ions solide-liquide, l'enrichissement est réalisé par adsorption/désorption de l'uranium sur une résine échangeuse d'ions ou un adsorbant spécial à action très rapide. La solution d'uranium dans l'acide chlorhydrique et d'autres agents chimiques est acheminée à travers des colonnes d'enrichissement cylindriques contenant un garnissage constitué de l'adsorbant. Pour que le processus

se déroule de manière continue, il faut qu'un système de reflux libère l'uranium de l'adsorbant pour le remettre en circulation dans la phase liquide, de façon à ce que le produit et les résidus puissent être collectés. Cette opération est effectuée au moyen d'agents chimiques d'oxydo-réduction appropriés, qui sont totalement régénérés dans des circuits externes indépendants et peuvent être partiellement régénérés dans les colonnes de séparation proprement dites. En raison de la présence de solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré chaud, les équipements doivent être constitués ou revêtus de matériaux spéciaux résistant à la corrosion.

5.6.1. Colonnes d'échange liquide-liquide (échange chimique)

Colonnes d'échange liquide-liquide à contre-courant avec apport d'énergie mécanique (à savoir colonnes pulsées à plateaux perforés, colonnes à plateaux animés d'un mouvement alternatif et colonnes munies de turbo-agitateurs internes), spécialement conçues ou préparées pour l'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange chimique. Afin de les rendre résistantes à la corrosion par les solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré, les colonnes et leurs internes sont constitués ou revêtus de matériaux plastiques appropriés (fluorocarbures polymères, par exemple) ou de verre. Les colonnes sont conçues de telle manière que le temps de séjour correspondant à un étage soit court (30 secondes au plus).

5.6.2. Contacteurs centrifuges liquide-liquide (échange chimique)

Contacteurs centrifuges liquide-liquide spécialement conçus ou préparés pour l'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange chimique. Dans ces contacteurs, la dispersion des flux organique et aqueux est obtenue par rotation, puis la séparation des phases par application d'une force centrifuge. Afin de les rendre résistants à la corrosion par les solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré, les contacteurs sont constitués ou revêtus de matériaux plastiques appropriés (fluorocarbures polymères, par exemple) ou revêtus de verre. Les contacteurs centrifuges sont conçus de telle manière que le temps de séjour correspondant à un étage soit court (30 secondes au plus).

5.6.3. Systèmes et équipements de réduction de l'uranium (échange chimique)

a) Cellules de réduction électrochimique spécialement conçues ou préparées pour ramener l'uranium d'un état de valence à un état inférieur en vue de son enrichissement par le procédé d'échange chimique. Les matériaux de la cellule en contact avec les solutions du procédé doivent être résistants à la corrosion par les solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré.

NOTE EXPLICATIVE

Le compartiment cathodique de la cellule doit être conçu de manière à empêcher que l'uranium ne repasse à la valence supérieure par réoxydation. Afin de maintenir l'uranium dans le compartiment cathodique, la cellule peut être pourvue d'une membrane inattaquable constituée d'un matériau spécial échangeur de cations. La cathode est constituée d'un matériau conducteur solide approprié tel que le graphite.

b) Systèmes situés à l'extrémité de la cascade où est récupéré le produit, spécialement conçus ou préparés pour prélever U^{4+} sur le flux organique, ajuster la concentration en acide et alimenter les cellules de réduction électrochimique.

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes comprennent les équipements d'extraction par solvant permettant de prélever U^{4+} sur le flux organique pour l'introduire dans la solution aqueuse, les équipements d'évaporation et/ou autres équipements permettant d'ajuster et de contrôler le pH de la solution, ainsi que les pompes ou autres dispositifs de transfert destinés à alimenter les cellules de réduction électrochimique. L'un des principaux soucis du concepteur est d'éviter la contamination du flux aqueux par certains ions métalliques. Par conséquent, les parties du système qui sont en contact avec le flux du procédé sont composées d'éléments constitués ou revêtus de matériaux appropriés (tels que le verre, les fluorocarbures polymères, le sulfate de polyphényle, le polyéther sulfone et le graphite imprégné de résine).

5.6.4. Systèmes de préparation de l'alimentation (échange chimique)

Systèmes spécialement conçus ou préparés pour produire des solutions de chlorure d'uranium de grande pureté destinées à alimenter les usines de séparation des isotopes de l'uranium par échange chimique.

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes comprennent les équipements de purification par dissolution, extraction par solvant et/ou échange d'ions, ainsi que les cellules électrolytiques pour réduire l'uranium U^{6+} ou U^{4+} en U^{3+}. Ils produisent des solutions de chlorure d'uranium ne contenant que quelques parties par million d'impuretés métalliques telles que chrome, fer, vanadium, molybdène et autres cations de valence égale ou supérieure à 2. Les matériaux dont sont constituées ou revêtues les parties du système où est traité de l'uranium U^{3+} de grande pureté comprennent le verre, les fluorocarbures polymères, le sulfate de polyphényle ou le polyéther sulfone et le graphite imprégné de résine.

5.6.5. Systèmes d'oxydation de l'uranium (échange chimique)

Systèmes spécialement conçus ou préparés pour oxyder U^{3+} en U^{4+} en vue du reflux vers la cascade de séparation des isotopes dans le procédé d'enrichissement par échange chimique.

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes peuvent comprendre des appareils des types suivants :

a) Appareils destinés à mettre en contact le chlore et l'oxygène avec l'effluent aqueux provenant de la section de séparation des isotopes et à prélever U^{4+} qui en résulte pour l'introduire dans l'effluent organique appauvri provenant de l'extrémité de la cascade où est prélevé le produit ;

b) Appareils qui séparent l'eau de l'acide chlorhydrique de façon à ce que l'eau et l'acide chlorhydrique concentré puissent être réintroduits dans le processus aux emplacements appropriés.

5.6.6. Résines échangeuses d'ions/adsorbants à réaction rapide (échange d'ions)

Résines échangeuses d'ions ou adsorbants à réaction rapide spécialement conçus ou préparés pour l'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange d'ions, en particulier résines poreuses macroréticulées et/ou structures pelliculaires dans lesquelles les groupes actifs d'échange chimique sont limités à un revêtement superficiel sur un support poreux inactif, et autres structures composites sous une forme appropriée, et notamment sous forme de particules ou de fibres. Ces articles ont un diamètre inférieur ou égal à 0,2 mm ; du point de vue chimique, ils doivent être résistant aux solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré et, du point de vue physique, être suffisamment solides pour ne pas se dégrader dans les colonnes d'échange. Ils sont spécialement conçus pour obtenir de très grandes vitesses d'échange des isotopes de l'uranium (temps de demi-réaction inférieur à 10 secondes) et sont efficaces à des températures comprises entre 100 °C et 200 °C.

5.6.7. Colonnes d'échange d'ions (échange d'ions)

Colonnes cylindriques de plus de 1 000 mm de diamètre contenant un garnissage de résine échangeuse d'ions/d'absorbant, spécialement conçues ou préparées pour l'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange d'ions. Ces colonnes sont constituées ou revêtues de matériaux (tels que le titane ou les plastiques à base de fluorocarbures) résistant à la corrosion par des solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré, et peuvent fonctionner à des températures comprises entre 100 °C et 200 °C et à des pressions supérieures à 0,7 MPa (102 psia).

5.6.8. Systèmes de reflux (échange d'ions)

a) Systèmes de réduction chimique ou électrochimique spécialement conçus ou préparés pour régénérer l'agent (les agents) de réduction chimique utilisé(s) dans les cascades d'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange d'ions.

b) Systèmes d'oxydation chimique ou électrochimique spécialement conçus ou préparés pour régénérer l'agent (les agents) d'oxydation chimique utilisé(s) dans les cascades d'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange d'ions.

NOTE EXPLICATIVE

Dans le procédé d'enrichissement par échange d'ions, on peut par exemple utiliser comme cation réducteur le titane trivalent (Ti^{3+}) : le système de réduction régénérerait alors Ti^{3+} par réduction de Ti^{4+}.

De même, on peut par exemple utiliser comme oxydant le fer trivalent (Fe^{3+}) : le système d'oxydation régénérerait alors Fe^{3+} par oxydation de Fe^{2+}.

5.7. Systèmes, matériel et composants spécialement conçus et préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par laser

NOTE D'INTRODUCTION

Les systèmes actuellement employés dans les procédés d'enrichissement par laser peuvent être classés en deux catégories, selon le milieu auquel est appliqué le procédé : vapeur atomique d'uranium ou vapeur d'un composé de l'uranium. Ces procédés sont notamment connus sous les dénominations courantes suivantes : première catégorie - séparation des isotopes par laser sur vapeur atomique (SILVA ou AVLIS) ; seconde catégorie - séparation des isotopes par irradiation au laser de molécules (SILMO ou MLIS) et réaction chimique par activation laser isotopiquement sélective (CRISLA). Les systèmes, le matériel et les composants utilisés dans les usines d'enrichissement par laser comprennent : a) des dispositifs d'alimentation en vapeur d'uranium métal (en vue d'une photo-ionisation sélective) ou des dispositifs d'alimentation en vapeur d'un composé de l'uranium (en vue d'une photodissociation ou d'une activation chimique) ; b) des dispositifs pour recueillir l'uranium métal enrichi (produit) et appauvri (résidus) dans les procédés de la première catégorie et des dispositifs pour recueillir les composés dissociés ou activés (produit) et les matières non modifiées (résidus) dans les procédés de la seconde catégorie ; c) des systèmes laser de procédé pour exciter sélectivement la forme uranium 235 ; d) des équipements pour la préparation de l'alimentation et pour la conversion du produit. En raison de la complexité de la spectroscopie des atomes d'uranium et des composés de l'uranium, il peut falloir englober les articles utilisés dans tous ceux des procédés laser qui sont disponibles.

NOTE EXPLICATIVE

Un grand nombre des articles énumérés dans la présente section sont en contact direct soit avec l'uranium métal vaporisé ou liquide, soit avec un gaz de procédé consistant en UF_6 ou en un mélange d'UF_6 et d'autres gaz. Toutes les surfaces qui sont en contact avec l'uranium ou l'UF_6 sont constituées entièrement ou revêtues de matériaux résistant à la corrosion. Aux fins de la section relative aux articles pour enrichissement par laser, les matériaux résistant à la corrosion par l'uranium métal ou les alliages d'uranium vaporisés ou liquides sont le graphite revêtu d'oxyde d'yttrium et le tantale ; les matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 sont le cuivre, l'acier inoxydable, l'aluminium, les alliages d'aluminium, le nickel, les alliages contenant 60 % ou plus de nickel et les polymères d'hydrocarbures totalement fluorés résistant à l'UF_6.

5.7.1. Systèmes de vaporisation de l'uranium (SILVA)

Systèmes de vaporisation de l'uranium spécialement conçus ou préparés, renfermant des canons à électrons de grande puissance à faisceau en nappe ou à balayage, fournissant une puissance au niveau de la cible supérieure à 2,5 kW/cm.

5.7.2. Systèmes de manipulation de l'uranium métal liquide (SILVA)

Systèmes de manipulation de métaux liquides spécialement conçus ou préparés pour l'uranium ou les alliages d'uranium fondus, comprenant des creusets et des équipements de refroidissement pour les creusets.

NOTE EXPLICATIVE

Les creusets et autres parties de ces systèmes qui sont en contact avec l'uranium ou les alliages d'uranium fondus sont constitués ou revêtus de matériaux ayant une résistance appropriée à la corrosion et à la chaleur. Les matériaux appropriés comprennent le tantale, le graphite revêtu d'oxyde d'yttrium, le graphite revêtu d'autres oxydes de terres rares ou des mélanges de ces substances.

5.7.3. Assemblages collecteurs du produit et des résidus d'uranium métal (SILVA)

Assemblages collecteurs du produit et des résidus spécialement conçus ou préparés pour l'uranium métal à l'état liquide ou solide.

NOTE EXPLICATIVE

Les composants de ces assemblages sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la chaleur et à la corrosion par l'uranium métal vaporisé ou liquide (tels que le graphite recouvert d'oxyde d'yttrium ou le tantale) et peuvent comprendre des tuyaux, des vannes, des raccords, des « gouttières », des traversants, des échangeurs de chaleur et des plaques collectrices utilisées dans les méthodes de séparation magnétique, électrostatique ou autres.

5.7.4. Enceintes de module séparateur (SILVA)

Conteneurs de forme cylindrique ou rectangulaire spécialement conçus ou préparés pour loger la source de vapeur d'uranium métal, le canon à électrons et les collecteurs du produit et de résidus.

NOTE EXPLICATIVE

Ces enceintes sont pourvues d'un grand nombre d'orifices pour les barreaux électriques et les traversants destinés à l'alimentation en eau, les fenêtres des faisceaux laser, les raccordements de pompes à vide et les appareils de diagnostic et de surveillance. Elles sont dotées de moyens d'ouverture et de fermeture qui permettent la remise en état des internes.

5.7.5. Tuyères de détente supersonique (SILMO)

Tuyères de détente supersonique, résistant à la corrosion par l'UF_6, spécialement conçues ou préparées pour refroidir les mélanges d'UF_6 et de gaz porteur jusqu'à 150 K ou moins.

5.7.6. Collecteurs du produit (pentafluorure d'uranium) (SILMO)

Collecteurs de pentafluorure d'uranium (UF_5) solide spécialement conçus ou préparés, constitués de collecteurs ou de combinaisons de collecteurs à filtre, à impact ou à cyclone et résistant à la corrosion en milieu UF_5/UF_6.

5.7.7. Compresseurs d'UF_6/gaz porteur (SILMO)

Compresseurs spécialement conçus ou préparés pour les mélanges d'UF_6 et de gaz porteur, prévus pour un fonctionnement de longue durée en atmosphère d'UF_6. Les composants de ces compresseurs qui sont en contact avec le gaz de procédé sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6.

5.7.8. Garnitures d'étanchéité d'arbres (SILMO)

Garnitures spécialement conçues ou préparées, avec connexions d'alimentation et d'échappement, pour assurer de manière fiable l'étanchéité de l'arbre reliant le rotor du compresseur au moteur d'entraînement en empêchant le gaz de procédé de s'échapper, ou l'air ou le gaz d'étanchéité de pénétrer dans la chambre intérieure du compresseur qui est rempli du mélange UF_6/gaz porteur.

5.7.9. Systèmes de fluoration (SILMO)

Systèmes spécialement conçus ou préparés pour fluorer l'UF_5 (solide) en UF_6 (gazeux).

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes sont conçus pour fluorer la poudre d'UF_5, puis recueillir l'UF_6, dans les conteneurs destinés au produit, ou le réintroduire dans les unités SILMO en vue d'un enrichissement plus poussé. Dans l'une des méthodes possibles, la fluoration peut être réalisée à l'intérieur du système de séparation des isotopes, la réaction et la récupération se faisant directement au niveau des collecteurs du produit. Dans une autre méthode, la poudre d'UF_5 peut être retirée des collecteurs du produit et transférée dans une enceinte appropriée (par exemple réacteur à lit fluidisé, réacteur hélicoïdal ou tour à flamme) pour y subir la fluoration. Dans les deux méthodes, on emploie un certain matériel pour le stockage et le transfert du fluor (ou d'autres agents de fluoration appropriés) et pour la collecte et le transfert de l'UF_6.

5.7.10. Spectromètres de masse pour UF_6/sources d'ions (SILMO)

Spectromètres de masse magnétiques ou quadripolaires spécialement conçus ou préparés, capables de prélever en direct sur les flux d'UF_6 gazeux des échantillons du gaz d'entrée, du produit ou des résidus, et ayant toutes les caractéristiques suivantes :

1. Pouvoir de résolution unitaire pour l'unité de masse atomique supérieur à 320 ;

2. Sources d'ions constituées ou revêtues de nichrome ou de monel ou nickelées ;

3. Sources d'ionisation par bombardement électronique ;

4. Collecteur adapté à l'analyse isotopique.

5.7.11. Systèmes d'alimentation/systèmes de prélèvement du produit et des résidus (SILMO)

Systèmes ou équipements spécialement conçus ou préparés pour les usines d'enrichissement, constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 et comprenant :

a) Des autoclaves, fours et systèmes d'alimentation utilisés pour introduire l'UF_6 dans le processus d'enrichissement ;

b) Des pièges à froid utilisés pour retirer l'UF_6 du processus d'enrichissement en vue de son transfert ultérieur après réchauffement ;

c) Des stations de solidification ou de liquéfaction utilisées pour retirer l'UF_6 du processus d'enrichissement par compression et passage à l'état liquide ou solide ;

d) Des stations « Produit » ou « Résidus » pour le transfert de l'UF_6 dans des conteneurs.

5.7.12. Systèmes de séparation de l'UF_6 et du gaz porteur (SILMO)

Systèmes spécialement conçus ou préparés pour séparer l'UF_6 du gaz porteur. Ce dernier peut être l'azote, l'argon ou un autre gaz.

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes peuvent comprendre les équipements suivants :

a) Échangeurs de chaleur cryogéniques et cryoséparateurs capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -120 °C ;

b) Appareils de réfrigération cryogéniques capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -120 °C ;

c) Pièges à froid pour l'UF_6 capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -20 °C.

5.7.13. Systèmes laser (SILVA, SILMO et CRISLA)

Lasers ou systèmes laser spécialement conçus ou préparés pour la séparation des isotopes de l'uranium.

NOTE EXPLICATIVE

Le système laser utilisé dans le procédé SILVA comprend généralement deux lasers : un laser à vapeur de cuivre et un laser à colorant. Le système laser employé dans le procédé SILMO comprend généralement un laser à CO_2 ou un laser à excimère et une cellule optique à multipassages munie de miroirs tournants aux deux extrémités. Dans les deux procédés, les lasers ou les systèmes laser doivent être munis d'un stabilisateur de fréquence pour pouvoir fonctionner pendant de longues périodes.

5.8. Systèmes, matériel et composants spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par séparation des isotopes dans un plasma

NOTE D'INTRODUCTION

Dans le procédé de séparation dans un plasma, un plasma d'ions d'uranium traverse un champ électrique accordé à la fréquence de résonance des ions ^{235}U, de sorte que ces derniers absorbent de l'énergie de manière préférentielle et que le diamètre de leurs orbites hélicoïdales s'accroît. Les ions qui suivent un parcours de grand diamètre sont piégés et on obtient un produit enrichi en ^{235}U. Le plasma, qui est créé en ionisant de la vapeur d'uranium, est contenu dans une enceinte à vide soumise à un champ magnétique de haute intensité produit par un aimant supraconducteur. Les principaux systèmes du procédé comprennent le système générateur du plasma d'uranium, le module séparateur et son aimant supraconducteur et les systèmes de prélèvement de l'uranium métal destinés à collecter le produit et les résidus.

5.8.1. Sources d'énergie hyperfréquence et antennes

Sources d'énergie hyperfréquence et antennes spécialement conçues ou préparées pour produire ou accélérer des ions et ayant les caractéristiques suivantes : fréquence supérieure à 30 GHz et puissance de sortie moyenne supérieure à 50 kW pour la production d'ions.

5.8.2. Bobines excitatrices d'ions

Bobines excitatrices d'ions à haute fréquence spécialement conçues ou préparées pour des fréquences supérieures à 100 kHz et capables de supporter une puissance moyenne supérieure à 40 kW.

5.8.3. Systèmes générateurs de plasma d'uranium

Systèmes de production de plasma d'uranium spécialement conçus ou préparés, pouvant renfermer des canons à électrons de grande puissance à faisceau en nappe ou à balayage, fournissant une puissance au niveau de la cible supérieure à 2,5 kW/cm.

5.8.4. Systèmes de manipulation de l'uranium métal liquide

Systèmes de manipulation de métaux liquides spécialement conçus ou préparés pour l'uranium ou les alliages d'uranium fondus, comprenant des creusets et des équipements de refroidissement pour les creusets.

NOTE EXPLICATIVE

Les creusets et autres parties de ces systèmes qui sont en contact avec l'uranium ou les alliages d'uranium fondus sont constitués ou revêtus de matériaux ayant une résistance appropriée à la corrosion et à la chaleur. Les matériaux appropriés comprennent le tantale, le graphite revêtu d'oxyde d'yttrium, le graphite revêtu d'autres oxydes de terres rares ou des mélanges de ces substances.

5.8.5. Assemblages collecteurs du produit et des résidus d'uranium métal

Assemblages collecteurs du produit et des résidus spécialement conçus ou préparés pour l'uranium métal à l'état solide. Ces assemblages collecteurs sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la chaleur et à la corrosion par la vapeur d'uranium métal, tels que le graphite revêtu d'oxyde d'yttrium ou le tantale.

5.8.6. Enceintes de module séparateur

Conteneurs cylindriques spécialement conçus ou préparés pour les usines d'enrichissement par séparation des isotopes dans un plasma et destinés à loger la source de plasma d'uranium, la bobine excitatrice à haute fréquence et les collecteurs du produit et des résidus.

NOTE EXPLICATIVE

Ces enceintes sont pourvues d'un grand nombre d'orifices pour les barreaux électriques, les raccordements de pompes à diffusion et les appareils de diagnostic et de surveillance. Elles sont dotées de moyens d'ouverture et de fermeture qui permettent la remise en état des internes et sont constituées d'un matériau non magnétique approprié tel que l'acier inoxydable.

5.9. Systèmes, matériel et composants spécialement conçus et préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par le procédé électromagnétique

NOTE D'INTRODUCTION

Dans le procédé électromagnétique, les ions d'uranium métal produits par ionisation d'un sel (en général UCl4) sont accélérés et envoyés à travers un champ magnétique sous l'effet duquel les ions des différents isotopes empruntent des parcours différents. Les principaux composants d'un séparateur d'isotopes électromagnétique sont les suivants : champ magnétique provoquant la déviation du faisceau d'ions et la séparation des isotopes, source d'ions et son système accélérateur et collecteurs pour recueillir les ions après séparation. Les systèmes auxiliaires utilisés dans le procédé comprennent l'alimentation de l'aimant, l'alimentation haute tension de la source d'ions, l'installation de vide et d'importants systèmes de manipulation chimique pour la récupération du produit et l'épuration ou le recyclage des composants.

5.9.1. Séparateurs électromagnétiques

Séparateurs électromagnétiques spécialement conçus ou préparés pour la séparation des isotopes de l'uranium, et matériel et composants pour cette séparation, à savoir en particulier :

a) Sources d'ions

Sources d'ions uranium uniques ou multiples, spécialement conçues ou préparées, comprenant la source de vapeur, l'ionisateur et l'accélérateur de faisceau, constituées de matériaux appropriés comme le graphite, l'acier inoxydable ou le cuivre, et capables de fournir un courant d'ionisation total égal ou supérieur à 50 mA.

b) Collecteurs d'ions

Plaques collectrices comportant des fentes et des poches (deux ou plus), spécialement conçues ou préparées pour collecter les faisceaux d'ions uranium enrichis et appauvris, et constituées de matériaux appropriés comme le graphite ou l'acier inoxydable.

c) Enceintes à vide

Enceintes à vide spécialement conçues ou préparées pour les séparateurs électromagnétiques, constituées de matériaux non magnétiques appropriés comme l'acier inoxydable et conçues pour fonctionner à des pressions inférieures ou égales à 0,1 Pa.

NOTE EXPLICATIVE

Les enceintes sont spécialement conçues pour renfermer les sources d'ions, les plaques collectrices et les chemises d'eau et sont dotées des moyens de raccorder les pompes à diffusion et de dispositifs d'ouverture et de fermeture qui permettent de déposer et de reposer ces composants.

d) Pièces polaires

Pièces polaires spécialement conçues ou préparées, de diamètre supérieur à 2 m, utilisées pour maintenir un champ magnétique constant à l'intérieur du séparateur électromagnétique et pour transférer le champ magnétique entre séparateurs contigus.

5.9.2. Alimentations haute tension

Alimentations haute tension spécialement conçues ou préparées pour les sources d'ions et ayant toutes les caractéristiques suivantes : capables de fournir en permanence, pendant une période de 8 heures, une tension de sortie égale ou supérieure à 20 000 V avec une intensité de sortie égale ou supérieure à 1 A et une variation de tension inférieure à 0,01 %.

5.9.3. Alimentations des aimants

Alimentations des aimants en courant continu de haute intensité spécialement conçues ou préparées et ayant toutes les caractéristiques suivantes : capables de produire en permanence, pendant une période de 8 heures, un courant d'intensité supérieure ou égale à 500 A à une tension supérieure ou égale à 100 V, avec des variations d'intensité et de tension inférieures à 0,01 %.

6. Usines de production d'eau lourde, de deutérium et de composés de deutérium ; équipements spécialement conçus ou préparés à cette fin

NOTE D'INTRODUCTION

Divers procédés permettent de produire de l'eau lourde. Toutefois, les deux procédés dont il a été prouvé qu'ils sont commercialement viables sont le procédé d'échange eau-sulfure d'hydrogène (procédé GS) et le procédé d'échange ammoniac-hydrogène.

Le procédé GS repose sur l'échange d'hydrogène et de deutérium entre l'eau et le sulfure d'hydrogène dans une série de tours dont la section haute est froide et la section basse chaude. Dans les tours, l'eau s'écoule de haut en bas et le sulfure d'hydrogène gazeux circule de bas en haut. Une série de plaques perforées sert à favoriser le mélange entre le gaz et l'eau. Le deutérium est transféré à l'eau aux basses températures et au sulfure d'hydrogène aux hautes températures. Le gaz ou l'eau, enrichi en deutérium, est retiré des tours du premier étage à la jonction entre les sections chaudes et froides, et le processus est répété dans les tours des étages suivants. Le produit obtenu au dernier étage, à savoir de l'eau enrichie jusqu'à 30 %

en deutérium, est envoyé dans une unité de distillation pour produire de l'eau lourde de qualité réacteur, c'est-à-dire de l'oxyde de deutérium à 99,75 %.

Le procédé d'échange ammoniac-hydrogène permet d'extraire le deutérium d'un gaz de synthèse par contact avec de l'ammoniac liquide en présence d'un catalyseur. Le gaz de synthèse est introduit dans les tours d'échange, puis dans un convertisseur d'ammoniac. Dans les tours, le gaz circule de bas en haut et l'ammoniac liquide s'écoule de haut en bas. Le deutérium est enlevé à l'hydrogène dans le gaz de synthèse et concentré dans l'ammoniac. L'ammoniac passe ensuite dans un craqueur d'ammoniac au bas de la tour, et le gaz est acheminé vers un convertisseur d'ammoniac en haut de la tour. L'enrichissement se poursuit dans les étages ultérieurs, et de l'eau lourde de qualité réacteur est produite par distillation finale. Le gaz de synthèse d'alimentation peut provenir d'une usine d'ammoniac qui, elle-même, peut être construite en association avec une usine de production d'eau lourde par échange ammoniac-hydrogène. Dans le procédé d'échange ammoniac-hydrogène, on peut aussi utiliser de l'eau ordinaire comme source de deutérium.

Un grand nombre d'articles de l'équipement essentiel des usines de production d'eau lourde par le procédé GS ou le procédé d'échange ammoniac-hydrogène sont communs à plusieurs secteurs des industries chimique et pétrolière. Ceci est particulièrement vrai pour les petites usines utilisant le procédé GS. Toutefois, seuls quelques articles sont disponibles « dans le commerce ». Le procédé GS et le procédé d'échange ammoniac-hydrogène exigent la manipulation de grandes quantités de fluides inflammables, corrosifs et toxiques sous haute pression. En conséquence, pour fixer les normes de conception et d'exploitation des usines et des équipements utilisant ces procédés, il faut accorder une attention particulière au choix et aux spécifications des matériaux pour garantir une longue durée de service avec des facteurs de sûreté et de fiabilité élevés. Le choix de l'échelle est fonction principalement de considérations économiques et des besoins. Ainsi, la plupart des équipements seront préparés d'après les prescriptions du client.

Enfin, il convient de noter que, tant pour le procédé GS que pour le procédé d'échange ammoniac-hydrogène, des articles d'équipement qui, pris individuellement, ne sont pas spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde peuvent être assemblés en des systèmes qui sont spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde. On peut en donner comme exemples le système de production du catalyseur utilisé dans le procédé d'échange ammoniac-hydrogène et les systèmes de distillation de l'eau utilisés dans les deux procédés pour la concentration finale de l'eau lourde afin d'obtenir une eau de qualité réacteur.

Articles spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde, soit par le procédé d'échange eau-sulfure d'hydrogène, soit par le procédé d'échange ammoniac-hydrogène :

6.1. Tours d'échange eau-sulfure d'hydrogène

Tours d'échange fabriquées en acier au carbone fin (par exemple ASTM A516), ayant un diamètre compris entre 6 m (20 pieds) et 9 m (30 pieds), capables de fonctionner à des pressions supérieures ou égales à 2 MPa (300 psi) et ayant une surépaisseur de corrosion de 6 mm ou plus, spécialement conçues ou préparées pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange eau-sulfure d'hydrogène.

6.2. Soufflantes et compresseurs

Soufflantes ou compresseurs centrifuges à étage unique sous basse pression (c'est-à-dire 0,2 MPa ou 30 psi) pour la circulation de sulfure d'hydrogène (c'est-à-dire un gaz contenant plus de 70 % de H_2S) spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange eau-sulfure d'hydrogène. Ces soufflantes ou compresseurs ont une capacité de débit supérieure ou égale à 56 m^3/s (120 000 SCFM) lorsqu'ils fonctionnent à des pressions d'aspiration supérieures ou égales à 1,8 MPa (260 psi), et sont équipés de joints conçus pour être utilisés en milieu humide en présence de H_2S.

6.3. Tours d'échange ammoniac-hydrogène

Tours d'échange ammoniac-hydrogène d'une hauteur supérieure ou égale à 35 m (114,3 pieds) ayant un diamètre compris entre 1,5 m (4,9 pieds) et 2,5 m (8,2 pieds) et pouvant fonctionner à des pressions supérieures à 15 MPa (2 225 psi), spécialement conçues ou préparées pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange ammoniac-hydrogène. Ces tours ont aussi au moins une ouverture axiale à rebord du même diamètre que la partie cylindrique, par laquelle les internes de la tour peuvent être insérés ou retirés.

6.4. Internes de tour et pompes d'étage

Internes de tour et pompes d'étage spécialement conçus ou préparés pour des tours servant à la production d'eau lourde par le procédé d'échange ammoniac-hydrogène. Les internes de tour comprennent des contacteurs d'étage spécialement conçus qui favorisent un contact intime entre le gaz et le liquide. Les pompes d'étage comprennent des pompes submersibles spécialement conçues pour la circulation d'ammoniac liquide dans un étage de contact à l'intérieur des tours.

6.5. Craqueurs d'ammoniac

Craqueurs d'ammoniac ayant une pression de fonctionnement supérieure ou égale à 3 MPa (450 psi) spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange ammoniac-hydrogène.

6.6. Analyseurs d'absorption infrarouge

Analyseurs d'absorption infrarouge permettant une analyse en ligne du rapport hydrogène/deutérium lorsque les concentrations en deutérium sont égales ou supérieures à 90 %.

6.7. Brûleurs catalytiques

Brûleurs catalytiques pour la conversion en eau lourde du deutérium enrichi spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange ammoniac-hydrogène.

7. Usines de conversion de l'uranium et matériel spécialement conçu ou préparé à cette fin

NOTE D'INTRODUCTION

Les usines et systèmes de conversion de l'uranium permettent de réaliser une ou plusieurs transformations de l'une des formes chimiques de l'uranium en une autre forme, notamment : conversion des concentrés de minerai d'uranium en UO_3, conversion d'UO_3 en UO_2, conversion des oxydes d'uranium en UF_4 ou UF_6, conversion de l'UF_4 en UF_6, conversion de l'UF_6 en UF_4, conversion de l'UF_4 en uranium métal et conversion des fluorures d'uranium en UO_2. Un grand nombre des articles de l'équipement essentiel des usines de conversion de l'uranium sont communs à plusieurs secteurs de l'industrie chimique. Par exemple, ces procédés peuvent faire appel à des équipements des types suivants : fours, fourneaux rotatifs, réacteurs à lit fluidisé, tours à flamme, centrifugeuses en phase liquide, colonnes de distillation et colonnes d'extraction liquide-liquide. Toutefois, seuls quelques articles sont disponibles « dans le commerce » ; la plupart seront préparés d'après les besoins du client et les spécifications définies par lui. Parfois, lors de la conception et de la construction, il faut prendre spécialement en considération les propriétés corrosives de certains des produits chimiques en jeu (HF, F_2, ClF_3 et fluorures d'uranium). Enfin, il convient de noter que, dans tous les procédés de conversion de l'uranium, des articles d'équipement qui, pris individuellement, ne sont pas spécialement conçus ou préparés pour la conversion de l'uranium peuvent être assemblés en des systèmes qui sont spécialement conçus ou préparés à cette fin.

7.1. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion des concentrés de minerai d'uranium en UO_3

NOTE EXPLICATIVE

La conversion des concentrés de minerai d'uranium en UO_3 peut être réalisée par dissolution du minerai dans l'acide nitrique et extraction de nitrate d'uranyle purifié au moyen d'un solvant tel que le phosphate tributylique. Le nitrate d'uranyle est ensuite converti en UO_3 soit par concentration et dénitration, soit par neutralisation au moyen de gaz ammoniac afin d'obtenir du diuranate d'ammonium qui est ensuite filtré, séché et calciné.

7.2. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UO_3 en UF_6

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UO_3 en UF_6 peut être réalisée directement par fluoration. Ce procédé nécessite une source de fluor gazeux ou de trifluorure de chlore.

7.3. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UO_3 en UO_2

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UO_3 en UO_2 peut être réalisée par réduction de l'UO_3 au moyen d'ammoniac craqué ou d'hydrogène.

7.4. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UO_2 en UF_4

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UO_2 en UF_4 peut être réalisée en faisant réagir l'UO_2 avec de l'acide fluorhydrique gazeux (HF) à une température de 300 à 500 °C.

7.5. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UF_4 en UF_6

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UF_4 en UF_6 est réalisée par réaction exothermique avec du fluor dans un réacteur à tour. Pour condenser l'UF_6 à partir des effluents gazeux chauds, on fait passer les effluents dans un piège à froid refroidi à -10 °C. Ce procédé nécessite une source de fluor gazeux.

7.6. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UF_4 en U métal

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UF_4 en uranium métal est réalisée par réduction au moyen de magnésium (grandes quantités) ou de calcium (petites quantités). La réaction a lieu à des températures supérieures au point de fusion de l'uranium (1 130 °C).

7.7. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UF_6 en UO_2

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UF_6 en UO_2 peut être réalisée par trois procédés différents. Dans le premier procédé, l'UF_6 est réduit et hydrolysé en UO_2 au moyen d'hydrogène et de vapeur. Dans le deuxième procédé, l'UF_6 est hydrolysé par dissolution dans l'eau ; l'addition d'ammoniaque à cette solution entraîne la précipitation de diuranate d'ammonium, lequel est réduit en UO_2 par de l'hydrogène à une température de 820°C. Dans le troisième procédé, l'UF_6, le CO_2 et le NH_3 gazeux sont mis en

solution dans l'eau, ce qui entraîne la précipitation de carbonate double d'uranyle et d'ammonium ; le carbonate est combiné avec de la vapeur et de l'hydrogène à 500-600 °C pour produire de l'UO_2.

La conversion d'UF_6 en UO_2 constitue souvent la première phase des opérations dans les usines de fabrication de combustible.

7.8. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UF_6 en UF_4

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UF_6 en UF_4 est réalisée par réduction au moyen d'hydrogène.

No. 36868. Multilateral

AGREEMENT CONCERNING THE ESTABLISHING OF GLOBAL TECHNICAL REGULATIONS FOR WHEELED VEHICLES, EQUIPMENT AND PARTS WHICH CAN BE FITTED AND/OR BE USED ON WHEELED VEHICLES. GENEVA, 25 JUNE 1998 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2119, I-36868.*]

ACCESSION

San Marino

Deposit of instrument with the Secretary-General of the United Nations: 27 November 2015

Date of effect: 26 January 2016

Registration with the Secretariat of the United Nations: ex officio, 27 November 2015

Nº 36868. Multilatéral

ACCORD CONCERNANT L'ÉTABLISSEMENT DE RÈGLEMENTS TECHNIQUES MONDIAUX APPLICABLES AUX VÉHICULES À ROUES, AINSI QU'AUX ÉQUIPEMENTS ET PIÈCES QUI PEUVENT ÊTRE MONTÉS ET/OU UTILISÉS SUR LES VÉHICULES À ROUES. GENÈVE, 25 JUIN 1998 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2119, I-36868.*]

ADHÉSION

Saint-Marin

Dépôt de l'instrument auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies : 27 novembre 2015

Date de prise d'effet : 26 janvier 2016

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : d'office, 27 novembre 2015

No. 37244. Multilateral

AGREEMENT CONCERNING THE ADOPTION OF UNIFORM CONDITIONS FOR PERIODICAL TECHNICAL INSPECTIONS OF WHEELED VEHICLES AND THE RECIPROCAL RECOGNITION OF SUCH INSPECTIONS. VIENNA, 13 NOVEMBER 1997 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2133, I-37244.*]

ACCESSION

San Marino

Deposit of instrument with the Secretary-General of the United Nations: 27 November 2015

Date of effect: 26 January 2016

Registration with the Secretariat of the United Nations: ex officio, 27 November 2015

RULE NO. 1. UNIFORM PROVISIONS FOR PERIODICAL TECHNICAL INSPECTIONS OF WHEELED VEHICLES WITH REGARD TO THE PROTECTION OF THE ENVIRONMENT. GENEVA, 14 DECEMBER 2001 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2167, A-37244.*]

APPLICATION

San Marino

Notification effected with the Secretary-General of the United Nations: 27 November 2015

Date of effect: 26 January 2016

Registration with the Secretariat of the United Nations: ex officio, 27 November 2015

Nº 37244. Multilatéral

ACCORD CONCERNANT L'ADOPTION DE CONDITIONS UNIFORMES APPLICABLES AU CONTRÔLE TECHNIQUE PÉRIODIQUE DES VÉHICULES À ROUES ET LA RECONNAISSANCE RÉCIPROQUE DES CONTRÔLES. VIENNE, 13 NOVEMBRE 1997 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2133, I-37244.*]

ADHÉSION

Saint-Marin

Dépôt de l'instrument auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies : 27 novembre 2015

Date de prise d'effet : 26 janvier 2016

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : d'office, 27 novembre 2015

RÈGLE Nº 1. PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES AU CONTRÔLE TECHNIQUE PÉRIODIQUE DES VÉHICULES À ROUES EN CE QUI CONCERNE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT. GENÈVE, 14 DÉCEMBRE 2001 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2167, A-37244.*]

APPLICATION

Saint-Marin

Notification effectuée auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies : 27 novembre 2015

Date de prise d'effet : 26 janvier 2016

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : d'office, 27 novembre 2015

RULE NO. 2. UNIFORM PROVISIONS FOR PERIODICAL TECHNICAL INSPECTIONS OF WHEELED VEHICLES WITH REGARD TO THEIR ROADWORTHINESS. GENEVA, 13 NOVEMBER 2009 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2816, A-37244.*]

APPLICATION

San Marino

Notification effected with the Secretary-General of the United Nations: 27 November 2015

Date of effect: 26 January 2016

Registration with the Secretariat of the United Nations: ex officio, 27 November 2015

RÈGLE N^O^ 2. PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES AU CONTRÔLE TECHNIQUE PÉRIODIQUE DES VÉHICULES À ROUES EN CE QUI CONCERNE LEUR APTITUDE À LA CIRCULATION. GENÈVE, 13 NOVEMBRE 2009 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2816, A-37244.*]

APPLICATION

Saint-Marin

Notification effectuée auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies : 27 novembre 2015

Date de prise d'effet : 26 janvier 2016

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : d'office, 27 novembre 2015

No. 38544. Multilateral

ROME STATUTE OF THE INTERNATIONAL CRIMINAL COURT. ROME, 17 JULY 1998 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2187, I-38544.*]

AMENDMENT TO ARTICLE 8 OF THE ROME STATUTE OF THE INTERNATIONAL CRIMINAL COURT. KAMPALA, 10 JUNE 2010 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2868, A-38544.*]

RATIFICATION

Georgia

Deposit of instrument with the Secretary-General of the United Nations: 3 November 2015

Date of effect: 3 November 2016

Registration with the Secretariat of the United Nations: ex officio, 3 November 2015

Nº 38544. Multilatéral

STATUT DE ROME DE LA COUR PÉNALE INTERNATIONALE. ROME, 17 JUILLET 1998 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2187, I-38544.*]

AMENDEMENT À L'ARTICLE 8 DU STATUT DE ROME DE LA COUR PÉNALE INTERNATIONALE. KAMPALA, 10 JUIN 2010 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2868, A-38544.*]

RATIFICATION

Géorgie

Dépôt de l'instrument auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies : 3 novembre 2015

Date de prise d'effet : 3 novembre 2016

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : d'office, 3 novembre 2015

No. 39130. Multilateral

CONVENTION ON JURISDICTION, APPLICABLE LAW, RECOGNITION, ENFORCEMENT AND CO-OPERATION IN RESPECT OF PARENTAL RESPONSIBILITY AND MEASURES FOR THE PROTECTION OF CHILDREN. THE HAGUE, 19 OCTOBER 1996 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2204, I-39130.*]

RATIFICATION (WITH DECLARATIONS AND RESERVATIONS)

Italy

Deposit of instrument with the Government of the Netherlands: 30 September 2015

Date of effect: 1 January 2016

Registration with the Secretariat of the United Nations: Netherlands, 30 November 2015

Nº 39130. Multilatéral

CONVENTION CONCERNANT LA COMPÉTENCE, LA LOI APPLICABLE, LA RECONNAISSANCE, L'EXÉCUTION ET LA COOPÉRATION EN MATIÈRE DE RESPONSABILITÉ PARENTALE ET DE MESURES DE PROTECTION DES ENFANTS. LA HAYE, 19 OCTOBRE 1996 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2204, I-39130.*]

RATIFICATION (AVEC DÉCLARATIONS ET RÉSERVES)

Italie

Dépôt de l'instrument auprès du Gouvernement néerlandais : 30 septembre 2015

Date de prise d'effet : 1er janvier 2016

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : Pays-Bas, 30 novembre 2015

Declarations and reservations: *Déclarations et réserves :*

[ENGLISH TEXT – TEXTE ANGLAIS]

With reference to Articles 60 and 55, para 1, of the Convention, the Italian Republic reserves:
1) the jurisdiction of its authorities to take measures directed to the protection of property of a child situated on its territory;
2) the right not to recognize any parental responsibility or measure in so far as it is incompatible with any measure taken by its authorities in relation to that property.

With reference to Art. 34, para 2, of the Convention, the Italian Republic declares that requests under paragraph 34.1 shall be communicated to its authorities only through its Central Authority.
With reference to Art. 44 of the Convention, the Italian Republic declares that the requests under Articles 8, 9 and 33 of the Convention are to be addressed to its designated Central Authority.

The Hague, 13 October 2015

[TRANSLATION – TRADUCTION][1]

En référence aux articles 60 et 55, paragraphe premier, de la Convention, la République italienne:
1) réserve la compétence de ses autorités pour prendre des mesures tendant à la protection des biens d'un enfant situés sur son territoire;
2) se réserve de ne pas reconnaître une responsabilité parentale ou une mesure qui serait incompatible avec une mesure prise par ses autorités par rapport à ces biens.

En référence à l'article 34, paragraphe 2, de la Convention, la République italienne déclare que les demandes prévues à l'article 34, paragraphe premier, ne pourront être acheminées que par l'intermédiaire de son Autorité centrale.
En référence à l'article 44 de la Convention, la République italienne déclare que les demandes prévues aux articles 8, 9 et 33 de la Convention doivent être envoyées à son Autorité centrale.

La Haye, le 13 octobre 2015

[1] Translation provided by the Government of the Kingdom of the Netherlands – Traduction fournie par le Gouvernement du Royaume des Pays-Bas.

No. 39574. Multilateral

UNITED NATIONS CONVENTION AGAINST TRANSNATIONAL ORGANIZED CRIME. NEW YORK, 15 NOVEMBER 2000 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2225, I-39574.*]

RATIFICATION

Republic of Korea

Deposit of instrument with the Secretary-General of the United Nations: 5 November 2015

Date of effect: 5 December 2015

Registration with the Secretariat of the United Nations: ex officio, 5 November 2015

PROTOCOL TO PREVENT, SUPPRESS AND PUNISH TRAFFICKING IN PERSONS, ESPECIALLY WOMEN AND CHILDREN, SUPPLEMENTING THE UNITED NATIONS CONVENTION AGAINST TRANSNATIONAL ORGANIZED CRIME. NEW YORK, 15 NOVEMBER 2000 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2237, A-39574.*]

RATIFICATION

Republic of Korea

Deposit of instrument with the Secretary-General of the United Nations: 5 November 2015

Date of effect: 5 December 2015

Registration with the Secretariat of the United Nations: ex officio, 5 November 2015

Nº 39574. Multilatéral

CONVENTION DES NATIONS UNIES CONTRE LA CRIMINALITÉ TRANSNATIONALE ORGANISÉE. NEW YORK, 15 NOVEMBRE 2000 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2225, I-39574.*]

RATIFICATION

République de Corée

Dépôt de l'instrument auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies : 5 novembre 2015

Date de prise d'effet : 5 décembre 2015

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : d'office, 5 novembre 2015

PROTOCOLE ADDITIONNEL À LA CONVENTION DES NATIONS UNIES CONTRE LA CRIMINALITÉ TRANSNATIONALE ORGANISÉE VISANT À PRÉVENIR, RÉPRIMER ET PUNIR LA TRAITE DES PERSONNES, EN PARTICULIER DES FEMMES ET DES ENFANTS. NEW YORK, 15 NOVEMBRE 2000 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2237, A-39574.*]

RATIFICATION

République de Corée

Dépôt de l'instrument auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies : 5 novembre 2015

Date de prise d'effet : 5 décembre 2015

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : d'office, 5 novembre 2015

PROTOCOL AGAINST THE SMUGGLING OF MIGRANTS BY LAND, SEA AND AIR, SUPPLEMENTING THE UNITED NATIONS CONVENTION AGAINST TRANSNATIONAL ORGANIZED CRIME. NEW YORK, 15 NOVEMBER 2000 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2241, A-39574.*]

RATIFICATION

Republic of Korea

Deposit of instrument with the Secretary-General of the United Nations: 5 November 2015

Date of effect: 5 December 2015

Registration with the Secretariat of the United Nations: ex officio, 5 November 2015

PROTOCOLE CONTRE LE TRAFIC ILLICITE DE MIGRANTS PAR TERRE, AIR ET MER, ADDITIONNEL À LA CONVENTION DES NATIONS UNIES CONTRE LA CRIMINALITÉ TRANSNATIONALE ORGANISÉE. NEW YORK, 15 NOVEMBRE 2000 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2241, A-39574.*]

RATIFICATION

République de Corée

Dépôt de l'instrument auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies : 5 novembre 2015

Date de prise d'effet : 5 décembre 2015

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : d'office, 5 novembre 2015

PROTOCOL AGAINST THE ILLICIT MANUFACTURING OF AND TRAFFICKING IN FIREARMS, THEIR PARTS AND COMPONENTS AND AMMUNITION, SUPPLEMENTING THE UNITED NATIONS CONVENTION AGAINST TRANSNATIONAL ORGANIZED CRIME. NEW YORK, 31 MAY 2001 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2326, A-39574.*]

RATIFICATION

Republic of Korea

Deposit of instrument with the Secretary-General of the United Nations: 5 November 2015

Date of effect: 5 December 2015

Registration with the Secretariat of the United Nations: ex officio, 5 November 2015

PROTOCOLE CONTRE LA FABRICATION ET LE TRAFIC ILLICITES D'ARMES À FEU, DE LEURS PIÈCES, ÉLÉMENTS ET MUNITIONS, ADDITIONNEL À LA CONVENTION DES NATIONS UNIES CONTRE LA CRIMINALITÉ TRANSNATIONALE ORGANISÉE. NEW YORK, 31 MAI 2001 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2326, A-39574.*]

RATIFICATION

République de Corée

Dépôt de l'instrument auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies : 5 novembre 2015

Date de prise d'effet : 5 décembre 2015

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : d'office, 5 novembre 2015

No. 43508. Austria and Slovakia

AGREEMENT BETWEEN THE REPUBLIC OF AUSTRIA AND THE SLOVAK REPUBLIC ON POLICE COOPERATION. VIENNA, 13 FEBRUARY 2004 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2410, I-43508.*]

AGREEMENT BETWEEN THE REPUBLIC OF AUSTRIA AND THE SLOVAK REPUBLIC AMENDING AND SUPPLEMENTING THE AGREEMENT BETWEEN THE REPUBLIC OF AUSTRIA AND THE SLOVAK REPUBLIC ON POLICE COOPERATION, SIGNED ON 13 FEBRUARY 2004. VIENNA, 14 FEBRUARY 2014

Entry into force: 1 October 2015, in accordance with article 33

Authentic texts: German and Slovak

Registration with the Secretariat of the United Nations: Austria, 12 November 2015

Nº 43508. Autriche et Slovaquie

ACCORD ENTRE LA RÉPUBLIQUE D'AUTRICHE ET LA RÉPUBLIQUE SLOVAQUE RELATIF À LA COOPÉRATION POLICIÈRE. VIENNE, 13 FÉVRIER 2004 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2410, I-43508.*]

ACCORD ENTRE LA RÉPUBLIQUE D'AUTRICHE ET LA RÉPUBLIQUE SLOVAQUE MODIFIANT ET COMPLÉTANT L'ACCORD ENTRE LA RÉPUBLIQUE D'AUTRICHE ET LA RÉPUBLIQUE SLOVAQUE RELATIF À LA COOPÉRATION POLICIÈRE, SIGNÉ LE 13 FÉVRIER 2004. VIENNE, 14 FÉVRIER 2014

Entrée en vigueur : 1er octobre 2015, conformément à l'article 33

Textes authentiques : allemand et slovaque

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : Autriche, 12 novembre 2015

[GERMAN TEXT – TEXTE ALLEMAND]

Vertrag zwischen der Republik Österreich und der Slowakischen Republik, durch welchen der am 13. Februar 2004 unterzeichnete Vertrag zwischen der Republik Österreich und der Slowakischen Republik über die polizeiliche Zusammenarbeit geändert und ergänzt wird

Die Republik Österreich und die Slowakische Republik (nachstehend „die Vertragsparteien"),

in Hinsicht auf die volle Anwendung des Schengener Acquis durch beide Vertragsparteien,

im Hinblick auf den Beschluss des Rates 2008/615/JI vom 23. Juni 2008 zur Vertiefung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit, insbesondere zur Bekämpfung des Terrorismus und der grenzüberschreitenden Kriminalität und bezugnehmend auf den Beschluss des Rates 2008/617/JI vom 23. Juni 2008 über die Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen den Spezialeinheiten der Mitgliedstaaten der Europäischen Union in Krisensituationen,

im Hinblick auf die Übereinkunft mit dem Königreich Belgien, der Bundesrepublik Deutschland, dem Königreich Spanien, der Französischen Republik, dem Großherzogtum Luxemburg, dem Königreich der Niederlande und der Republik Österreich über die Vertiefung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit, insbesondere zur Bekämpfung des Terrorismus, der grenzüberschreitenden Kriminalität und der illegalen Migration (Prüm, 27. Mai 2005),

sind übereingekommen, den Vertrag zwischen der Republik Österreich und der Slowakischen Republik über polizeiliche Zusammenarbeit vom 13. Februar 2004 (nachstehend „der Vertrag") wie folgt zu ändern und zu ergänzen:

Artikel 1

Der Dritte Satz der Präambel lautet wie folgt:

„in der Absicht, die enge polizeiliche Zusammenarbeit umfassend weiterzuentwickeln,".

Artikel 2

Der Artikel 1 des Vertrages lautet:

„Die Vertragsparteien verstärken die Zusammenarbeit bei der Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung, bei der Verhütung und Verfolgung von Straftaten sowie in den Angelegenheiten der Verkehrspolizei und der Fremdenpolizei. Diese Zusammenarbeit geschieht im Rahmen der innerstaatlichen Rechtsordnung, soweit sich aus diesem Vertrag nicht etwas anderes ergibt. Die Regelungen über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Kriminalitätsbekämpfung durch nationale Zentralstellen, insbesondere im Rahmen der Internationalen Kriminalpolizeilichen Organisation (IKPO-Interpol), bleiben von diesem Vertrag unberührt.".

Artikel 3

(1) Der Artikel 3 Abs. 4 lit. e) des Vertrags lautet:

„e) Identitätsfeststellungen einschließlich der Versendung von Fotos,".

(2) Der Artikel 3 Abs. 4 lit. g) des Vertrags lautet:

„ g) Abstimmung und Durchführung von Fahndungsmaßnahmen,".

(3) Der Artikel 3 Abs. 4 lit. j) des Vertrags lautet:

„j) Ausübung konkreter Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Zeugenschutz, sowie der Feststellung, ob der Zeuge bereit ist, im Zusammenhang mit der Vorbereitung eines Rechtshilfeersuchens auszusagen,".

(4) Der Artikel 3 Abs. 7 des Vertrages lautet:

„Als Grenzgebiete im Sinne dieses Vertrages gelten:

in der Republik Österreich die Bundesländer Burgenland, Niederösterreich und Wien,

in der Slowakischen Republik die Wirkungsbereiche der Kreispolizeidirektion des Polizeikorps in Bratislava und der Kreispolizeidirektion des Polizeikorps in Trnava.

Als Grenzgebiet gilt auch ein Eisenbahnzug auf dem Streckabschnitt von der Staatsgrenze bis zum ersten fahrplanmäßigen Bahnhof. Das gleiche gilt auch für Schiffe bis zur ersten Anlegestelle.".

(5) Der Artikel 3 Abs. 8 des Vertrags lautet:

„Die Sicherheitsbehörden im Sinne dieses Vertrages sind:

in der Republik Österreich: der Bundesminister für Inneres, die Landespolizeidirektionen sowie außerhalb des Gebietes jener Gemeinden, in denen eine Landespolizeidirektion zugleich Sicherheitsbehörde erster Instanz ist, die Bezirksverwaltungsbehörden; in Angelegenheiten der Straßenpolizei sind im Sinne dieses Vertrages die zuständigen Behörden die Landesregierungen, Landespolizeidirektionen und Bezirksverwaltungsbehörden,

in der Slowakischen Republik das Innenministerium als nationale Zentralstelle, die Kreis- und Bezirksdirektionen des Polizeikorps, das Präsidium des Polizeikorps, die Sektion für Kontrolle und Inspektionsdienst des Innenministeriums der Slowakischen Republik, die Finanzdirektion der Slowakischen Republik.".

(6) Der Artikel 3 Abs. 9 des Vertrags lautet:

„Die Vertragsparteien unterrichten einander über Änderungen, welche die Sicherheitsbehörden in Abs. 8 dieses Artikels betreffen.".

(7) Der Artikel 3 Abs. 10 des Vertrages lautet:

„Beamte im Sinne dieses Vertrages sind:

Organe der in Absatz 8 genannten Sicherheitsbehörden.".

Artikel 4

Nach Artikel 3 des Vertrags wird ein neuer Artikel 3a eingefügt, welcher lautet:

„Artikel 3a
Polizeiliche Zusammenarbeit bei der Bekämpfung von Korruption und Amtsdelikten

(1) Die Sicherheitsbehörden der Vertragsparteien arbeiten im Bereich der Bekämpfung von Korruption und Amtsdelikten zusammen.

(2) Die Zusammenarbeit gemäß Absatz 1 und 4 einschließlich der Zustellung und Beantwortung von Ersuchen, insbesondere jener nach Kapitel III, hat, unbeschadet der Bestimmungen in Artikel 3 Absatz 1 zweiter Halbsatz und Absatz 2, unmittelbar durch die für die Bekämpfung von Korruption und Amtsdelikten zuständigen Stellen innerhalb der Sicherheitsbehörden der Vertragsparteien zu erfolgen.

Diese Behörden sind:

in der Republik Österreich der Bundesminister für Inneres - das Bundesamt zur Korruptionsprävention und Korruptionsbekämpfung,

in der Slowakischen Republik das Innenministerium der Slowakischen Republik / Sektion für Kontrolle und Inspektionsdienst.

(3) Artikel 5 ist sinngemäß anzuwenden.

(4) Im Falle, dass die zuständigen Behörden gemäß Absatz 2 nicht rechtzeitig erreicht werden und Maßnahmen setzen können, um unmittelbar drohende Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung abzuwehren, erfolgt die Übermittlung und Beantwortung von Ersuchen im Wege der nationalen Zentralstellen der Vertragsparteien.

(5) Die Zusammenarbeit der Sicherheitsbehörden der Vertragsparteien in diesem Bereich umfasst auch den Austausch von Erfahrungen über die Anwendung von Rechtsvorschriften und über die Korruptionsprävention sowie den Austausch von Informationen und Analysen über Ursachen und Entwicklungstendenzen im Bereich der Bekämpfung von Korruption und Amtsdelikten.".

Artikel 5

In Artikel 4 Abs. 1 wird in der slowakischen Textfassung das Wort „zatknutie – Verhaftung" durch das Wort „zadržanie – Festnahme" ersetzt.

Artikel 6

Artikel 5 des Vertrags lautet:

„Die Sicherheitsbehörden der Vertragsparteien teilen einander im Einzelfall ohne vorhergehendes Ersuchen Informationen nach Maßgabe des nationalen Rechts mit, die für den Empfänger zur Unterstützung bei der Abwehr von konkreten Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung oder zur Verhütung und Verfolgung von Straftaten von Bedeutung sein können. Für die Durchführung des Informationsaustausches gilt Artikel 3 Absatz 2, 3 und 6 entsprechend.".

Artikel 7

(1) Der Artikel 7 Abs. 1 des Vertrags, erster Satz, lautet:

„Die Beamten einer Vertragspartei sind befugt, eine Observation im Rahmen eines Ermittlungsverfahrens wegen einer Straftat, die unter den Anwendungsbereich des Europäischen Haftbefehls fällt, auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei fortzusetzen, wenn diese der grenzüberschreitenden Observation auf der Grundlage eines zuvor gestellten Ersuchens zugestimmt hat; gleiches gilt für eine Observation mit dem Ziel der Sicherstellung der Strafvollstreckung.".

(2) Der Artikel 7 Abs. 1 des Vertrags, letzter Satz, lautet:

„Das Überschreiten der Staatsgrenze darf an jeder Stelle erfolgen.".

(3) Der letzte Satz des Artikels 7 Abs. 2 des Vertrags lautet:

„Die zuständigen Sicherheitsbehörden sind:

in der Republik Österreich der Bundesminister für Inneres/Generaldirektion für die öffentliche Sicherheit,

in der Slowakischen Republik das Innenministerium/Präsidium des Polizeikorps.".

(4) Der Artikel 7 Abs. 4 lit. a) des Vertrags lautet:

„a) Die observierenden Beamten sind an die Bestimmungen dieses Artikels und das Recht der Vertragspartei, auf deren Hoheitsgebiet sie auftreten, gebunden; sie haben die Anordnungen der zuständigen Sicherheitsbehörden dieser Vertragspartei zu befolgen.".

(5) Der Artikel 7 Abs. 5 lit. a) des Vertrags lautet:

„a) zur Abwehr von Straftaten, die unter den Anwendungsbereich des europäischen Haftbefehls fallen.".

(6) Der Artikel 7 Abs. 5 lit. b) des Vertrags lautet:

„b) um eine bestimmte von einer Person geplante Straftat, die unter den Anwendungsbereich des Europäischen Haftbefehls fällt, noch während ihrer Vorbereitung verhindern zu können, oder".

(7) In Artikel 7 Abs. 6 lit. b) wird der Begriff „Organe" durch den Begriff „Beamte" ersetzt.

(8) Der Artikel 7 Abs. 7 des Vertrags lautet:

"Ersuchen bei grenzüberschreitender Observation sind zu übermitteln:

in der Republik Österreich an das Bundesministerium für Inneres/Generaldirektion für die öffentliche Sicherheit/Bundeskriminalamt,

in der Slowakischen Republik an das Innenministerium/Präsidium des Polizeikorps/ Amt für spezielle Polizeiaufgaben.".

Artikel 8

Nach Artikel 7 des Vertrags wird ein neuer Artikel 7a eingefügt, welcher lautet:

„Die Sicherheitsbehörden der Vertragsparteien können einander zum Zweck der Bekämpfung von Straftaten Deckkennzeichen zur Verfügung stellen. Die Nachvollziehbarkeit der Zuordnung von Deckkennzeichen und Fahrzeug muss jederzeit im nationalen Fahrzeugregister gewährleistet sein. Die Modalitäten der Zusammenarbeit werden von den zuständigen Behörden der Vertragsparteien in einem Durchführungsprotokoll geregelt.".

Artikel 9

(1) In Artikel 8 Abs. 1 wird in der deutschen Textfassung der Begriff „Organe" durch den Begriff „Beamte" ersetzt.

(2) Der Artikel 8 Abs. 1 lit. a) des Vertrags lautet:

„a) bei der Begehung einer Straftat betreten oder der Teilnahme an einer Straftat verdächtigt oder wegen einer Straftat verfolgt wird, auf die sich der europäische Haftbefehl bezieht,".

(3) Der Artikel 8 Abs. 1 lit. b) des Vertrags lautet:

„b) aus Untersuchungs- oder Strafhaft oder einer vorbeugenden Maßnahme, die wegen einer Straftat, die unter den Anwendungsbereich des Europäischen Haftbefehls fällt, verhängt worden ist, geflohen ist, oder die Strafhaft nicht angetreten hat,".

(4) Der Artikel 8 Abs. 1 des Vertrags wird durch neue lit. c) ergänzt, die lautet:

„c) sich der polizeilichen Kontrolle entzieht, sofern dabei eindeutige Anhaltezeichen oder Anordnungen missachtet werden und in der Folge eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit herbeigeführt wird, oder sich einer Grenzkontrolle entzieht;".

(5) Der Artikel 8 Abs. 3 des Vertrags lautet:

„(3) Die Nacheile gemäß Absatz 1 und 2 wird ohne räumliche oder zeitliche Begrenzung ausgeübt und kann aus einem Drittstaat erfolgen. Das Überschreiten der Staatsgrenze darf an beliebiger Stelle erfolgen.".

(6) Der Artikel 8 Abs. 5 des Vertrags lautet:

„(5) Die Person, die nach Absatz 2 durch Beamte der zuständigen Sicherheitsbehörden festgenommen wurde, kann nach Maßgabe der innerstaatlichen Rechtsordnung der Vertragspartei, auf deren Hoheitsgebiet sie festgenommen wurde, und ungeachtet ihrer Staatsangehörigkeit zum Zwecke der Vernehmung festgehalten werden. Hat die Person nicht die Staatsangehörigkeit der Vertragspartei, auf deren Hoheitsgebiet sie festgenommen wurde, ist sie spätestens sechs (6) Stunden nach ihrer Festnahme freizulassen, wobei die Stunden zwischen Mitternacht und neun Uhr nicht mitzählen, es sei denn, die zuständigen Sicherheitsbehörden erhalten vor Ablauf dieser Frist ein Ersuchen um vorläufige Festnahme zum Zwecke der Übergabe. Nationale Rechtsvorschriften, die aus anderen Gründen die Anordnung von Haft oder eine vorläufige Festnahme ermöglichen, bleiben unberührt.".

(7) Der Artikel 8 Abs. 7 des Vertrags lautet:

„(7) Im Falle einer grenzüberschreitenden Nacheile sind zu benachrichtigen:

in der Republik Österreich die Landespolizeidirektion Burgenland oder die Landespolizeidirektion Niederösterreich entsprechend der örtlichen Zuständigkeit,

in der Slowakischen Republik die Kreispolizeidirektion des Polizeikorps in Bratislava oder die Kreispolizeidirektion des Polizeikorps in Trnava entsprechend der örtlichen Zuständigkeit.".

Artikel 10

Der Artikel 9 Abs. 5 des Vertrags lautet:

„(5) Ersuchen nach Absatz 1 sind zu richten:

in der Republik Österreich an das Bundesministerium für Inneres/Generaldirektion für

die öffentliche Sicherheit, in Fällen der kontrollierten Ausfuhr mittels des Bundesministeriums für Inneres/Generaldirektion für die öffentliche Sicherheit, an die Staatsanwaltschaft, in deren Sprengel die Lieferung beginnt,

in der Slowakischen Republik an das Innenministerium/Präsidium des Polizeikorps, die Finanzdirektion der Slowakischen Republik.".

Artikel 11

Der Artikel 10 des Vertrags wird durch neuen Absatz 8 ergänzt, der lautet:

„(8) Soweit es für die Verhinderung oder Aufklärung von Straftaten gemäß Artikel 10 und 11 dieses Vertrages unerlässlich ist, ist zur Einreise und zum Aufenthalt des verdeckten Ermittlers, wie auch für die Verwendung des Deckdokumentes, keine besondere Bewilligung erforderlich.".

Artikel 12

(1) Der Artikel 11 Abs. 1 des Vertrags lautet:

„(1) Soweit es das jeweilige nationale Recht zulässt, können verdeckte Ermittlungen zur Verhinderung von Straftaten von erheblicher Bedeutung, die unter den Anwendungsbereich des Europäischen Haftbefehls fallen, auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei durchgeführt werden, wenn diese der grenzüberschreitenden verdeckten Ermittlung auf der Grundlage eines zuvor gestellten Ersuchens zugestimmt hat.".

(2) Der Artikel 11 Abs. 2 des Vertrags lautet:

„(2) Artikel 10 Absatz 1, zweiter und dritter Satz und die Absätze 2 bis 8 gelten entsprechend.".

Artikel 13

Nach Artikel 11 des Vertrages wird ein neuer Artikel 11a eingefügt, welcher lautet:

„Artikel 11a
Zeugenschutz

(1) Die Sicherheitsbehörden der Vertragsparteien arbeiten beim Schutz von Zeugen und deren Angehörigen (in der Folge „die zu schützende Person") zusammen.

(2) Die Zusammenarbeit umfasst insbesondere den Austausch von Informationen sowie die Übernahme von zu schützenden Personen einschließlich der Hilfeleistung bei deren Transport. Für Beamte der Sicherheitsbehörden gemäß Absatz 1 ist das Kapitel VII dieses Vertrags entsprechend anzuwenden.

(3) Die Modalitäten der Zusammenarbeit bei der Übernahme von zu schützenden Personen sind in jedem einzelnen Fall in einem gesonderten Durchführungsprotokoll zu regeln.

(4) Die zu schützende Person, die in ein Zeugenschutzprogramm der ersuchenden Vertragspartei aufgenommen ist, wird nicht in das Zeugenschutzprogramm der ersuchten Vertragspartei aufgenommen. Bei der Durchführung der Zusammenarbeit im Zusammenhang mit dem Schutz dieser Person findet die innerstaatliche Rechtsordnung der ersuchten Vertragspartei entsprechend Anwendung.

(5) Die ersuchende Vertragspartei kommt für die zu schützenden Personen, falls es notwendig ist, für ihre Lebenshaltungskosten und die Kosten für andere Maßnahmen, deren Durchführung diese Vertragspartei beantragt hat, auf. Die ersuchte Vertragspartei kommt für die Personal- und Sachkosten zum Schutz dieser Personen auf.

(6) Die ersuchte Vertragspartei kann aus bedeutenden Gründen nach vorheriger Information der ersuchenden Vertragspartei die Zusammenarbeit beenden. Die ersuchende Vertragspartei ist in solchen Fällen verpflichtet, diese Person zurückzunehmen.".

Artikel 14

Der Artikel 12 des Vertrages lautet:

„Artikel 12
Gemeinsame Arbeitsgruppen

Zur Intensivierung der Zusammenarbeit bilden die Sicherheitsbehörden der Vertragsparteien bei Bedarf gemischt besetzte Analyse- und sonstige Arbeitsgruppen, in denen Beamte dieser Behörden bei Einsätzen auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei ohne selbständige Wahrnehmung hoheitlicher Befugnisse beratend und unterstützend tätig werden.".

Artikel 15

Nach Artikel 12 des Vertrages wird ein neuer Artikel 12a hinzugefügt, welcher lautet:

„Artikel 12a
Grenzüberschreitende Fahndungsaktionen

(1) Die Sicherheitsbehörden der Vertragsparteien arbeiten im Grenzgebiet bei grenzüberschreitenden Fahndungsaktionen nach flüchtigen Straftätern und der Fahndung nach Sachen zusammen.

(2) Die Sicherheitsbehörden der Vertragsparteien führen im Falle von Alarmfahndungen abgestimmte Fahndungs- und Kontrollmaßnahmen im Einklang mit Alarmfahndungsplänen, die gegenseitig vereinbart werden, durch.

(3) Die Sicherheitsbehörden der Vertragsparteien arbeiten im Grenzgebiet bei der grenzüberschreitenden Fahndung nach vermissten Personen zusammen.

(4) In den Fällen der Absätze 1 bis 3 sind bei überregionaler Bedeutung die nationalen Zentralstellen zu beteiligen.".

Artikel 16

(1) Die Bezeichnung des Artikels 14 des Vertrages lautet:

„Artikel 14
Gemischte Einsatzformen".

(2) Artikel 14 Abs. 1, 2 und 5 des Vertrages lauten:

„(1) Zwecks Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung, sowie zur Verhütung und Verfolgung strafbarer Handlungen sind die Sicherheitsbehörden der Vertragsparteien befugt, gemischte Streifen, als auch andere Formen des gemeinsamen Einsatzes wie gemeinsame Kontroll-, Observations-, operative, Fahndungs- und Ermittlungsgruppen zu bilden, in denen die Beamten einer Vertragspartei Aufgaben auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei wahrnehmen. Bei der Bildung gemeinsamer Ermittlungsgruppen sind die Voraussetzungen des Artikel 13 des Übereinkommens — gemäß Artikel 34 des Vertrags über die Europäische Union vom Rat erstellt — über die Rechtshilfe in Strafsachen zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Union (2000/C 197/01) einzuhalten.

(2) Die Beamten einer Vertragspartei sind dabei auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei befugt, die Identität von Personen festzustellen und diese, sofern sie versuchen, sich der Kontrolle zu entziehen, nach Maßgabe der innerstaatlichen Rechtsordnung der Vertragspartei, auf deren Hoheitsgebiet die Amtshandlung erfolgt, festzunehmen. Artikel 8 Abs. 4 lit. g) gilt entsprechend."

(5) Im Fall von gemischten operativen Streifen gemäß Absatz 1 können die Beamten einer Vertragspartei bei einem gemeinsamen Einsatz auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei Ton- und Warnsignale auf Dienstfahrzeugen im Einvernehmen mit der innerstaatlichen Rechtsordnung und der Zustimmung der Beamten der Vertragspartei, auf deren Hoheitsgebiet sie verwendet werden sollen, verwenden, und sie sind befugt, nach Maßgabe ihres nationalen Rechts ein durch die gemischte operative Streife angehaltenes Fahrzeug zu kontrollieren.".

Artikel 17

Nach Artikel 14 des Vertrages wird ein neuer Artikel 14a hinzugefügt, welcher lautet:

„Artikel 14a
Grenzüberschreitende Maßnahmen im Eisenbahn- und Schiffsverkehr

(1) Die Beamten sind befugt, im grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehr zum Zwecke

der Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung eine auf dem eigenen Hoheitsgebiet in einem personenbefördernden Eisenbahnzug begonnene Amtshandlung bis zum ersten fahrplanmäßigen Halt dieses Eisenbahnzuges auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei nach ihrem nationalen Recht fortzusetzen.

(2) Die Beamten sind weiters befugt, im grenzüberschreitenden Eisenbahnverkehr beim letzten fahrplanmäßigen Halt des personenbefördernden Eisenbahnzuges auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei zuzusteigen, um die Möglichkeit zu erhalten, Maßnahmen zum Zwecke der Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung auf dem eigenen Hoheitsgebiet ab dem Übertritt der Staatsgrenze zu setzen.

(3) Die Beamten sind dabei im Falle von Absatz 1 unter den Voraussetzungen des Artikels 8 Absatz 1 lit. a) oder b) oder zum Zwecke der Verhinderung oder Verfolgung einer nach dem nationalen Recht der anderen Vertragspartei auf deren Hoheitsgebiet versuchten oder begangenen strafbaren Handlung befugt, eine Person auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei bis zum Eintreffen der Beamten der anderen Vertragspartei, die unverzüglich zu unterrichten sind, festzuhalten. Artikel 8 Abs. 4 lit. g) und Abs. 5 gelten entsprechend.

(4) Die Bestimmungen der Absätze 1 bis 3 werden entsprechend auch auf den öffentlichen Personenschiffsverkehr angewendet.".

Artikel 18

Nach Artikel 15 des Vertrages werden neue Artikel 15a und 15b hinzugefügt, welche lauten:

„Artikel 15a
Polizeiliche Durchbeförderung

(1) Beamten einer Vertragspartei ist die Durchbeförderung von in Gewahrsam befindlichen Personen durch das Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei gestattet. Von der beabsichtigen Durchbeförderung ist die nationale Zentralstelle der anderen Vertragspartei rechtzeitig unter Angabe der Durchbeförderungsstrecke und des gewählten Verkehrsmittels sowie der Personalien der zu befördernden Person zu verständigen. Die Verpflichtungen der Vertragsparteien, eine Bewilligung zur Durchbeförderung von den Justizorganen der Vertragsparteien zu beantragen, bleiben unberührt.

(2) Auf Beamte gemäß Absatz 1 ist Kapitel VII ausgenommen Artikel 26 Absatz 2 entsprechend anzuwenden. Bei der Durchbeförderung von in Gewahrsam befindlichen Personen kann die Schusswaffe auch zur Aufrechterhaltung des Gewahrsams oder zur Fluchtverhinderung benützt werden. Für den Schusswaffengebrauch gilt das nationale Recht der Vertragspartei, auf deren Hoheitsgebiet der Schusswaffengebrauch erfolgt.

(3) Die Durchbeförderung hat auf dem kürzesten Weg und ohne unnötige Verzögerung zu erfolgen. Die Beamten dürfen auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei keine über die Durchbeförderung hinausgehenden Amtshandlungen vornehmen, es sei denn, dass diese Handlungen im Zusammenhang mit der Durchbeförderung notwendig

sind. Die Durchbeförderung hat mit einer ausreichenden Anzahl, genügend ausgerüsteter Beamter zu erfolgen. Dabei sind alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen mit dem Ziel zu treffen, die Flucht der beförderten Personen oder die Gefährdung Dritter oder von Sachen oder Störungen des Verkehrs zu verhindern. Zu diesem Zweck ist, falls erforderlich, auch die Anwendung von Zwangsmitteln, wie das Anlegen von Handfesseln, zulässig. Die Durchbeförderung von Personen in öffentlichen Verkehrsmitteln ist ausschließlich im Eisenbahnverkehr zulässig. Bei Durchbeförderungen mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist das Eisenbahnunternehmen ehest möglich zu verständigen.

(4) Zu befördernde Personen, die transportunfähig sind oder gemäß den eisenbahnrechtlichen Bestimmungen nicht befördert werden dürfen, sind von dieser Art der Beförderung ausgeschlossen. Dies gilt auch für Personen, deren Beförderung im Eisenbahnverkehr eine Gefährdung für die öffentliche Sicherheit und Ordnung darstellt.

(5) Im Falle einer Flucht der zu befördernden Person sind die begleitenden Beamten zur sofortigen Verfolgung und unverzüglichen Verständigung des nächsten erreichbaren Beamten der territorial zuständigen Vertragspartei verpflichtet. Die Verfolgung durch die begleitenden Beamten ist auf die Nähe der Beförderungsstrecke begrenzt und endet spätestens dann, wenn die Verfolgung von den Sicherheitsbehörden der territorial zuständigen Vertragspartei übernommen wird.

(6) Der vorgesehene Einsatz von Sonderfahrzeugen zur Durchbeförderung von Personen ist im Voraus der nationalen Zentralstelle der anderen Vertragspartei anzukündigen, die ohne unnötigen Verzug mitteilt, ob die Bewilligung erteilt wird. Der vorgesehene Einsatz von Sonderfahrzeugen zur Durchbeförderung von Personen, der eine Gefährdung des Verkehrs oder eine Beschädigung der Straßen befürchten lässt, kann nach Maßgabe des nationalen Rechts untersagt werden. Die Bewilligung zur Durchbeförderung von Personen mittels Sonderfahrzeugen kann von der Bereitstellung einer eigenen Polizeibegleitung abhängig gemacht werden.

(7) Die zu befördernden Personen benötigen zur Durchbeförderung weder ein Reisedokument noch ein Visum.

(8) Soll eine Durchbeförderung von Personen zu einem Flughafen erfolgen, der auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei liegt, so können die Beamten der ersuchenden Vertragspartei die Durchbeförderung bis zu den auf diesem Flughafen befindlichen Diensträumlichkeiten der Sicherheitsbehörden der ersuchten Vertragspartei selbst durchführen. Die zuständigen Sicherheitsbehörden der ersuchten Vertragspartei leisten dabei den die Durchbeförderung einer Person durchführenden Beamten der ersuchenden Vertragspartei die erforderliche Hilfe.

Artikel 15b
Übergabe von Personen an der Staatsgrenze

(1) Die Übergabe von Personen an der Staatsgrenze zwischen den Vertragsparteien kann auch an geeigneten Örtlichkeiten in den Grenzgebieten oder auf Flughäfen stattfinden, wenn die zuständigen Behörden jener Vertragspartei, auf deren Hoheitsgebiet die Übergabe stattfinden soll, dieser Übergabe im Einzelfall zustimmen. Die Übergabe hat an solchen Orten stattzufinden, an denen entsprechende Einrichtungen für eine sichere

Übergabe bestehen.

(2) Für die Beförderung der Personen von der Staatsgrenze zum Übergabeort auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei oder vom Übergabeort auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei bis zur Staatsgrenze gelten die Bestimmungen des Artikels 15a Abs. 2 bis 7 entsprechend.

(3) Die zuständigen Behörden der Vertragsparteien informieren einander über die auf ihrem Hoheitsgebiet befindlichen und zur Übergabe von Personen geeigneten Örtlichkeiten und Einrichtungen.".

Artikel 19

Die Bezeichnung des Kapitels IV des Vertrages lautet:

„Kapitel IV
Verkehrspolizeiliche Zusammenarbeit".

Artikel 20

In den Artikel 16 Abs. 1 des Vertrags wird neue lit. d) eingefügt, die lautet:

„gemeinsame verkehrspolizeiliche Sicherheitsaktionen".

Artikel 21

Nach Artikel 16 des Vertrages wird ein neuer Artikel 16a hinzugefügt, welcher lautet:

„Artikel 16a
Unterstützung bei bedeutenden Veranstaltungen

Bei bedeutenden Veranstaltungen ist – nach vorangehender Bewilligung durch die zuständigen Sicherheitsbehörden oder die für die Straßenpolizei zuständigen Behörden – die Begleitung der Veranstaltungsteilnehmer durch die Beamten der zuständigen Sicherheitsbehörden oder Straßenpolizeibehörden einer Vertragspartei auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei gestattet.".

Artikel 22

(1) Die Bezeichnung des Artikels 17 lautet:

„Artikel 17
Durchführung der verkehrspolizeilichen Zusammenarbeit".

(2) In den Artikel 17 Abs. 1 des Vertrages wird hinter die Wörter „des Artikels 16 Abs.1 lit. a)" folgender Text eingefügt: „des Artikels 16a und des Artikels 17a".

(3) In den Artikel 17 Abs. 2 des Vertrages wird hinter die Wörter „gemäß Artikel 16 Abs.1 lit. a)" folgender Text eingefügt: „Artikel 16a und Artikel 17a".

Artikel 23

Nach Artikel 17 des Vertrages wird ein neuer Artikel 17a hinzugefügt, welcher lautet:

„Artikel 17a
Unterordnung von Beamten zum Zwecke der Regelung und Sicherung des Verkehrs

(1) Im Rahmen von Unterstützungsmaßnahmen bei bedeutenden Veranstaltungen, in Katastrophenfällen und bei ernsten Unfällen können die Beamten der zuständigen Straßenpolizeibehörden einer Vertragspartei in Ausübung von dienstlichen Aufgaben, gesetzliche Berechtigungen zum Zweck der Verkehrslenkung und -sicherstellung inbegriffen, auf dem Gebiet der anderen Vertragspartei den zuständigen oben angeführten Behörden der anderen Vertragspartei untergeordnet werden.

Diese Unterordnung ist nur nach deren vorhergehender Vereinbarung möglich.

(2) Die gemäß Absatz 1 untergeordneten Beamten haben ihre Berechtigungen nur unter der Führung und in der Regel im Beisein von Beamten der anderen Vertragspartei und sind dabei durch die Rechtsordnung des Gebietsstaates gebunden. Für das Handeln der untergeordneten Beamten ist die Vertragspartei verantwortlich, der sie untergeordnet waren.".

Artikel 24

Der Artikel 18 Abs. 4 des Vertrags lautet:

„(4) den Beamten der gemeinsamen Kontaktdienststelle obliegt nicht die selbständige Durchführung operativer Einsätze und sie unterstehen der Personal- und Disziplinargewalt ihrer jeweiligen nationalen Behörden.".

Artikel 25

Nach Artikel 19 des Vertrags wird ein neuer Artikel 19a eingefügt, welcher lautet:

„Artikel 19a
Übermittlung von personenbezogenen Daten

(1) Zur Erfüllung dieses Vertrags können die Vertragsparteien folgende personenbezogene Daten einander übermitteln:

a) persönliche Identifikationsdaten von Personen, die sich an Straftätigkeit beteiligen und der Kontakte solcher Personen im Zusammenhang mit einer

Straftat: Nachname, eventuell vorheriger Nachname, Name (Namen), sonstige Namen (Pseudonyme, Aliasnamen oder Nachnamen), Geburtsort und -datum, Wohnort, Geschlecht, gegenwärtige und eventuell vorherige Staatsangehörigkeit,

b) Angaben des Reisepasses, des Identifikationsdokuments oder eines anderen Reisedokuments (Nummer, Ausstellungsdatum, ausstellende Behörde, Ausstellungsort, Gültigkeitsdauer, territoriale Gültigkeit),

c) Angaben über Finger und Handflächenabdrücke, DNA-Profil beziehungsweise -Probe, Beschreibung und Foto der betreffenden Person,

d) sonstige zur Identifizierung der betreffenden Person erforderlichen Angaben.".

Artikel 26

Nach Artikel 24 des Vertrages wird ein neuer Artikel 24a hinzugefügt, welcher lautet:

„Artikel 24a
Austausch klassifizierter Informationen

Die Sicherheitsbehörden der Vertragsparteien sind zum direkten Austausch von klassifizierten Informationen bei der Ausübung dieses Vertrages nach Maßgabe des nationalen Rechts berechtigt. Auf klassifizierte Informationen laut diesem Vertrag beziehen sich die Bestimmungen des Abkommens zwischen der Österreichischen Bundesregierung und der Regierung der Slowakischen Republik über den gegenseitigen Schutz klassifizierter Informationen vom 14. März 2008.".

Artikel 27

Der Artikel 25 des Vertrages lautet:

„Den Beamten der Vertragsparteien, die nach diesem Vertrag auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei tätig werden, werden, mit Ausnahme jener Fälle, die in den Artikeln 10 und 11 geregelt sind, Einreise, Aufenthalt und Ausreise aufgrund eines gültigen Dienstausweises gestattet.".

Artikel 28

(1) Der Artikel 26 Abs. 1 des Vertrags lautet:

„(1) Die Beamten einer Vertragspartei, welche nach diesem Vertrag auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei tätig sind, sind befugt, Dienstuniform zu tragen und ihre Dienstwaffen sowie sonstige Zwangsmittel mitzuführen und zu benützen, es sei denn, die andere Vertragspartei teilt im Einzelfall mit, dass sie dies nicht oder nur unter bestimmten Bedingungen zulässt.".

(2) Der Artikel 26 Abs. 3 des Vertrags lautet:

„(3) Bei der Aufgabenerfüllung gemäß diesem Vertrag sind die Beamten berechtigt, ihre Funk- und Radioeinrichtungen auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei zu verwenden, falls der ungestörte Betrieb der vorhandenen Funksysteme dieser Vertragspartei gesichert ist.".

Artikel 29

Nach Artikel 29 des Vertrags wird ein neuer Artikel 29a hinzugefügt, welcher lautet:

„Artikel 29a
Gebührenbefreiung

Die von den Beamten im Zusammenhang mit ihrem Einsatz auf dem Hoheitsgebiet der anderen Vertragspartei benutzten Dienstfahrzeuge werden von Straßen- und Autobahngebühren befreit.".

Artikel 30

Der Artikel 30 des Vertrages lautet:

„Soweit die Zollorgane der Vertragsparteien sicherheitspolizeiliche oder kriminalpolizeiliche Aufgaben im Zusammenhang mit der Vollziehung ihrer Befugnisse wahrnehmen, stehen sie im Rahmen dieses Vertrages den Beamten der Sicherheitsbehörden der Vertragsparteien gleich.".

Artikel 31

Der Artikel 34 des Vertrages lautet:

„Wenn in diesem Vertrag oder in den Durchführungsprotokollen gemäß Artikel 33 Absatz 1 nichts anderes festgelegt ist oder zwischen den Sicherheitsbehörden der Vertragsparteien - bzw. in Angelegenheiten der Straßenpolizei den dafür zuständigen Behörden - nichts anderes vereinbart wird, trägt jede Vertragspartei die ihren Behörden aus der Durchführung dieses Vertrages entstehenden Kosten selbst.".

Artikel 32

Der Artikel 35 des Vertrages lautet:

„Durch diesen Vertrag werden sonstige zwei- oder mehrseitige bindende internationale Verträge, durch welche die Vertragsparteien gebunden sind, nicht berührt.".

Artikel 33

(1) Dieser Vertrag bedarf der Ratifikation und tritt am ersten Tag des zweiten Monats nach Austausch der Ratifikationsurkunden in Kraft. Die Ratifikationsurkunden werden

sobald wie möglich ausgetauscht.

(2) Dieser Vertrag tritt gleichzeitig mit dem Vertrag zwischen der Republik Österreich und der Slowakischen Republik über die polizeiliche Zusammenarbeit vom 13. Februar 2004 außer Kraft.

Geschehen zu Wien am 14. Februar 2014 in zwei Urschriften in deutscher und slowakischer Sprache, wobei beide Texte gleichermaßen authentisch sind.

Für die Republik Österreich	Für die Slowakische Republik
Mikl-Leitner	Kaliňák

[SLOVAK TEXT – TEXTE SLOVAQUE]

Zmluva medzi Rakúskou republikou a Slovenskou republikou, ktorou sa mení a dopĺňa Zmluva medzi Rakúskou republikou a Slovenskou republikou o policajnej spolupráci podpísaná 13. februára 2004 vo Viedni

Rakúska republika a Slovenská republika a (ďalej len „zmluvné strany")

vzhľadom na úplné uplatňovanie schengenského acquis oboma zmluvnými stranami,

s ohľadom na rozhodnutie Rady 2008/615/SVV z 23. júna 2008 o zintenzívnení cezhraničnej spolupráce, najmä v boji proti terorizmu a cezhraničnej trestnej činnosti a odkazujúc na rozhodnutie Rady 2008/617/SVV z 23. júna 2008 o zlepšení spolupráce medzi osobitnými zásahovými jednotkami členských štátov Európskej únie v krízových situáciách,

s ohľadom na Dohovor medzi Belgickým kráľovstvom, Spolkovou republikou Nemecko, Španielskym kráľovstvom, Francúzskou republikou, Luxemburským veľkovojvodstvom, Holandským kráľovstvom a Rakúskou republikou o zintenzívnení cezhraničnej spolupráce najmä v boji proti terorizmu, cezhraničnej trestnej činnosti a nelegálnej migrácii (Prüm, 27. máj 2005),

dohodli sa zmeniť a doplniť Zmluvu medzi Rakúskou republikou a Slovenskou republikou o policajnej spolupráci z 13. februára 2004 (ďalej len „zmluva") takto:

Článok 1

Tretia veta preambuly zmluvy znie:

„s úmyslom ďalej všestranne rozvíjať úzku policajnú spoluprácu,".

Článok 2

Článok 1 zmluvy znie:

„Zmluvné strany posilnia spoluprácu pri odvracaní ohrození verejnej bezpečnosti a poriadku, pri predchádzaní a stíhaní trestných činov, ako aj v oblastiach pôsobnosti dopravnej a cudzineckej polície. Táto spolupráca sa uskutočňuje v súlade s vnútroštátnym právnym poriadkom, ak z tejto zmluvy nevyplýva niečo iné. Pravidlá medzinárodnej spolupráce v oblasti boja proti trestnej činnosti prostredníctvom národných ústrední, najmä v rámci Medzinárodnej organizácie kriminálnej polície (ICPO – Interpol) nie sú touto zmluvou dotknuté.".

Článok 3

(1) Článok 3 ods. 4 písm. e) zmluvy znie:

„e) zisťovania totožnosti vrátane zasielania fotografií,".

(2) Článok 3 ods. 4 písm. g) zmluvy znie:

„g) odsúhlasenia a vykonania pátracích opatrení,".

(3) Článok 3 ods. 4 písm. j) zmluvy znie:

„j) vykonávania konkrétnych opatrení súvisiacich s ochranou svedka, ako aj zistení, či je svedok ochotný vypovedať v súvislosti s prípravou žiadosti o právnu pomoc,".

(4) Článok 3 ods. 7 zmluvy znie:

„Za hraničné oblasti sa podľa tejto zmluvy považujú:

v Rakúskej republike spolkové krajiny Burgenland, Dolné Rakúsko a Viedeň,

v Slovenskej republike oblasť pôsobnosti Krajského riaditeľstva Policajného zboru v Bratislave a Krajského riaditeľstva Policajného zboru v Trnave.

Za hraničnú oblasť sa považuje aj vlak na traťovom úseku od štátnej hranice po prvú stanicu podľa cestovného poriadku. To isté platí pre lode po prvé prístavisko.".

(5) Článok 3 ods. 8 zmluvy znie:

„Bezpečnostnými orgánmi podľa tejto zmluvy sú:

v Rakúskej republike spolkový minister vnútra, krajinské policajné riaditeľstvá a mimo územia obcí, v ktorých je krajinské policajné riaditeľstvo zároveň bezpečnostným orgánom prvého stupňa, okresné správne orgány; v oblasti pôsobnosti dopravnej polície sú príslušné orgány podľa tejto zmluvy krajinské vlády, krajinské policajné riaditeľstvá a okresné správne orgány,

v Slovenskej republike ministerstvo vnútra ako národná ústredňa, krajské a okresné riaditeľstvá Policajného zboru, Prezídium Policajného zboru, sekcia kontroly a inšpekčnej služby Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, Finančné riaditeľstvo Slovenskej republiky.".

(6) Článok 3 ods. 9 zmluvy znie:

„(9) Zmluvné strany sa vzájomne informujú o zmenách týkajúcich sa bezpečnostných orgánov uvedených v odseku 8 tohto článku diplomatickou cestou.".

(7) Článok 3 ods. 10 zmluvy znie:

„Pracovníkmi podľa tejto zmluvy sú:

Pracovníci bezpečnostných orgánov podľa odseku 8.".

Článok 4

Za článok 3 zmluvy sa vkladá nový článok 3a, ktorý znie:

„Článok 3a
Policajná spolupráca v oblasti boja proti korupcii a trestným činom súvisiacim s výkonom zamestnania, povolania, postavenia alebo funkcie

(1) Bezpečnostné orgány zmluvných strán spolupracujú v oblasti boja proti korupcii a trestným činom súvisiacim s výkonom zamestnania, povolania, postavenia alebo funkcie.

(2) Spolupráca podľa odseku 1 a 4 vrátane doručenia žiadosti a odpovedi na ňu, predovšetkým podľa kapitoly III, sa má uskutočňovať bez toho, aby boli dotknuté ustanovenia článku 3 ods. 1 druhá časť vety a ods. 2, priamo pracoviskami bezpečnostných orgánov príslušnými v oblasti boja proti korupcii a trestným činom súvisiacim s výkonom zamestnania, povolania, postavenia alebo funkcie.

Týmito orgánmi sú:

v Rakúskej republike Spolkový minister vnútra – Spolkový úrad pre prevenciu korupcie a boj proti korupcii,

v Slovenskej republike Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky / sekcia kontroly a inšpekčnej služby.

(3) Článok 5 sa použije primerane.

(4) V prípade, že príslušné orgány podľa odseku 2 nemôžu byť včas zastihnuté a nemôžu včas prijať opatrenia na odvrátenie nebezpečenstva bezprostredne hroziaceho verejnej bezpečnosti a poriadku, žiadosť sa doručuje a odpovedá sa na ňu prostredníctvom národných ústrední zmluvných strán.

(5) Spolupráca bezpečnostných orgánov zmluvných strán v tejto oblasti zahŕňa aj výmenu skúseností o uplatňovaní právnych predpisov a o prevencii korupcie, ako aj výmenu informácií a analýz o príčinách a tendenciách vývoja v oblasti boja proti trestným činom súvisiacim s výkonom zamestnania, povolania, postavenia alebo funkcie a korupcii.“.

Článok 5

V článku 4 ods. 1 sa v slovenskej verzii textu slovo „zatknutie“ nahrádza slovom „zadržanie“.

Článok 6

Článok 5 zmluvy znie:

„Bezpečnostné orgány zmluvných strán si v jednotlivých prípadoch navzájom, v súlade so svojimi vnútroštátnymi právnymi predpismi, bez predchádzajúcej žiadosti oznámia informácie, ktoré môžu mať pre príjemcu podporný význam pri odvracaní konkrétneho ohrozenia verejnej bezpečnosti a poriadku, alebo pri predchádzaní a stíhaní trestnej činnosti. Pre výmenu informácií sa primerane použije článok 3 ods. 2, 3 a 6.“.

Článok 7

(1) Článok 7 ods. 1 zmluvy, prvá veta znie:

„Pracovníci jednej zmluvnej strany, ktorí v rámci vyšetrovania trestného činu, na ktorý sa vzťahuje európsky zatýkací rozkaz, sú oprávnení pokračovať v sledovaní na výsostnom území požiadanej zmluvnej strany, ak táto s cezhraničným sledovaním súhlasila na základe vopred podanej žiadosti; to isté platí pre sledovanie s cieľom zabezpečenia výkonu trestu.“.

(2) Článok 7 ods. 1 zmluvy, posledná veta znie:

„Štátnu hranicu možno prekročiť na ktoromkoľvek mieste.“.

(3) Posledná veta článku 7 ods. 2 zmluvy znie:

„Príslušnými bezpečnostnými orgánmi sú:

v Rakúskej republike Spolkový minister vnútra/Generálne riaditeľstvo pre verejnú bezpečnosť,

v Slovenskej republike ministerstvo vnútra/Prezídium Policajného zboru.“.

(4) Článok 7 ods. 4 písm. a) zmluvy znie:

„a) pracovníci vykonávajúci sledovanie sú viazaní ustanoveniami tohto článku a vnútroštátnym právnym poriadkom zmluvnej strany, na ktorej výsostnom území vykonávajú sledovanie; sú povinní dodržiavať pokyny príslušného bezpečnostného orgánu tejto zmluvnej strany.“.

(5) Článok 7 ods. 5 písm. a) zmluvy znie:

„a) na zabránenie trestným činom, na ktoré sa vzťahuje európsky zatýkací rozkaz.“.

(6) Článok 7 ods. 5 písm. b) zmluvy znie:

„b) na zabránenie spáchania konkrétneho trestného činu, na ktorý sa vzťahuje európsky zatýkací rozkaz ešte počas jeho prípravy alebo“.

(7) V článku 7 ods. 6 písm. b) sa slovo „orgánmi“ nahrádza slovom „pracovníkmi“.

(8) Článok 7 ods. 7 zmluvy znie:

„Žiadosti pri cezhraničnom sledovaní sa zasielajú:
v Rakúskej republike Spolkovému ministerstvu vnútra/Generálnemu riaditeľstvu pre verejnú bezpečnosť/Spolkovému kriminálnemu úradu,

v Slovenskej republike Ministerstvu vnútra/Prezídiu Policajného zboru/Úradu zvláštnych policajných činností.“.

Článok 8

Za článok 7 zmluvy sa vkladá nový článok 7a, ktorý znie:

„Bezpečnostné orgány zmluvných strán si môžu na účel boja proti trestnej činnosti navzájom poskytovať krycie evidenčné čísla. Pridelenie krycieho evidenčného čísla k motorovému vozidlu musí byť vždy zistiteľné vo vnútroštátnom registri motorových vozidiel. Podrobnosti spolupráce v tejto oblasti upravia príslušné orgány zmluvných strán vo vykonávacom protokole“.

Článok 9

(1) V článku 8 ods. 1 sa v nemeckej verzii textu nahrádza slovo „Organe - orgány“ slovom „Beamte - pracovníci“.

(2) Článok 8 ods. 1 zmluvy písm. a) znie:

„a) je pristihnutá pri spáchaní trestného činu, podozrivá z účasti na trestnom čine alebo stíhaná pre trestný čin, na ktorý sa vzťahuje európsky zatýkací rozkaz,“.

(3) Článok 8 ods. 1 zmluvy písm. b) znie:

„b) ušla z výkonu väzby, z výkonu ochranného opatrenia alebo z výkonu trestu odňatia slobody alebo nenastúpila na výkon trestu odňatia slobody, ktorý jej bol uložený za trestný čin, na ktorý sa vzťahuje európsky zatýkací rozkaz,“.

(4) Článok 8 ods. 1 zmluvy sa dopĺňa o nové písm. c), ktoré znie:

„c) sa vyhýba policajnej kontrole a nerešpektuje pritom jednoznačné znamenia alebo príkazy na zastavenie, v dôsledku čoho ohrozuje verejnú bezpečnosť alebo sa vyhýba hraničnej kontrole.“

(5) Článok 8 ods. 3 zmluvy znie:

„(3) Prenasledovanie podľa odsekov 1 a 2 sa vykonáva bez miestneho a časového obmedzenia a môže sa vykonať z tretej krajiny. Štátnu hranicu možno prekročiť na ktoromkoľvek mieste“.

(6) Článok 8 ods. 5 zmluvy znie:

„(5) Osoba, ktorá bola podľa odseku 2 zadržaná pracovníkmi príslušných bezpečnostných orgánov môže byť podľa vnútroštátneho právneho poriadku zmluvnej strany, na ktorej výsostnom území bola zadržaná, a bez ohľadu na jej štátnu príslušnosť zaistená na účel

vypočutia. Ak osoba nemá štátne občianstvo zmluvnej strany, na ktorej výsostnom území bola zadržaná, musí byť prepustená najneskôr šesť (6) hodín po zadržaní, pričom hodiny medzi polnocou a deviatou hodinou sa nepočítajú, iba ak by príslušné bezpečnostné orgány pred uplynutím tejto lehoty dostali žiadosť o predbežné zadržanie tejto osoby na účel odovzdania. Týmto nie sú dotknuté vnútroštátne právne predpisy, ktoré umožňujú vzatie do väzby alebo predbežné zadržanie z iných dôvodov."

(7) Článok 8 ods. 7 zmluvy znie:

„(7) V prípade cezhraničného prenasledovania musia byť informované:

v Rakúskej republike Krajinské policajné riaditeľstvo Spolkovej krajiny Burgenland alebo Krajinské policajné riaditeľstvo Spolkovej krajiny Dolné Rakúsko podľa ich miestnej príslušnosti,

v Slovenskej republike Krajské riaditeľstvo Policajného zboru v Bratislave alebo Krajské riaditeľstvo Policajného zboru v Trnave podľa ich miestnej príslušnosti.".

Článok 10

Článok 9 ods. 5 zmluvy znie:

„(5) Žiadosti podľa odseku 1 sa zasielajú

v Rakúskej republike Spolkovému ministerstvu vnútra/Generálnemu riaditeľstvu pre verejnú bezpečnosť, v prípadoch kontrolovaného vývozu prostredníctvom Spolkového ministerstva vnútra/Generálneho riaditeľstva pre verejnú bezpečnosť Štátnej prokuratúre, v ktorej obvode pôsobnosti sa dodávka začína,

v Slovenskej republike ministerstvu vnútra/Prezídiu Policajného zboru, Finančnému riaditeľstvu Slovenskej republiky.".

Článok 11

Článok 10 zmluvy sa dopĺňa o nový odsek 8, ktorý znie:

„(8) Ak je to nevyhnutné pre zabránenie alebo objasnenie trestných činov podľa článkov 10 a 11 tejto zmluvy, nie je pre vstup a pobyt agenta, ako ani pre použitie krycieho dokladu potrebné žiadne osobitné povolenie.".

Článok 12

(1) Článok 11 ods. 1 zmluvy znie:

„(1) Ak to pripúšťa vnútroštátny právny poriadok, môže sa na výsostnom území druhej zmluvnej strany uskutočniť utajené objasňovanie s cieľom zabrániť spáchaniu obzvlášť závažných trestných činov, na ktoré sa vzťahuje európsky zatýkací rozkaz, ak bol s takýmto

cezhraničným utajeným objasňovaním na základe predchádzajúcej žiadosti vyslovený súhlas.“.

(2) Článok 11 ods. 2 zmluvy znie:

„(2) Článok 10 ods. 1 druhá a tretia veta a odseky 2 až 8 platia primerane.“.

Článok 13

Za článok 11 zmluvy sa vkladá nový článok 11a, ktorý znie:

„Článok 11a
Ochrana svedka

(1) Bezpečnostné orgány zmluvných strán spolupracujú pri ochrane svedkov a ich rodinných príslušníkov (ďalej len „chránená osoba“).

(2) Spolupráca zahŕňa predovšetkým výmenu informácií, ako aj preberanie chránených osôb vrátane poskytovania pomoci pri ich preprave. Na pracovníkov bezpečnostných orgánov podľa odseku 1 sa primerane použije kapitola VII tejto zmluvy.

(3) Podmienky spolupráce pri preberaní chránených osôb sa v každom jednotlivom prípade upravia v osobitnej vykonávacom protokole.

(4) Chránená osoba, ktorá je zaradená programu ochrany svedka žiadajúcej zmluvnej strany sa nezaradí do programu ochrany svedka požiadanej zmluvnej strany. Pri uskutočňovaní spolupráce v súvislosti s ochranou tejto osoby sa primerane uplatňuje vnútroštátny právny poriadok požiadanej zmluvnej strany.

(5) Žiadajúca zmluvná strana hradí chráneným osobám, pokiaľ je to potrebné, životné náklady a náklady na iné opatrenia, o ktorých vykonanie táto zmluvná strana požiadala. žiadaná zmluvná strana hradí personálne a vecné náklady na ochranu týchto osôb.

(6) Požiadaná zmluvná strana môže po predchádzajúcom informovaní žiadajúcej zmluvnej strany ukončiť spoluprácu zo závažných dôvodov. Žiadajúca zmluvná strana má v takýchto prípadoch povinnosť túto osobu prevziať späť.“.

Článok 14

Článok 12 zmluvy znie:

„Článok 12
Spoločné pracovné skupiny

Na zintenzívnenie spolupráce vytvárajú bezpečnostné orgány zmluvných strán v prípade potreby zmiešané analytické a iné pracovné skupiny, v ktorých vykonávajú pracovníci týchto orgánov pri zákrokoch na výsostnom území druhej zmluvnej strany poradnú a podpornú činnosť bez samostatnej realizácie výsostných oprávnení.“.

Článok 15

Za článok 12 zmluvy sa vkladá nový článok 12a, ktorý znie:

„Článok 12a
Cezhraničné pátracie akcie

(1) Bezpečnostné orgány zmluvných strán vzájomne spolupracujú v hraničných oblastiach pri cezhraničných pátracích akciách po páchateľoch trestných činov na úteku a pri pátraní po veciach.

(2) Bezpečnostné orgány zmluvných strán vykonávajú v prípade poplachových pátraní zosúladené pátracie a kontrolné opatrenia v súlade s poplachovými pátracími plánmi, ktoré vzájomne dohodnú.

(3) Bezpečnostné orgány zmluvných strán spolupracujú v hraničných oblastiach pri cezhraničnom pátraní po nezvestných osobách.

(4) V prípadoch nadregionálneho významu podľa odsekov 1 až 3 sa prizvú národné ústredne.“.

Článok 16

(1) Názov článku 14 zmluvy znie:

„Článok 14
Formy spoločného nasadenia“.

(2) Článok 14 ods. 1, 2 a 5 zmluvy znejú:

„(1) Na účel odvrátenia ohrozenia verejnej bezpečnosti a poriadku, ako aj predchádzania a stíhania trestných činov sú bezpečnostné orgány zmluvných strán oprávnené vytvárať spoločné hliadky, ako aj iné formy spoločného nasadenia, akými sú spoločné kontrolné, sledovacie, operatívne, pátracie a vyšetrovacie skupiny, v ktorých plnia úlohy pracovníci jednej zmluvnej strany na výsostnom území druhej zmluvnej strany. Pri vytváraní spoločných vyšetrovacích tímov sa musia dodržať podmienky článku 13 Dohovoru o vzájomnej pomoci v trestných veciach medzi členskými štátmi Európskej únie, vypracovaného Radou v súlade s článkom 34 Zmluvy o Európskej únii (2000/C 197/01).

(2) Pracovníci oprávnených osôb zmluvnej strany sú pritom oprávnení na výsostnom území druhej zmluvnej strany zisťovať totožnosť osôb a tieto, ak sa snažia vyhnúť kontrole, zaistiť podľa vnútroštátneho právneho poriadku zmluvnej strany, na ktorej výsostnom území sa zákrok vykonáva. Článok 8 ods. 4 písm. g) platí primerane.

(5) V prípade spoločných operatívnych hliadok podľa odseku 1 môžu pracovníci jednej zmluvnej strany v prípade spoločného zásahu používať na výsostnom území druhej zmluvnej

strany zvukové a výstražné znamenie na služobných vozidlách v súlade s vnútroštátnym právnym poriadkom a súhlasom pracovníkov tej zmluvnej strany, na ktorej výsostnom území sa majú použiť a sú oprávnení v súlade s jej vnútroštátnym právnym poriadkom kontrolovať vozidlo zastavené spoločnou operatívnou hliadkou.".

Článok 17

Po článku 14 zmluvy sa vkladá nový článok 14a, ktorý znie:

„Článok 14a
Cezhraničné opatrenia v železničnej a lodnej doprave

(1) Pracovníci sú v cezhraničnej železničnej doprave za účelom udržania verejnej bezpečnosti a poriadku oprávnení v súlade so svojím vnútroštátnym právnym poriadkom pokračovať v služobnom zákroku začatom vo vlaku určenom na prepravu osôb na vlastnom výsostnom území až do prvého zastavenia vlaku na výsostnom území druhej zmluvnej strany podľa cestovného poriadku.

(2) Pracovníci sú v cezhraničnej železničnej doprave tiež oprávnení pristúpiť na poslednej zastávke vlaku určenom na prepravu osôb podľa cestovného poriadku na výsostnom území druhej zmluvnej strany, aby získali možnosť vykonať opatrenia za účelom udržania verejnej bezpečnosti a poriadku na vlastnom výsostnom území od prekročenia štátnej hranice.

(3) Pracovníci sú pritom podľa odseku 1 za predpokladov podľa článku 8 ods.1 písm. a) alebo b) alebo za účelom zabránenia alebo stíhania činu trestného podľa právneho poriadku druhej zmluvnej strany, k pokusu ktorého alebo k spáchaniu ktorého došlo na výsostnom území druhej zmluvnej strany, oprávnení zadržať osobu na výsostnom území druhej zmluvnej strany až do príchodu pracovníkov tejto zmluvnej strany, ktorí sa bezodkladne informujú. Článok 8 ods. 4 písm. g) a ods. 5 platia primerane.

(4) Ustanovenia odsekov 1 až 3 sa primerane použijú aj na verejnú osobnú lodnú dopravu.".

Článok 18

Za článok 15 zmluvy sa vkladajú nové články 15a a 15b, ktoré znejú:

„Článok 15a
Policajný prevoz

(1) Prevoz osôb, ktorých osobná sloboda bola obmedzená zo zákonných dôvodov, pracovníkmi jednej zmluvnej strany cez výsostné územie druhej zmluvnej strany je povolený. Plánovaný prevoz sa bezodkladne oznámi národnej ústredni druhej zmluvnej strany s uvedením trasy a zvoleného dopravného prostriedku, ako aj osobných údajov prevážaných osôb. Povinnosti zmluvných strán žiadať povolenie na prevoz od justičných orgánov zmluvných strán nie sú dotknuté.

(2) Na pracovníkov podľa odseku 1 sa primerane použije kapitola VII s výnimkou článku 26 ods. 2. Pri prevoze zadržaných osôb sa môže strelná zbraň použiť aj na zachovanie

obmedzenia osobnej slobody zo zákonných dôvodov alebo na zabránenie úteku. Pre použitie strelnej zbrane platí vnútroštátny právny poriadok zmluvnej strany, na ktorej výsostnom území sa strelná zbraň použije.

(3) Prevoz sa uskutoční čo najkratšou cestou a bez zbytočného odkladu. Pracovníci nemôžu na výsostnom území druhej zmluvnej strany vykonať žiadne služobné úkony presahujúce prevoz, okrem prípadu, ak sú tieto úkony potrebné v súvislosti s prevozom. Prevoz sa uskutoční s dostatočným počtom primerane vybavených pracovníkov. Musia sa pritom prijať všetky potrebné bezpečnostné opatrenia s cieľom zabrániť úteku prevážaných osôb alebo ohrozeniu tretích osôb alebo vecí alebo narušeniu dopravy. Za týmto účelom je prípustné, ak je to potrebné, aj použitie donucovacích prostriedkov ako nasadenie pút. Prevoz osôb verejnými dopravnými prostriedkami je prípustný len železničnou dopravou. Prevoz osôb verejnými dopravnými prostriedkami sa oznámi prevádzkovateľovi železničnej dopravy čo možno najskôr.

(4) U prevážaných osôb, ktoré sú neschopné prevozu alebo nemôžu byť prevezené podľa právnych predpisov v oblasti železničnej dopravy, je tento spôsob prevozu vylúčený. To platí aj pre osoby, ktorých prevoz železničnou dopravou predstavuje ohrozenie verejnej bezpečnosti a poriadku.

(5) V prípade úteku prevážanej osoby sú sprevádzajúci pracovníci povinní okamžite túto osobu prenasledovať a bezodkladne informovať najbližšieho dosiahnuteľného pracovníka územne príslušnej zmluvnej strany. Prenasledovanie prostredníctvom sprevádzajúcich pracovníkov je obmedzené na okolie trasy prevozu a skončí sa najneskôr keď prenasledovanie preberú bezpečnostné orgány zmluvnej strany, na výsostnom území ktorej k úteku došlo.

(6) Plánované použitie zvláštnych vozidiel na prevoz osôb sa vopred oznámi národnej ústredni druhej zmluvnej strany, ktorá bez zbytočného odkladu oznámi, či povolenie na takýto prevoz udelí. Plánované použitie zvláštnych vozidiel na prevoz osôb, pri ktorom sa možno dôvodne obávať, že ohrozí premávku alebo spôsobí poškodenie ciest, možno zakázať v súlade s vnútroštátnym právnym poriadkom. Povolenie na prevoz osôb zvláštnymi vozidlami môže byť podmienené poskytnutím vlastného policajného sprievodu.

(7) Prevážané osoby nepotrebujú na prevoz cestovný doklad ani vízum.

(8) Ak sa má osoba previesť na letisko, ktoré leží na výsostnom území druhej zmluvnej strany, môžu pracovníci žiadajúcej zmluvnej strany sami vykonať prevoz až do služobných priestorov bezpečnostných orgánov nachádzajúcich sa v priestoroch letiska dožiadanej zmluvnej strany. Príslušné bezpečnostné orgány dožiadanej zmluvnej strany poskytnú pracovníkovi žiadajúcej zmluvnej strany vykonávajúcemu prevoz osoby potrebnú pomoc.

Článok 15b
Odovzdávanie osôb na štátnej hranici

(1) Odovzdávanie osôb na štátnej hranici medzi zmluvnými stranami sa môže uskutočňovať aj na vhodných miestach v hraničných oblastiach alebo na letiskách, ak príslušné orgány zmluvnej strany, na ktorej výsostnom území sa má odovzdávanie uskutočniť, súhlasia v konkrétnom prípade s týmto odovzdávaním. Odovzdávanie sa uskutoční na takých miestach, na ktorých existujú vyhovujúce zariadenia pre bezpečné odovzdanie.

(2) Pre prepravu osôb od štátnej hranice na miesto odovzdávania na výsostnom území druhej zmluvnej strany alebo z miesta odovzdávania na výsostnom území druhej zmluvnej strany až po štátnu hranicu platia primerane ustanovenia článku 15a ods. 2 až 7.

(3) Príslušné orgány zmluvných strán sa navzájom informujú o miestach a zariadeniach vhodných na odovzdávanie osôb, ktoré sa nachádzajú na ich výsostnom území.".

Článok 19

Názov kapitoly 4 zmluvy znie:

„Kapitola IV
Dopravno-policajná spolupráca".

Článok 20

Do článku 16 ods. 1 zmluvy sa vkladá nové písm. d), ktoré znie:

„spoločné dopravno-policajné bezpečnostné akcie".

Článok 21

Za článok 16 zmluvy sa vkladá nový článok 16a, ktorý znie:

„Článok 16a
Podpora pri významných podujatiach

Pri významných podujatiach je možné poskytnúť, po predchádzajúcom súhlase príslušných bezpečnostných orgánov alebo dopravno-policajných orgánov, sprievod účastníkov podujatia pracovníkmi príslušných bezpečnostných orgánov alebo dopravno-policajných orgánov jednej zmluvnej strany na výsostnom území druhej zmluvnej strany.".

Článok 22

(1) Názov článku 17 znie:

„Článok 17
Vykonávanie dopravno-policajnej spolupráce".

(2) Do článku 17 ods. 1 zmluvy sa za slová „článku 16 ods. 1 písm. a)" vkladá nasledujúci text:

„článku 16a a článku 17a".

(3) Do článku 17 odsek 2 zmluvy sa za slová „podľa článku 16 ods. 1 písm. a)“ vkladá nasledujúci text:

„článok 16a a článok 17a“.

Článok 23

Za článok 17 zmluvy sa vkladá nový článok 17a, ktorý znie:

„Článok 17a
Podriadenie pracovníkov na účel riadenia a zabezpečovania dopravy

(1) V rámci podporných opatrení pri významných podujatiach, v prípadoch katastrof a pri vážnych nehodách, môžu byť pracovníci príslušných dopravno-policajných orgánov jednej zmluvnej strany pri výkone služobných úloh vrátane zákonných oprávnení za účelom riadenia a zabezpečovania dopravy na výsostnom území druhej zmluvnej strany podriadení príslušným uvedeným orgánom druhej zmluvnej strany. Toto podriadenie je možné len na základe ich predchádzajúcej dohody.

(2) Pracovníci podriadení podľa odseku 1 majú svoje oprávnenia iba pod vedením a spravidla za prítomnosti pracovníkov druhej zmluvnej strany a sú pritom viazaní právnym poriadkom územného štátu. Za konanie podriadených pracovníkov zodpovedá tá zmluvná strana, ktorej boli podriadení.“.

Článok 24

Článok 18 ods. 4 zmluvy znie:

„(4) Pracovníci spoločného kontaktného pracoviska nie sú oprávnení samostatne vykonávať operatívne úkony a podliehajú personálnej pôsobnosti a disciplinárnej právomoci svojich národných orgánov.“.

Článok 25

Za článok 19 zmluvy sa vkladá nový článok 19a, ktorý znie:

„Článok 19a
Poskytovanie osobných údajov

Na vykonávanie tejto zmluvy si môžu zmluvné strany navzájom poskytovať nasledujúce osobné údaje:
a) osobné identifikačné údaje osôb, ktoré sa podieľajú na trestnej činnosti a kontaktov takýchto osôb v súvislosti s trestným činom: priezvisko, prípadne predchádzajúce priezvisko, krstné meno (mená), iné mená (pseudonymy, prezývky alebo priezviská), miesto a dátum narodenia, bydlisko, pohlavie, súčasná a prípadne predchádzajúca štátna príslušnosť,

b) údaje cestovného pasu, dokladu totožnosti alebo iného cestovného dokladu (číslo, dátum vystavenia, vystavujúci orgán, miesto vystavenia, doba platnosti, územná platnosť),
c) údaje o odtlačkoch prstov a dlaní, profil alebo vzorka DNA, opis a fotografia dotknutej osoby,
d) podľa potreby iné údaje, ktoré sú nevyhnutné na identifikáciu dotknutej osoby.".

Článok 26

Za článok 24 zmluvy sa vkladá nový článok 24a, ktorý znie:

„Článok 24a
Výmena utajovaných skutočností

Bezpečnostné orgány zmluvných strán sú v rozsahu vymedzenom národným právom oprávnené vymieňať si utajované skutočnosti pri vykonávaní tejto zmluvy priamo. Na utajované skutočnosti poskytnuté podľa tejto zmluvy sa vzťahujú ustanovenia Dohody medzi spolkovou vládou Rakúskej republiky a vládou Slovenskej republiky o vzájomnej ochrane utajovaných skutočností zo 14. marca 2008.".

Článok 27

Článok 25 zmluvy znie:

„Pracovníkom zmluvných strán, ktorí podľa tejto zmluvy vykonávajú činnosť na výsostnom území druhej zmluvnej strany sa s výnimkou prípadov, ktoré upravujú články 10 a 11 umožní vstup, pobyt a vycestovanie na základe platného služobného preukazu.".

Článok 28

(1) Článok 26 ods. 1 zmluvy znie:

„(1) Pracovníci zmluvnej strany vykonávajúci podľa tejto zmluvy činnosť na výsostnom území druhej zmluvnej strany, sú oprávnení nosiť služobnú rovnošatu a svoje služobné zbrane, ako aj ostatné donucovacie prostriedky a použiť ich, okrem prípadov, ak druhá zmluvná strana v konkrétnom prípade oznámi, že to nepovoľuje alebo že to povoľuje iba za určitých podmienok.".

(2) Článok 26 ods. 3 zmluvy znie:

„(3) Pri plnení úloh podľa tejto zmluvy sú pracovníci oprávnení používať svoje vysielacie a rádiové zariadenia na výsostnom území druhej zmluvnej strany, ak je zabezpečená nerušená prevádzka existujúcich rádiových systémov tejto zmluvnej strany.".

Článok 29

Za článok 29 zmluvy sa vkladá nový článok 29a, ktorý znie:

„Článok 29a
Oslobodenie od poplatkov

Služobné vozidlá, ktoré použijú pracovníci v súvislosti s ich nasadením na výsostnom území druhej zmluvnej strany sú oslobodené od cestných a diaľničných poplatkov.“.

Článok 30

Článok 30 zmluvy znie:

„Ak colné orgány zmluvných strán vykonávajú v súvislosti s výkonom svojich právomocí úlohy poriadkovej polície alebo kriminálnej polície, sú v rámci tejto zmluvy v rovnakom postavení ako pracovníci bezpečnostných orgánov zmluvných strán.“.

Článok 31

Článok 34 zmluvy znie:

„Ak v tejto zmluve alebo vo vykonávacích protokoloch podľa článku 33 odsek 1 nie je ustanovené inak alebo keď sa bezpečnostné orgány zmluvných strán – alebo vo veciach dopravnej polície príslušné orgány - nedohodnú inak, hradí každá zmluvná strana náklady, ktoré vzniknú jej orgánom pri vykonávaní tejto zmluvy samostatne.“.

Článok 32

Článok 35 zmluvy znie:

„Touto zmluvou nie sú dotknuté iné dvojstranné alebo mnohostranné medzinárodné zmluvy, ktorými sú zmluvné strany viazané.“.

Článok 33

(1) Táto zmluva podlieha ratifikácii a nadobudne platnosť prvým dňom druhého mesiaca nasledujúceho po výmene ratifikačných listín. Ratifikačné listiny sa vymenia čo možno najskôr.

(2) Táto zmluva stráca platnosť súčasne so stratou platnosti Zmluvy medzi Rakúskou republikou a Slovenskou republikou o policajnej spolupráci z 13. februára 2004.

Dané v Viedni, dňa 14. februára 2014 v dvoch pôvodných vyhotoveniach v nemeckom jazyku a v slovenskom jazyku, pričom obe znenia majú rovnakú platnosť.

Za Rakúsku republiku	Za Slovenskú republiku
Mikl-Leitner	Kaliňák

[TRANSLATION – TRADUCTION]

AGREEMENT BETWEEN THE REPUBLIC OF AUSTRIA AND THE SLOVAK REPUBLIC AMENDING AND SUPPLEMENTING THE AGREEMENT BETWEEN THE REPUBLIC OF AUSTRIA AND THE SLOVAK REPUBLIC ON POLICE COOPERATION[1] OF 13 FEBRUARY 2004

The Republic of Austria and the Slovak Republic (hereinafter referred to as the "Contracting Parties"),

Mindful of the full implementation of the Schengen acquis by both Contracting Parties,

Having regard to Council Decision 2008/615/JHA of 23 June 2008 on the stepping up of cross-border cooperation, particularly in combating terrorism and cross-border crime, and considering Council Decision 2008/617/JHA of 23 June 2008 on the improvement of cooperation between the special intervention units of the Member States of the European Union in crisis situations,

Having regard to the Convention between the Kingdom of Belgium, the Federal Republic of Germany, the Kingdom of Spain, the French Republic, the Grand Duchy of Luxembourg, the Kingdom of the Netherlands and the Republic of Austria on the stepping up of cross-border cooperation, particularly in combating terrorism, cross-border crime and illegal migration (Prüm, 27 May 2005),

Have agreed to amend and supplement the Agreement between the Republic of Austria and the Slovak Republic on police cooperation of 13 February 2004 (hereinafter referred to as "the Agreement") as follows:

Article 1

The third sentence of the preamble shall read as follows:

"With a view to further developing close police cooperation in a comprehensive manner,".

Article 2

Article 1 of the Agreement shall read:

"The Contracting Parties shall strengthen cooperation in averting threats to public safety and order, in preventing and prosecuting criminal offences and on matters involving the traffic police and immigration authorities. Such cooperation shall be undertaken within the framework of domestic law, except where otherwise provided for in this Agreement. The rules governing international cooperation among national central bodies in the combating of crime, in particular within the framework of the International Criminal Police Organization (ICPO-INTERPOL), shall remain unaffected by this Agreement."

[1] Referred to as "Treaty between the Republic of Austria and the Slovak Republic concerning police cooperation" in the English translation published in volume 2410, p.222.

Article 3

(1) Article 3, paragraph 4 (e), of the Agreement shall read:

"(e) Identity checks, including the sending of photographs,".

(2) Article 3, paragraph 4 (g), of the Agreement shall read:

"(g) Coordination and implementation of search measures,".

(3) Article 3, paragraph 4 (j), of the Agreement shall read:

"(j) Specific measures concerning witness protection and the determination of whether a witness is prepared to testify in connection with the preparation of a request for legal assistance,".

(4) Article 3, paragraph 7, of the Agreement shall read:

"Border areas within the meaning of this Agreement shall be:

– In the Republic of Austria, the Federal Länder of Burgenland, Lower Austria and Vienna;

– In the Slovak Republic, the operational areas of the Police Directorate in Bratislava and the Police Directorate in Trnava.

Railway trains on a stretch of railway between the State border and their first scheduled stop shall also be deemed to be a border area. The same shall hold true for vessels until they reach their first docking point."

(5) Article 3, paragraph 8, of the Agreement shall read:

"Security authorities within the meaning of this Agreement shall be:

- In the Republic of Austria: The Federal Minister of the Interior, the Land police directorates and, beyond the boundaries of municipalities in which the Land police directorates also act as first-level security authorities, the district administrative authorities; for the purposes of this Agreement, the competent authorities for matters relating to traffic policing shall be the Federal Land governments and police directorates, and the district administrative authorities;

– In the Slovak Republic: The Ministry of the Interior, as the national central body, the district and regional police directorates, the Police Department, the Control Department and Inspection Service of the Ministry of the Interior, and the Financial Directorate of the Slovak Republic."

(6) Article 3, paragraph 9, of the Agreement shall read:

"The Contracting Parties shall inform one another of any changes concerning the security authorities referred to in paragraph 8 of this article."

(7) Article 3, paragraph 10, of the Agreement shall read:

"Officers within the meaning of this Agreement are:

Agencies of the security authorities referred to in paragraph 8."

Article 4

A new article 3 (a), to be inserted after article 3 of the Agreement, shall read:

"Article 3 (a). Police cooperation in combating corruption and malfeasance in public office

(1) The security authorities of the Contracting Parties shall work together to combat corruption and malfeasance in public office.

(2) The cooperation referred to in paragraphs 1 and 4, including notification of and replies to requests, in particular those made under Chapter III, shall be carried out directly by the competent agencies for combating corruption and malfeasance under the security authorities of the Contracting Parties, without prejudice to the provisions contained in article 3, paragraphs 1 (second half of the sentence) and 2.

The competent authorities are:

- In the Republic of Austria, the Federal Minister of the Interior/Federal Office for the Prevention of and Combating Corruption;
- In the Slovak Republic, the Control Department and Inspection Service of the Ministry of the Interior.

(3) Article 5 shall apply as appropriate.

(4) Where the competent authorities referred to in paragraph 2 cannot be reached in time or take measures to counter imminent threats to public safety and order, the transmission of and reply to requests shall be carried out through the national central bodies of the Contracting Parties.

(5) Cooperation in this area between the security authorities of the Contracting Parties shall include the sharing of experiences on law enforcement and preventing corruption and the exchange of information and analysis regarding causes and trends relating to efforts to combat corruption and malfeasance in public office."

Article 5

In article 4, paragraph 1, in the Slovak version, the word "zatknutie (arrest)" shall be replaced by the word "zadržanie (detention)".

Article 6

Article 5 of the Agreement shall read:

"The security authorities of the Contracting Parties shall, on a case-by-case basis, without prior request and in accordance with national law, provide one another with information that may be of assistance to the recipient in averting specific security threats to public order or preventing and prosecuting criminal offences. Article 3, paragraphs 2, 3 and 6, shall apply as appropriate to the exchange of information."

Article 7

(1) The first sentence of article 7, paragraph 1, of the Agreement shall read:

"Officers of one Contracting Party shall be authorized to continue observation in the territory of the other Contracting Party in connection with their investigations of criminal offences covered by the European arrest warrant, where the latter has agreed to such cross-border observation on the basis of a prior request; the same shall apply to observation activities conducted with a view to ensuring that a sentence is enforced."

(2) The last sentence of article 7, paragraph 1, of the Agreement shall read: "The State border may be crossed at any point."

(3) The last sentence of article 7, paragraph 2, of the Agreement shall read: "The competent security authorities shall be:

– In the Republic of Austria, the Federal Minister of the Interior/Directorate-General of Public Safety;

– In the Slovak Republic, the Ministry of the Interior/Police Department."

(4) Article 7, paragraph 4 (a), of the Agreement shall read:

"(a) Officers conducting observation activities shall be bound by the provisions of this article and by the law of the Contracting Party in whose territory they are operating. They shall comply with orders issued by the competent security authorities of that Contracting Party."

(5) Article 7, paragraph 5 (a), of the Agreement shall read:

"(a) To prevent criminal offences covered by the European arrest warrant."

(6) Article 7, paragraph 5 (b), of the Agreement shall read:

"(b) To forestall the commission by a person of a specific premeditated criminal offence covered by the European arrest warrant; or".

(7) In article 7, paragraph 6 (b), the term "organs" shall be replaced by the term "officers".

(8) Article 7, paragraph 7, of the Agreement shall read:

"Requests for cross-border observation operations shall be transmitted:

- In the Republic of Austria, to the Federal Ministry of the Interior/Directorate-General of Public Safety/Federal Office of Criminal Investigation;
- In the Slovak Republic, to the Ministry of the Interior/Police Department/Office for Special Operations."

Article 8

A new article 7 (a), to be inserted after article 7 of the Agreement, shall read:

"The security authorities of the Contracting Parties may, for the purpose of combating criminal activity, issue one another special vehicle registration plates. The issue of such plates and the vehicles concerned must always be clearly recorded in the national motor vehicle registry. Cooperation procedures shall be regulated by the competent authorities of the Contracting Parties in an implementation protocol."

Article 9

(1) In article 8, paragraph 1, the term “agencies” shall be replaced by the term “officers”.

(2) Article 8, paragraph 1 (a), of the Agreement shall read:

“(a) Has embarked on, is suspected of involvement in or faces prosecution for the commission of a criminal offence covered by the European arrest warrant;”.

(3) Article 8, paragraph 1 (b), of the Agreement shall read:

“(b) Has escaped from pretrial detention or prison or eluded preventive measures imposed in connection with a criminal offence covered by the European arrest warrant or has not commenced a prison sentence;”.

(4) New subparagraph (c), to be added to article 8, paragraph 1, of the Agreement, shall read:

“(c) Evades police checks by disregarding clear signals or instructions to stop, subsequently creating a threat to public safety, or evades border controls;”.

(5) Article 8, paragraph 3, of the Agreement shall read:

“(3) Pursuit under paragraphs 1 and 2 shall be undertaken without any restriction regarding place or time and may be conducted from a third State. Crossings may be effected at any point along the border.”

(6) Article 8, paragraph 5, of the Agreement shall read:

“(5) A person arrested in accordance with paragraph 2 of this article by officers of the competent security authorities may, irrespective of nationality, be held for questioning in accordance with the national laws of the Contracting Party in whose territory he or she was arrested. If the person is not a national of the Contracting Party in whose territory the arrest took place, he or she must be released not later than six hours (not including the period between midnight and 9 a.m.) after the arrest unless before the expiry of that period the competent authorities receive a request for provisional detention for the purposes of handing over the person. National laws permitting an order of imprisonment or provisional detention on other grounds shall remain unaffected.”

(7) Article 8, paragraph 7, of the Agreement shall read:

“(7) In cases of cross-border pursuit the following are to be notified:

- In the Republic of Austria, the State Police Department of Burgenland or the State Police Department of Lower Austria, depending on which has territorial jurisdiction;
- In the Slovak Republic, the District Police Department of the Police Corps in Bratislava or the District Police Department of the Police Corps in Trnava, depending on which has territorial jurisdiction.”

Article 10

Article 9, paragraph 5, of the Agreement shall read:

“(5) Requests under paragraph 1 shall be directed:

- In the Republic of Austria, to the Federal Ministry of the Interior/Directorate-General of Public Safety; in cases of monitored exit, to the office of the public prosecutor in the jurisdiction of which the delivery begins via the Federal Ministry of the Interior/Directorate-General of Public Safety;

- In the Slovak Republic, to the Ministry of the Interior/Police Department and Financial Directorate of the Slovak Republic."

Article 11

A new paragraph 8, to be added to article 10 of the Agreement, shall read:

"(8) Insofar as it is indispensable for the prevention or investigation of criminal offences referred to in articles 10 and 11 of this Agreement, no special authorization shall be required for the entry or stay of undercover investigators, or for the use of cover identity papers."

Article 12

(1) Article 11, paragraph 1, of the Agreement shall read:

"(1) Where permitted under national law, undercover investigations may be undertaken to prevent the commission of major criminal offences that are covered by the European arrest warrant in the territory of the other Contracting Party if the latter has agreed to such cross-border undercover investigations on the basis of a prior request."

(2) Article 11, paragraph 2, of the Agreement shall read:

"(2) Article 10, paragraph 1 (second and third sentences) and paragraphs 2 to 8 shall apply as appropriate."

Article 13

A new article 11 (a), to be inserted after article 11 of the Agreement, shall read:

"*Article 11 (a). Witness protection*

(1) The security authorities of the Contracting Parties shall cooperate in the protection of witnesses and members of their families (hereinafter referred to as 'protected persons').

(2) Cooperation shall comprise, in particular, the exchange of information and the taking charge of protected persons, including assistance with their transport. Chapter VII of this Agreement shall apply as appropriate with regard to officers of the security authorities referred to in paragraph 1.

(3) The modalities of cooperation when taking charge of protected persons shall be established on a case-by-case basis in a separate implementation protocol.

(4) Protected persons who enter a witness protection programme of the requesting Contracting Party shall not be admitted to the witness protection programme of the requested Contracting Party. The domestic law of the requested Contracting Party shall apply as appropriate to cooperation activities carried out to protect such persons.

(5) The requesting Contracting Party shall, where necessary, bear the cost of the protected persons' living expenses and of other measures it may solicit; the requested Contracting Party shall bear the cost of personnel and equipment deployed to protect such persons.

(6) The requested Contracting Party may, where it has pressing concerns, terminate cooperation after providing the requesting Contracting Party with prior notice. In such cases, the requesting Contracting Party shall again take charge of such persons."

Article 14

Article 12 of the Agreement shall read:

"*Article 12. Joint working groups*

With a view to cooperating more closely, the security authorities of the Contracting Parties shall establish, where it is deemed necessary, joint analysis and other working groups, in which officers of those authorities shall provide advice and assistance for operations in the territory of the other Contracting Party without themselves exercising official authority."

Article 15

A new article 12 (a), to be inserted after article 12 of the Agreement, shall read:

"*Article 12 (a). Cross-border search operations*

(1) The security authorities of the Contracting Parties shall cooperate in border areas in the conduct of cross-border search operations for fugitive offenders and searches for objects.

(2) In the event of an all-points warning being issued, the security authorities of the Contracting Parties shall conduct coordinated search and inspection activities in accordance with mutually agreed plans for such situations.

(3) The security authorities of the Contracting Parties shall cooperate in border areas in the conduct of cross-border search operations for missing persons.

(4) The national central bodies shall take part in operations where the situations described in paragraphs 1 to 3 concern more than one region."

Article 16

(1) The title of article 14 of the Agreement shall read:

"*Article 14. Joint operations*".

(2) Article 14, paragraphs 1, 2 and 5, of the Agreement shall read:

"(1) In order to avert threats to public safety and order, and prevent or prosecute criminal offences, the security authorities of the Contracting Parties shall have the authority to organize joint patrols and other forms of joint operation, such as joint inspection, observation, operational, search and investigation teams, in which officers of one Contracting Party shall perform duties in the territory of the other Contracting Party. The creation of joint investigation teams shall be subject to the requirements set forth in article 13 of the Convention established by the Council in

accordance with article 34 of the Agreement on European Union, on Mutual Assistance in Criminal Matters between the Member States of the European Union (2000/C 197/01).

(2) The officers of one Contracting Party shall have the authority to establish the identity of persons in the territory of the other Contracting Party and, where those persons attempt to evade such identity checks, to arrest them in accordance with the national laws of the Contracting Party in whose territory the officers are acting. Article 8, paragraph 4 (g), shall apply as appropriate."

"(5) In the case of joint patrols under paragraph 1, the officers of one Contracting Party may, when operating jointly in the territory of the other Contracting Party, use sirens and warning signals on official vehicles in accordance with national law and subject to the consent of officers of the Contracting Party in whose territory they are to be used. They shall be further authorized, in accordance with their national law, to inspect any vehicles stopped by the joint patrol."

Article 17

A new article 14 (a), to be inserted after article 14 of the Agreement, shall read:

"*Article 14 (a). Cross-border measures concerning railways and shipping*

(1) Officers who have begun to perform official duties on cross-border passenger trains in their own territory in order to maintain public safety and order shall be authorized to continue to do so, in accordance with their national law, until such trains reach their first scheduled stop in the territory of the other Contracting Party.

(2) Officers shall also be authorized to board cross-border passenger trains at their last scheduled stop in the territory of the other Contracting Party with a view to taking measures aimed at maintaining public safety and order in their own territory from the time those trains cross the border.

(3) Officers shall also be authorized, in the situation referred to in paragraph 1 and subject to the requirements set forth in article 8, paragraph 1 (a) or (b), or for the purpose of preventing or prosecuting, in accordance with the national law of the other Contracting Party, a criminal offence that has been attempted or committed in the territory of that other Contracting Party, to detain a person in the territory of that other Contracting Party until the arrival of officers of that other Contracting Party, who shall be informed immediately. Article 8, paragraph 4 (g) and paragraph 5, shall apply as appropriate.

(4) The provisions of paragraphs 1 to 3 shall also apply to public passenger vessels."

Article 18

New articles 15 (a) and 15 (b), to be inserted after article 15 of the Agreement, shall read:

"*Article 15 (a). Police transport in transit*

(1) Officers of one Contracting Party shall be authorized to transport persons held in custody through the territory of the other Contracting Party. The national central body of the other Contracting Party shall be notified in good time of the intention to transit, whereby the transit route, the means of transport to be used and the particulars of the persons to be transported shall be

indicated. The obligation of the Contracting Parties to request authorization for transit from the judicial authorities of the Contracting Parties shall not be affected.

(2) Chapter VII, with the exception of article 26, paragraph 2, shall apply as appropriate to officers referred to in paragraph 1. While transporting persons held in custody, officers may use their firearms to keep such persons in custody and to prevent their escape. The use of firearms shall be governed by the national law of the Contracting Party in whose territory the firearms are used.

(3) Transit must be conducted by the shortest route and without undue delay. The officers involved may not perform any official act in the territory of the other Contracting Party beyond those that are necessary to effect the transport. A sufficient number of adequately equipped officers shall carry out the transport and all necessary security measures shall be taken in order to prevent the escape of the persons being transported, the endangerment of third parties or of property, or disruption to traffic. Where necessary, the use of means of coercion, such as handcuffs, shall also be permitted to that end. The use of public transport for persons in transit shall be permitted only by rail, whereby the railway company must be notified as soon as possible.

(4) Transported persons who are unfit to travel or not permitted to travel by rail under railway regulations may not use that means of transport. The same shall apply to persons whose carriage by rail poses a threat to public safety and order.

(5) Should a person escape while in transit, escorting officers shall engage immediately in pursuit and inform the nearest available officer of the Contracting Party competent for the territory without delay. Pursuit by the escorting officers shall be limited to the vicinity of the transit route and shall end at the latest when the security authorities of the local competent Contracting Party take over.

(6) The central national body of the other Contracting Party shall be notified in advance of plans to employ special vehicles to transport persons in transit and shall, in turn and without due delay, make known whether it will grant its permission. The use of such special vehicles to transport persons in transit may be prohibited under national law where it has the potential to endanger traffic or damage roadways. Permission to transport persons in transit in special vehicles may be made subject to the provision of a police escort by the other Contracting Party.

(7) Transported persons do not require travel documents or visas for transit.

(8) Where persons in transit are transported to an airport located in the territory of the other Contracting Party, the officers of the requesting Contracting Party may themselves effect such transport to the airport premises of the security authorities of the requested Contracting Party. The competent security authorities of the requested Contracting Party shall provide the necessary assistance to the officers of the requesting Contracting Party who are effecting such transport.

Article 15 (b). Handover of persons at the State border

(1) The handover of persons at the State border between the Contracting Parties may also take place at appropriate locations in border areas or at airports, subject to the agreement of the competent authorities on a case-by-case basis of the Contracting Party in whose territory the handover is to take place. The handover shall be conducted in locations equipped with the necessary facilities to ensure a secure handover.

(2) The provisions of article 15 (a), paragraphs 2 to 7, shall apply as appropriate to the transport of persons from the State border to the handover point in the territory of the other

Contracting Party or from the handover point in the territory of the other Contracting Party to the State border.

(3) The competent authorities of the Contracting Parties shall inform one another of suitable locations and facilities in their territory for the handover of persons."

Article 19

The title of Chapter IV of the Agreement shall read:

"*Chapter IV. Traffic police cooperation*".

Article 20

A new subparagraph (d), to be inserted in article 16, paragraph 1, of the Agreement, shall read:

"Joint traffic police security operations".

Article 21

A new article 16 (a), to be inserted after article 16 of the Agreement, shall read:

"*Article 16 (a). Assistance at major events*

Officers of the competent security authorities or traffic policing authorities of one Contracting Party may, with the prior permission of the competent security authorities or traffic policing authorities of the other Contracting Party, escort participants to a major event in the territory of that Contracting Party."

Article 22

(1) The title of article 17 shall read:

"*Article 17. Conduct of traffic police cooperation*".

(2) In article 17, paragraph 1, of the Agreement, the following text shall be inserted after the words "in subparagraph 1 (a) of article 16": "and in articles 16 (a) and 17 (a)".

(3) In article 17, paragraph 2, of the Agreement, the following text shall be inserted after the words "with subparagraph 1 (a) of article 16": "and in articles 16 (a) and 17 (a)".

Article 23

A new article 17 (a), to be inserted after article 17 of the Agreement, shall read:

"Article 17 (a). Subordination of officers for the regulation and safety of traffic flow

"(1) When providing assistance on the occasion of major events, disasters or serious accidents, officers of the competent traffic policing authorities of one Contracting Party may, in the exercise of their duties, including legal authorization to regulate and ensure the safety of the traffic flow, in the territory of the other Contracting Party, be placed under the command of the relevant competent authorities of that Contracting Party.

This may occur only by prior arrangement.

(2) The officers referred to in paragraph 1 shall act in an official capacity solely under the command and, as a rule, in the presence of officers of the other Contracting Party and shall be bound by the law of the State concerned. Responsibility for their acts shall lie with the Contracting Party under whose command they have been placed."

Article 24

Article 18, paragraph 4, of the Agreement shall read:

"(4) Officers of the joint contact offices shall not themselves be responsible for the conduct of operations and shall be subject to the staff regulations and disciplinary authority of their respective national authorities."

Article 25

A new article 19 (a), to be inserted after article 19 of the Agreement, shall read:

"Article 19 (a). Transfer of personal data

(1) The Contracting Parties may, in implementing this Agreement, transfer the following personal data to one another:

(a) In connection with a specific criminal offence, the personal identification data of individuals involved in criminal activities and those of their contacts: surname, any previous surname, first name or names, other names (pseudonyms, aliases or surnames); place and date of birth; place of residence; sex; current and any previous nationality;

(b) Details appearing in their passport, identification document or other travel document (number, date of issue, issuing authority, place of issue, period of validity and territorial validity);

(c) Information relating to the individual's finger and palm prints, DNA profile or sample, general description and a photograph;

(d) Any other information needed to identify the individual concerned."

Article 26

A new article 24 (a), to be inserted after article 24 of the Agreement, shall read:

"*Article 24 (a). Exchange of classified information*

In implementing this Agreement, the security authorities of the Contracting Parties shall have the right to exchange classified information directly in accordance with national law. Classified information under this Agreement shall be subject to the provisions of the Agreement between the Austrian Federal Government and the Government of the Slovak Republic on the mutual protection of classified information of 14 March 2008."

Article 27

Article 25 of the Agreement shall read:

"Except as provided for in articles 10 and 11, officers of the Contracting Parties engaged under this Agreement in operations in the territory of the other Contracting Party shall be authorized to enter, remain and leave with a valid service identification document."

Article 28

(1) Article 26, paragraph 1, of the Agreement shall read:

"(1) Officers of one Contracting Party engaged under this Agreement in operations in the territory of the other Contracting Party shall be authorized to wear their uniforms and to carry and use their service weapons and other means of coercion, unless the other Contracting Party indicates, in a particular case, that this is not permissible or is permissible only in certain circumstances."

(2) Article 26, paragraph 3, of the Agreement shall read:

"(3) Officers shall be authorized to use their radio and broadcasting equipment in the performance of their official duties in the territory of the other Contracting Party provided that the undisturbed operation of that Contracting Party's radio systems is safeguarded."

Article 29

A new article 29 (a), to be inserted after article 29 of the Agreement, shall read:

"*Article 29 (a). Exemption from tolls*

Official vehicles used by officers in connection with their operations in the territory of the other Contracting Party shall be exempt from paying road and motorway tolls."

Article 30

Article 30 of the Agreement shall read:

"To the extent that the Customs agencies of the Contracting Parties perform security or criminal police duties in connection with the exercise of their powers, they shall, under this Agreement, have the same status as officers of the security authorities of the Contracting Parties."

Article 31

Article 34 of the Agreement shall read:

"Unless otherwise provided for in this Agreement or in the implementation protocols referred to in article 33, paragraph 1, or unless otherwise agreed between the security authorities of the Contracting Parties or, in relation to matters of traffic policing, the competent authorities therefor, each Contracting Party shall bear the costs incurred by its authorities in the implementation of this Agreement."

Article 32

Article 35 of the Agreement shall read:

"This Agreement shall not affect other bilateral or multilateral international treaties by which the Contracting Parties are bound."

Article 33

(1) This Agreement is subject to ratification and shall enter into force on the first day of the second month following the exchange of instruments of ratification, which shall take place as soon as possible.

(2) This Agreement shall cease to be in force at the same time as the Agreement between the Republic of Austria and the Slovak Republic concerning police cooperation of 13 February 2004.

DONE at Vienna on 14 February 2014, in duplicate, each in the German and Slovak languages, both texts being equally authentic.

For the Republic of Austria:
MIKL-LEITNER

For the Slovak Republic:
KALIŇÁK

[TRANSLATION – TRADUCTION]

ACCORD ENTRE LA RÉPUBLIQUE D'AUTRICHE ET LA RÉPUBLIQUE SLOVAQUE MODIFIANT ET COMPLÉTANT L'ACCORD ENTRE LA RÉPUBLIQUE D'AUTRICHE ET LA RÉPUBLIQUE SLOVAQUE RELATIF À LA COOPÉRATION POLICIÈRE[1] DU 13 FÉVRIER 2004

La République d'Autriche et la République slovaque, ci-après dénommées les « Parties contractantes »,

Conscientes de la pleine mise en œuvre de l'acquis de Schengen par les deux Parties contractantes,

Vu la décision 2008/615/JAI du Conseil du 23 juin 2008 relative à l'approfondissement de la coopération transfrontalière, notamment en vue de lutter contre le terrorisme et la criminalité transfrontalière et considérant la décision 2008/617/JAI du Conseil du 23 juin 2008 relative à l'amélioration de la coopération entre les unités spéciales d'intervention des États membres de l'Union européenne dans les situations de crise,

Vu le Traité entre le Royaume de Belgique, la République fédérale d'Allemagne, le Royaume d'Espagne, la République française, le Grand-Duché de Luxembourg, le Royaume des Pays-Bas et la République d'Autriche relatif à l'approfondissement de la coopération transfrontalière, notamment en vue de lutter contre le terrorisme, la criminalité transfrontalière et la migration illégale (Prüm, 27 mai 2005),

Sont convenues de modifier et de compléter l'Accord entre la République d'Autriche et la République slovaque relatif à la coopération policière du 13 février 2004 (dénommé ci-après « Accord ») comme suit :

Article premier

La troisième phrase du préambule se lit comme suit :

« Dans le but de poursuivre le développement d'une coopération policière étroite, de manière complète, ».

Article 2

L'article premier de l'Accord se lit comme suit :

« Les Parties contractantes renforceront leur coopération en matière de prévention des menaces visant la sécurité et l'ordre publics, de prévention et de poursuite des infractions pénales et en ce qui concerne les questions impliquant la police routière et les autorités compétentes en matière d'immigration. Cette coopération sera entreprise dans le cadre du droit national, sauf disposition contraire du présent Accord. Les règles régissant la coopération internationale entre organismes centraux nationaux dans la lutte contre la criminalité, notamment dans le cadre de

[1] Dénommé « Traité entre la République d'Autriche et la République slovaque relatif à la coopération policière » dans la traduction française publiée dans le volume 2410, p. 239.

l'Organisation internationale de police criminelle (INTERPOL – OIPC), ne seront pas affectées par le présent Accord. »

Article 3

1) L'alinéa e) du paragraphe 4 de l'article 3 de l'Accord se lit comme suit :

« e) Des contrôles d'identité, y compris l'envoi de photographies; ».

2) L'alinéa g) du paragraphe 4 de l'article 3 de l'Accord se lit comme suit :

« g) La coordination et la mise en œuvre de mesures de recherche; ».

3) L'alinéa j) du paragraphe 4 de l'article 3 de l'Accord se lit comme suit :

« j) Des mesures spécifiques concernant la protection des témoins et la détermination de la disposition d'un témoin à témoigner aux fins de la préparation d'une demande d'entraide judiciaire; ».

4) Le paragraphe 7de l'article 3 de l'Accord se lit comme suit :

« Au sens du présent Accord, les régions frontalières sont les suivantes :

- En République d'Autriche, les Länder fédéraux de Burgenland, de Basse-Autriche et de Vienne;
- En République slovaque, les zones opérationnelles de la Direction de la police de Bratislava et de la Direction de la police de Trnava.

Les trains se trouvant sur une portion ferroviaire située entre la frontière d'un État et leur premier arrêt prévu sont également considérés comme une zone frontalière. Il en va de même pour les navires avant qu'ils n'atteignent leur premier point d'amarrage. »

5) Le paragraphe 8 de l'article 3 de l'Accord se lit comme suit :

« Au sens du présent Accord, les autorités de sécurité sont les suivantes :

- En République d'Autriche : le Ministre fédéral de l'intérieur, les directions de police régionales et, au-delà des limites des municipalités dans lesquelles les directions de police régionales agissent également en qualité d'autorités de sécurité de premier niveau, les autorités administratives de district; aux fins du présent Accord, les autorités compétentes pour les questions relatives à la police routière sont les gouvernements régionaux et les directions de police régionales, ainsi que les autorités administratives de district;
- En République slovaque, le Ministère de l'intérieur, en tant qu'organisme central national, les directions de police régionales et de district, le Service de police, le Service de contrôle et d'inspection du Ministère de l'intérieur et la direction financière de la République slovaque. »

6) Le paragraphe 9 de l'article 3 de l'Accord se lit comme suit :

« Les Parties contractantes s'informent mutuellement des modifications apportées aux autorités de sécurité mentionnées au paragraphe 8 du présent article. »

7) Le paragraphe 10 de l'article 3 de l'Accord se lit comme suit :

« Le terme "agents" désigne, au sens du présent Accord :

Les organismes des autorités de sécurité mentionnées au paragraphe 8 du présent article. »

Article 4

Un nouvel article 3a est inséré après l'article 3 de l'Accord et se lit comme suit :

« Article 3a Coopération policière en matière de lutte contre la corruption et les malversations dans l'exercice de fonctions publiques

1) Les autorités de sécurité des Parties contractantes collaborent afin de lutter contre la corruption et les malversations dans l'exercice de fonctions publiques.

2) La coopération visée aux paragraphes 1 et 4, y compris la notification des demandes et les réponses apportées à celles-ci, notamment celles formulées au titre du chapitre III, est directement exercée par les organismes compétents en matière de lutte contre la corruption et les malversations relevant des autorités de sécurité des Parties contractantes, sans préjudice des dispositions contenues aux paragraphes 1 (deuxième partie de la phrase) et 2 de l'article 3.

Ces autorités compétentes sont :

- En République d'Autriche, le Ministre fédéral de l'intérieur/le Bureau fédéral pour la prévention et la lutte contre la corruption;
- En République slovaque, le Service de contrôle et d'inspection du Ministère de l'intérieur.

3) L'article 5 s'applique le cas échéant.

4) Lorsqu'il n'est pas possible de joindre les autorités compétentes visées au paragraphe 2 ou qu'elles ne peuvent pas prendre de mesures pour contrer les menaces immédiates visant la sécurité et l'ordre publics, les demandes et les réponses apportées à celles-ci sont transmises par l'intermédiaire des organismes centraux nationaux des Parties contractantes.

5) La coopération dans ce domaine entre les autorités de sécurité des Parties contractantes inclut l'échange d'expériences en matière d'application de la loi et de prévention de la corruption ainsi que l'échange d'informations et d'analyses concernant les causes et les tendances liées aux efforts de lutte contre la corruption et les malversations dans l'exercice des fonctions publiques. »

Article 5

Au paragraphe 1 de l'article 4, dans la version slovaque, le terme « zatknutie » (arrestation) est remplacé par le mot « zadržanie » (détention).

Article 6

L'article 5 de l'Accord se lit comme suit :

« Les autorités de sécurité des Parties contractantes, au cas par cas, sans demande préalable et dans le respect du droit national, se transmettent réciproquement les informations susceptibles d'aider la Partie qui les reçoit à prévenir des menaces sécuritaires spécifiques visant l'ordre public ou à prévenir et poursuivre les infractions pénales. Les paragraphes 2, 3 et 6 de l'article 3 s'appliquent le cas échéant à l'échange d'informations. »

Article 7

1) La première phrase du paragraphe 1 de l'article 7 de l'Accord se lit comme suit :

« Les agents d'une Partie contractante sont autorisés à poursuivre leur observation sur le territoire de l'autre Partie contractante en lien avec leurs enquêtes concernant des infractions pénales couvertes par un mandat d'arrêt européen si cette dernière a accepté cette observation transfrontalière sur la base d'une demande préalable. Il en va de même pour les activités d'observation menées afin de garantir l'application d'une peine. »

2) La dernière phrase du paragraphe 1 de l'article 7 de l'Accord se lit comme suit : « La frontière d'État peut être franchie en tous points. »

3) La dernière phrase du paragraphe 2 de l'article 7 de l'Accord se lit comme suit : « Les autorités de sécurité compétentes sont :

- En République d'Autriche, le Ministre fédéral de l'intérieur/la Direction générale de la sécurité publique;
- En République slovaque, le Ministère de l'intérieur/Service de police. »

4) L'alinéa a) du paragraphe 4 de l'article 7 de l'Accord se lit comme suit :

« a) Les agents qui mènent des activités d'observation sont liés par les dispositions du présent article et par la législation de la Partie contractante sur le territoire de laquelle ils agissent. Ils se conforment aux ordres des autorités de sécurité compétentes de cette Partie contractante. »

5) L'alinéa a) du paragraphe 5 de l'article 7 de l'Accord se lit comme suit :

« a) Pour la prévention d'infractions pénales couvertes par le mandat d'arrêt européen. »

6) L'alinéa b) du paragraphe 5 de l'article 7 de l'Accord se lit comme suit :

« b) Pour anticiper la commission par une personne d'une infraction pénale spécifique préméditée couverte par le mandat d'arrêt européen; ou ».

7) Dans l'alinéa b) du paragraphe 6 de l'article 7, le terme « organes » est remplacé par le terme « agents ».

8) Le paragraphe 7 de l'article 7 de l'Accord se lit comme suit :

« Les demandes d'opérations d'observation transfrontalière sont transmises :

- En République d'Autriche, au Ministère fédéral de l'intérieur/à la Direction générale de la sécurité publique/au Bureau fédéral des enquêtes criminelles;
- En République slovaque, au Ministère de l'intérieur/au Service de police/au Bureau des opérations spéciales. »

Article 8

Un nouvel article 7a est inséré après l'article 7 de l'Accord et se lit comme suit :

« Les autorités de sécurité des Parties contractantes peuvent, afin de lutter contre les activités criminelles, se délivrer réciproquement des plaques d'immatriculation spéciales. La délivrance de ces plaques et les véhicules concernés doivent toujours être clairement inscrits au registre national des véhicules à moteur. Les procédures de coopération sont réglementées par les autorités compétentes des Parties contractantes au moyen d'un protocole de mise en œuvre. »

Article 9

1) Dans le paragraphe 1 de l'article 8, le terme « organes » est remplacé par le terme « agents ».

2) L'alinéa a) du paragraphe 1 de l'article 8 de l'Accord se lit comme suit :

« a) A commis, est soupçonnée d'avoir participé à la commission ou est visée par des poursuites pour avoir commis une infraction pénale couverte par le mandat d'arrêt européen; ».

3) L'alinéa b) du paragraphe 1 de l'article 8 de l'Accord se lit comme suit :

« b) S'est évadée alors qu'elle était en détention provisoire ou en prison ou soumise à des mesures préventives en rapport avec une infraction pénale couverte par le mandat d'arrêt européen ou n'a pas commencé l'exécution d'une peine de prison; ».

4) Un nouvel alinéa c) est ajouté au paragraphe 1 de l'article 8 de l'Accord et se lit comme suit :

« c) Évite les contrôles de police en ignorant une signalisation ou des instructions claires lui enjoignant de s'arrêter, créant ainsi une menace à la sécurité publique, ou évite les contrôles aux frontières; ».

5) Le paragraphe 3 de l'article 8 de l'Accord se lit comme suit :

« 3) Les poursuites visées aux paragraphes 1 et 2 sont entreprises sans restriction de lieu ni de temps et peuvent être menées depuis un État tiers. Les franchissements de frontière peuvent être effectués en tous points le long de la frontière. »

6) Le paragraphe 5 de l'article 8 de l'Accord se lit comme suit :

« 5) Une personne arrêtée conformément au paragraphe 2 par des agents des autorités de sécurité compétentes peut, indépendamment de sa nationalité, être retenue pour interrogatoire, en conformité avec le droit national de la Partie contractante sur le territoire de laquelle elle a été arrêtée. Si la personne n'est pas un ressortissant de la Partie contractante sur le territoire de laquelle l'arrestation a eu lieu, elle doit être relâchée au plus tard six heures (les heures entre minuit et neuf heures du matin non comprises) après avoir été arrêtée, à moins que, avant l'expiration de ce délai, les autorités compétentes ne reçoivent une demande de détention provisoire aux fins de la remise de la personne. La législation nationale autorisant un ordre d'incarcération ou de détention provisoire fondé sur d'autres motifs n'est pas affectée. »

7) Le paragraphe 7 de l'article 8 de l'Accord se lit comme suit :

« 7) Dans les cas de poursuites transfrontalières, les autorités suivantes sont averties :

- En République d'Autriche, la Direction de la police de Burgenland ou la Direction de la police de Basse-Autriche, en fonction de leurs compétences territoriales respectives;
- En République slovaque, la Direction de la police de Bratislava ou la Direction de la police de Trnava, en fonction de leurs compétences territoriales respectives. »

Article 10

Le paragraphe 5 de l'article 9 de l'Accord se lit comme suit :

« 5) Les demandes au titre du paragraphe 1 sont adressées :

- En République d'Autriche, au Ministère fédéral de l'intérieur/à la Direction générale de la sécurité publique; dans les cas d'une sortie surveillée, au bureau du procureur sur le

territoire relevant de sa compétence où la livraison commence, par l'intermédiaire du Ministère fédéral de l'intérieur/de la Direction générale de la sécurité publique;

- En République slovaque, au Ministère de l'intérieur/au Service de police et à la Direction financière de la République slovaque. »

Article 11

Un nouveau paragraphe 8 est ajouté à l'article 10 de l'Accord et se lit comme suit :

« 8) Dans la mesure où cela est indispensable à la prévention des infractions pénales visées aux articles 10 et 11 du présent Accord, ou aux enquêtes portant sur celles-ci, aucune autorisation spéciale n'est nécessaire pour l'entrée ou le séjour d'enquêteurs sous couverture, ni pour l'utilisation de papiers d'identité d'emprunt. »

Article 12

1) Le paragraphe 1 de l'article 11 de l'Accord se lit comme suit :

« 1) Lorsque le droit national le permet, des opérations d'infiltration peuvent être entreprises dans le but de prévenir la commission d'infractions pénales graves couvertes par le mandat d'arrêt européen sur le territoire de l'autre Partie contractante si cette dernière a consenti à de telles opérations d'infiltration transfrontalières sur la base d'une demande préalable. »

2) Le paragraphe 2 de l'article 11 de l'Accord se lit comme suit :

« 2) Le paragraphe 1 (deuxième et troisième phrases) et les paragraphes 2 à 8 de l'article 10 s'appliquent le cas échéant. »

Article 13

Un nouvel article 11a est inséré après l'article 11 de l'Accord et se lit comme suit :

« Article 11a. Protection des témoins

1) Les autorités de sécurité des Parties contractantes coopèrent en matière de protection de témoins et des membres de leur famille (dénommés ci-après les "personnes protégées").

2) La coopération inclut notamment l'échange d'informations et la prise en charge des personnes protégées, y compris une assistance pour leur transport. Le chapitre VII du présent Accord s'applique le cas échéant aux agents des autorités de sécurité visés au paragraphe 1.

3) Les modalités de coopération lors de la prise en charge de personnes protégées sont définies au cas par cas, dans un protocole de mise en œuvre distinct.

4) Les personnes protégées qui intègrent un programme de protection de témoins de la Partie contractante requérante ne sont pas admises au programme de protection de témoins de la Partie contractante requise. Le droit national de la Partie contractante requise s'applique le cas échéant aux activités de coopération mises en œuvre pour protéger ces personnes.

5) La Partie contractante requérante supporte, lorsque cela est nécessaire, les frais de subsistance des personnes protégées ainsi que les coûts de toute autre mesure qu'elle pourrait

demander; la Partie contractante requise supporte les frais liés au personnel et aux équipements déployés pour protéger ces personnes.

6) La Partie contractante requise peut, en cas de préoccupations urgentes, mettre fin à la coopération après en avoir averti au préalable la Partie contractante requérante. Dans ces cas, la Partie contractante requérante prend à nouveau à sa charge ces personnes. »

Article 14

L'article 12 de l'Accord se lit comme suit :

« Article 12. Groupes de travail mixtes

Afin de coopérer de manière plus étroite, les autorités de sécurité des Parties contractantes établissent, si nécessaire, des groupes d'analyse mixtes et d'autres groupes de travail, au sein desquels les agents de ces autorités fournissent des conseils et une assistance concernant les opérations menées sur le territoire de l'autre Partie contractante, sans exercer eux-mêmes d'autorité officielle. »

Article 15

Un nouvel article 12a est inséré après l'article 12 de l'Accord et se lit comme suit :

« Article 12a. Opérations de recherche transfrontalières

1) Dans les zones frontalières, les autorités de sécurité des Parties contractantes coopèrent à la conduite d'opérations de recherche transfrontalières visant des auteurs d'infraction en fuite ou des objets.

2) Si un avertissement adressé à tous les points est émis, les autorités de sécurité des Parties contractantes mènent des activités de recherche et de contrôle coordonnées conformément aux plans convenus d'un commun accord pour de telles situations.

3) Dans les zones frontalières, les autorités de sécurité des Parties contractantes coopèrent à la conduite d'opérations de recherche transfrontalières visant les personnes disparues.

4) Les organismes centraux nationaux participent aux opérations lorsque les situations décrites aux paragraphes 1 à 3 concernent plus d'une zone. »

Article 16

1) Le titre de l'article 14 de l'Accord se lit comme suit :

« Article 14. Opérations communes »

2) Les paragraphes 1, 2 et 5 de l'article 14 de l'Accord se lisent comme suit :

« 1) Afin de prévenir les menaces visant la sécurité et l'ordre publics et de prévenir ou poursuivre les infractions pénales, les autorités de sécurité des Parties contractantes ont le pouvoir

d'organiser des patrouilles communes et d'autres formes d'opérations conjointes, telles que des équipes mixtes de contrôle, d'observation, opérationnelles, de recherche et d'enquête, au sein desquelles les agents d'une Partie contractante exercent leurs fonctions sur le territoire de l'autre Partie contractante. La création d'équipes d'enquête mixtes est soumise aux exigences énoncées à l'article 13 de la Convention établie par le Conseil, conformément à l'article 34 de l'Accord sur l'Union européenne, relative à l'entraide judiciaire en matière pénale entre les États membres de l'Union européenne (2000/C 197/01).

2) Les agents d'une Partie contractante sont habilités à établir l'identité des personnes se trouvant sur le territoire de l'autre Partie contractante et, lorsque ces personnes tentent d'échapper à ces contrôles d'identité, à les arrêter conformément au droit national de la Partie contractante sur le territoire de laquelle ces agents agissent. L'alinéa g) du paragraphe 4 de l'article 8 s'applique le cas échéant. »;

« 5) Dans le cadre des patrouilles conjointes conduites au titre du paragraphe 1, les agents d'une Partie contractante peuvent, lorsqu'ils agissent conjointement sur le territoire de l'autre Partie contractante, utiliser les sirènes et les signaux d'avertissement des véhicules officiels, conformément au droit national et sous réserve du consentement des agents de la Partie contractante sur le territoire de laquelle ces signaux seront utilisés. Ils sont en outre autorisés, conformément à leur droit national, à contrôler tout véhicule arrêté par la patrouille conjointe. »

Article 17

Un nouvel article 14a est inséré après l'article 14 de l'Accord et se lit comme suit :

« Article 14a. Mesures transfrontalières concernant les chemins de fer et la navigation maritime

1) Les agents qui ont commencé à exercer leurs fonctions officielles à bord de trains transfrontaliers de voyageurs sur leur propre territoire en vue de maintenir la sécurité et l'ordre publics sont autorisés à poursuivre leur mission, conformément à leur droit national, jusqu'à ce que les trains en question atteignent le premier arrêt prévu sur le territoire de l'autre Partie contractante.

2) Les agents sont également autorisés à embarquer dans les trains transfrontaliers de voyageurs au dernier arrêt prévu sur le territoire de l'autre Partie contractante afin de prendre des mesures visant à maintenir la sécurité et l'ordre publics sur leur propre territoire à partir du moment où ce train franchit la frontière.

3) Les agents sont également autorisés, dans la situation visée au paragraphe 1 et sous réserve des conditions fixées aux alinéas a) ou b) du paragraphe 1 de l'article 8, ou afin de prévenir ou de poursuivre, conformément au droit national de l'autre Partie contractante, une infraction pénale qui a été tentée ou commise sur le territoire de cette autre Partie contractante, à détenir une personne sur le territoire de cette autre Partie contractante jusqu'à l'arrivée d'agents de cette autre Partie contractante, qui doivent en être informés immédiatement. L'alinéa g) du paragraphe 4 et le paragraphe 5 de l'article 8 s'appliquent le cas échéant.

4) Les dispositions des paragraphes 1 à 3 s'appliquent également aux bateaux à passagers publics. »

Article 18

De nouveaux articles 15a et 15b sont insérés après l'article 15 de l'Accord et se lisent comme suit :

« Article 15a Transport policier en transit

1) Les agents d'une Partie contractante sont autorisés à transporter les personnes détenues via le territoire de l'autre Partie contractante. L'organisme central national de l'autre Partie contractante est notifié en temps opportun de l'intention de procéder à un tel transit et il convient de lui indiquer l'itinéraire de transit emprunté, le moyen de transport utilisé et les caractéristiques des personnes devant être transportées. L'obligation incombant aux Parties contractantes de demander une autorisation de transit aux autorités judiciaires de l'autre Partie contractante n'est pas affectée.

2) Le chapitre VII, à l'exception du paragraphe 2 de l'article 26, s'applique le cas échéant aux agents visés au paragraphe 1. Lorsqu'ils transportent des personnes détenues, les agents peuvent faire usage de leurs armes à feu afin de maintenir ces personnes en détention et d'éviter leur évasion. L'utilisation d'armes à feu est régie par le droit national de la Partie contractante sur le territoire de laquelle les armes à feu sont utilisées.

3) Le transit doit être réalisé en empruntant l'itinéraire le plus court et sans retard indu. Les agents participant au transit ne peuvent réaliser aucun acte officiel sur le territoire de l'autre Partie contractante en dehors des actes nécessaires à l'exécution du transport. Un nombre suffisant d'agents correctement équipés procède au transport et il convient de prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires afin de prévenir toute évasion des personnes transportées, mise en danger de tiers ou de biens ou perturbation de la circulation. Lorsque cela est nécessaire, il est permis d'avoir à cet effet recours à des moyens de coercition tels que les menottes. Le recours aux transports publics pour les personnes en transit se limite aux trains, à condition que la compagnie ferroviaire en soit informée dès que possible.

4) Les personnes transportées qui ne sont pas aptes à voyager ou qui ne sont pas autorisées à voyager en train en vertu des réglementations ferroviaires ne peuvent pas utiliser ce moyen de transport. Il en va de même pour les personnes dont le transport en train constitue une menace pour la sécurité et l'ordre publics.

5) Si une personne s'évade au cours du transit, les agents qui l'escortent doivent immédiatement la poursuivre et informer sans délai l'agent disponible le plus proche de la Partie contractante compétente pour le territoire concerné. La poursuite engagée par les agents escortant la personne se limite aux alentours de l'itinéraire de transit et prend fin au plus tard lorsque les autorités de sécurité de la Partie contractante locale compétentes prennent le relais.

6) L'organisme central national de l'autre Partie contractante est notifié à l'avance des plans impliquant l'utilisation de véhicules spéciaux pour transporter des personnes en transit et indique à son tour, sans retard indu, si elle accorde son autorisation. Le droit national peut interdire l'utilisation de ces véhicules spéciaux pour le transport des personnes en transit lorsqu'elle est susceptible de nuire à la circulation ou d'endommager les routes. L'octroi d'une autorisation de transporter les personnes en transit dans des véhicules spéciaux peut être conditionnée à la fourniture d'une escorte policière par l'autre Partie contractante.

7) Les personnes transportées n'ont pas besoin de documents de voyage ou de visas pour le transit.

8) Lorsque des personnes en transit sont transportées vers un aéroport situé sur le territoire de l'autre Partie contractante, les agents de la Partie contractante requérante peuvent réaliser eux-mêmes le transport vers les locaux dont disposent les autorités de sécurité de la Partie contractante requise dans l'aéroport. Les autorités de sécurité compétentes de la Partie contractante requise apportent l'assistance nécessaire aux agents de la Partie contractante requérante qui réalisent ce transport.

Article 15b. Remise de personnes à la frontière de l'État

1) La remise de personnes à la frontière de l'État entre les Parties contractantes peut également avoir lieu à des endroits appropriés dans les zones frontalières ou dans des aéroports, sous réserve de l'accord, au cas par cas, des autorités compétentes de la Partie contractante sur le territoire de laquelle la remise doit se produire. La remise s'effectue dans des lieux qui disposent des installations permettant une remise en toute sécurité.

2) Les dispositions des paragraphes 2 à 7 de l'article 15a s'appliquent le cas échéant au transport de personnes depuis la frontière de l'État jusqu'au point de remise sur le territoire de l'autre Partie contractante ou depuis le point de remise sur le territoire de l'autre Partie contractante jusqu'à la frontière de l'État.

3) Les autorités compétentes des Parties contractantes s'informent mutuellement des lieux et installations adaptés à la remise de personnes sur leur territoire. »

Article 19

Le titre du chapitre IV de l'Accord se lit comme suit :

« Chapitre IV. Coopération de la police routière ».

Article 20

Un nouvel alinéa d) est ajouté au paragraphe 1 de l'article 16 de l'Accord et se lit comme suit :

« Opérations de sécurité communes de la police de la circulation ».

Article 21

Un nouvel article 16a est inséré après l'article 16 de l'Accord et se lit comme suit :

« Article 16a. Assistance lors de grands événements

Les agents des autorités de sécurité compétentes ou des autorités de la police routière d'une Partie contractante peuvent, avec l'autorisation préalable des autorités de sécurité compétentes ou

des autorités de la police routière de l'autre Partie contractante, escorter les participants à un grand événement sur le territoire de cette Partie contractante. »

Article 22

1) Le titre de l'article 17 de l'Accord se lit comme suit :

« Article 17. Conduite de la coopération des polices routières ».

2) Au paragraphe 1 de l'article 17 de l'Accord, le texte suivant est inséré après « à l'alinéa (1) (a) de l'article 16 » : « et aux articles 16a et 17a ».

3) Au paragraphe 2 de l'article 17 de l'Accord, le texte suivant est inséré après « à l'alinéa (1) (a) de l'article 16 » : « et aux articles 16a et 17a ».

Article 23

Un nouvel article 17a est inséré après l'article 17 de l'Accord et se lit comme suit :

« Article 17a. Subordination des agents aux fins de la gestion et de la sécurité de la circulation

1) Lorsque les agents des autorités compétentes de la police routière d'une Partie contractante apportent leur assistance à l'occasion de grands événements, de catastrophes ou d'accidents graves, ils peuvent être placés, sur le territoire de l'autre Partie contractante, sous l'autorité des autorités compétentes pertinentes de cette Partie contractante, dans l'exercice de leurs fonctions, y compris les autorisations juridiques aux fins de la gestion et de la sécurité de la circulation.

Une telle situation ne peut se produire que si un arrangement préalable en ce sens a été conclu.

2) Les agents visés au paragraphe 1 n'agissent à titre officiel que sous les ordres et, en règle générale, en présence d'agents de l'autre Partie contractante et sont liés par le droit de l'État concerné. La Partie contractante sous les ordres de laquelle ils ont été placés est responsable de leurs actes. »

Article 24

Le paragraphe 4 de l'article 18 de l'Accord se lit comme suit :

« 4) Les agents des bureaux de contact conjoints ne sont pas eux-mêmes responsables de la conduite des opérations et sont soumis au statut du personnel et à l'autorité disciplinaire de leurs autorités nationales respectives. »

Article 25

Un nouvel article 19a est inséré après l'article 19 de l'Accord et se lit comme suit :

« Article 19a. Transfert des données à caractère personnel

1) Les Parties contractantes peuvent, lorsqu'elles mettent en œuvre le présent Accord, se transférer réciproquement les données à caractère personnel suivantes :

a) En lien avec une infraction pénale spécifique, les données d'identification personnelle des personnes ayant participé à des activités illicites et celles de leurs contacts : leurs noms, leurs éventuels anciens noms, leurs prénoms, leurs autres noms (pseudonymes, noms d'emprunt, alias), leurs date et lieu de naissance, leur lieu de résidence, leur sexe, leurs nationalités actuelles et anciennes;

b) Les détails figurant sur leur passeport, document d'identité ou autre document de voyage (numéro, date de délivrance, autorité de délivrance, lieu de délivrance, durée de validité et validité territoriale);

c) Les informations relatives aux empreintes digitales et palmaires, au profil ou à un échantillon ADN, à la description générale et à la photographie d'une personne;

d) Toute autre information nécessaire à l'identification de la personne concernée. »

Article 26

Un nouvel article 24a est inséré après l'article 24 de l'Accord et se lit comme suit :

« Article 24a. Échange de renseignements classifiés

Dans le cadre de la mise en œuvre du présent Accord, les autorités de sécurité des Parties contractantes ont le droit d'échanger directement des renseignements classifiés, conformément au droit national. Les renseignements classifiés en vertu du présent Accord sont soumis aux dispositions de l'Accord entre le Gouvernement de la République slovaque et le Gouvernement de la République d'Autriche relatif à la protection mutuelle des renseignements classifiés du 14 mars 2008. »

Article 27

L'article 25 de l'Accord se lit comme suit :

« Sauf dispositions contraires des articles 10 et 11, les agents des Parties contractantes engagés en vertu du présent Accord dans des opérations menées sur le territoire de l'autre Partie contractante sont autorisés à entrer, résider et partir sur la base d'un document d'identification de service valable. »

Article 28

1) Le paragraphe 1 de l'article 26 de l'Accord se lit comme suit :

« 1) Les agents d'une Partie contractante engagés en vertu du présent Accord dans des opérations menées sur le territoire de l'autre Partie contractante sont autorisés à porter leur uniforme et à porter et utiliser leur arme de service et d'autres moyens de coercition, sauf si l'autre Partie contractante indique, dans un cas spécifique, que ce n'est pas permis ou que cela est permis uniquement dans des circonstances particulières. »

2) Le paragraphe 3 de l'article 26 de l'Accord se lit comme suit :

« 3) Les agents sont autorisés à utiliser leurs équipements de diffusion et de communication radio dans l'exercice de leurs fonctions officielles sur le territoire de l'autre Partie contractante, à condition que l'opération des systèmes radio de cette Partie contractante ne soit pas perturbée. »

Article 29

Un nouvel article 29a est inséré après l'article 29 de l'Accord et se lit comme suit :

« Article 29a. Exemption de péages

Les véhicules officiels utilisés par les agents dans le cadre de leurs opérations sur le territoire de l'autre Partie contractante sont exemptés du paiement des péages routiers et autoroutiers. »

Article 30

L'article 30 de l'Accord se lit comme suit :

« Dans la mesure où les organes douaniers des Parties contractantes accomplissent des missions de police de sécurité ou judiciaire en relation avec l'exercice de leurs pouvoirs, ils bénéficient, en vertu du présent Accord, du même statut que les autorités de sécurité des Parties contractantes. »

Article 31

L'article 34 de l'Accord se lit comme suit :

« Sauf disposition contraire du présent Accord ou des protocoles de mise en œuvre visés au paragraphe 1 de l'article 33, ou sauf accord contraire conclu entre les autorités de sécurité des Parties contractantes ou, s'agissant des questions concernant la police routière, entre les autorités compétentes en la matière, chaque Partie contractante supporte les frais exposés par ses autorités dans le cadre de la mise en œuvre du présent Accord. »

Article 32

L'article 35 de l'Accord se lit comme suit :

« Le présent Accord est sans incidence sur les autres traités internationaux bilatéraux ou multilatéraux contraignants pour les Parties contractantes. »

Article 33

1) Le présent Accord est soumis à ratification et entre en vigueur le premier jour du deuxième mois suivant l'échange des instruments de ratification, qui aura lieu dans les meilleurs délais.

2) Le présent Accord cesse de produire ses effets en même temps que l'Accord entre la République d'Autriche et la République slovaque relatif à la coopération policière du 13 février 2004.

FAIT à Vienne, le 14 février 2014, en deux exemplaires originaux, chacun en langues allemande et slovaque, les deux textes faisant également foi.

Pour la République d'Autriche :

MIKL-LEITNER

Pour la République slovaque :

KALIŇÁK

No. 44910. Multilateral

CONVENTION ON THE RIGHTS OF PERSONS WITH DISABILITIES. NEW YORK, 13 DECEMBER 2006 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2515, I-44910.*]

ACCESSION

Sao Tome and Principe

Deposit of instrument with the Secretary-General of the United Nations: 5 November 2015

Date of effect: 5 December 2015

Registration with the Secretariat of the United Nations: ex officio, 5 November 2015

Nº 44910. Multilatéral

CONVENTION RELATIVE AUX DROITS DES PERSONNES HANDICAPÉES. NEW YORK, 13 DÉCEMBRE 2006 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2515, I-44910.*]

ADHÉSION

Sao Tomé-et-Principe

Dépôt de l'instrument auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies : 5 novembre 2015

Date de prise d'effet : 5 décembre 2015

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : d'office, 5 novembre 2015

No. 46753. International Atomic Energy Agency and India

AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF INDIA AND THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY FOR THE APPLICATION OF SAFEGUARDS TO CIVILIAN NUCLEAR FACILITIES. VIENNA, 2 FEBRUARY 2009 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2625, I-46753.*]

PROTOCOL ADDITIONAL TO THE AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF INDIA AND THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY FOR THE APPLICATION OF SAFEGUARDS TO CIVILIAN NUCLEAR FACILITIES (WITH ANNEX). VIENNA, 15 MAY 2009

Entry into force: 25 July 2014 by notification, in accordance with article 9

Authentic text: English

Registration with the Secretariat of the United Nations: International Atomic Energy Agency, 17 November 2015

Nº 46753. Agence internationale de l'énergie atomique et Inde

ACCORD ENTRE LE GOUVERNEMENT INDIEN ET L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE RELATIF À L'APPLICATION DES GARANTIES AUX INSTALLATIONS NUCLÉAIRES CIVILES. VIENNE, 2 FÉVRIER 2009 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2625, I-46753.*]

PROTOCOLE ADDITIONNEL À L'ACCORD ENTRE LE GOUVERNEMENT INDIEN ET L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE RELATIF À L'APPLICATION DES GARANTIES AUX INSTALLATIONS NUCLÉAIRES CIVILES (AVEC ANNEXE). VIENNE, 15 MAI 2009

Entrée en vigueur : 25 juillet 2014 par notification, conformément à l'article 9

Texte authentique : anglais

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : Agence internationale de l'énergie atomique, 17 novembre 2015

[ENGLISH TEXT – TEXTE ANGLAIS]

PROTOCOL ADDITIONAL TO THE AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF INDIA AND THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY FOR THE APPLICATION OF SAFEGUARDS TO CIVILIAN NUCLEAR FACILITIES

WHEREAS the Government of India (hereinafter referred to as "India") and the International Atomic Energy Agency (hereinafter referred to as the "Agency") are parties to an Agreement for the Application of Safeguards to Civilian Nuclear Facilities (hereinafter referred to as the "Safeguards Agreement"), which entered into force on 11 May 2009;

AWARE OF the desire of the international community to further enhance nuclear non-proliferation by strengthening the effectiveness and improving the efficiency of the Agency's safeguards system;

RECOGNIZING that India, in the exercise of its sovereign rights, is prepared to cooperate with the Agency in further development of peaceful uses of nuclear energy;

WHEREAS India, a State with advanced nuclear technology, wishes to expand civil nuclear cooperation for its national development;

RECALLING that the Agency must take into account in the implementation of safeguards the need to: avoid hampering the economic and technological development of India or international co-operation in the field of peaceful nuclear activities; respect health, safety, physical protection and other security provisions in force and the rights of individuals; and take every precaution to protect commercial, technological and industrial secrets as well as other confidential information coming to its knowledge;

WHEREAS the frequency and intensity of activities described in this Protocol shall be kept to the minimum consistent with the objective of strengthening the effectiveness and improving the efficiency of Agency safeguards;

NOW THEREFORE India and the Agency have agreed as follows:

RELATIONSHIP BETWEEN THE PROTOCOL AND THE SAFEGUARDS AGREEMENT

Article 1

a. The provisions of the Safeguards Agreement shall apply to this Protocol to the extent that they are relevant to and compatible with the provisions of this Protocol. In case of conflict between the provisions of the Safeguards Agreement and those of this Protocol, the provisions of this Protocol shall apply.

b. The Protocol shall be implemented in a manner designed to avoid hampering India's economic or technological development and not to hinder or otherwise interfere with any activities involving the use by India of nuclear material, non-nuclear material, equipment, components, information or technology produced, acquired or developed by India outside the scope of the Safeguards Agreement for its own purposes.

PROVISION OF INFORMATION

Article 2

a. India shall provide the Agency with a declaration under this Protocol containing:

(i) The quantities, the chemical composition and the destination of each export out of India of source material which has not reached the composition and purity suitable for fuel fabrication or for being isotopically enriched, as follows:

(a) Ten metric tons of uranium, or for successive exports of uranium from India to the same State, each of less than ten metric tons, but exceeding a total of ten metric tons for the year;

(b) Twenty metric tons of thorium, or for successive exports of thorium from India to the same State, each of less than twenty metric tons, but exceeding a total of twenty metric tons for the year;

it being understood that there is no requirement to provide information on such material once it is in its non-nuclear end-use form.

(ii) The following information regarding specified equipment and non-nuclear material listed in the Annex hereto:

For each export out of India of such equipment and material: the identity, quantity, location of intended use in the receiving State and date or, as appropriate, expected date, of export.

b. Upon request by the Agency, India shall provide amplifications or clarifications of any information it has provided under this Article, in so far as relevant for the purpose of safeguards in a State that has accepted comprehensive safeguards.

Article 3

a. Without prejudice to any other reporting requirements contained in the Safeguards Agreement, India shall provide to the Agency, by 15 May of each year, the information identified in Article 2.a.(i) for the period covering the previous calendar year.

b. Without prejudice to any other reporting requirements contained in the Safeguards Agreement, India shall provide to the Agency on a quarterly basis the information identified in Article 2.a.(ii). This information shall be provided within sixty days of the end of each quarter.

DESIGNATION OF AGENCY INSPECTORS

Article 4

a. (i) The Director General shall notify India of the Board's approval of any Agency official as a safeguards inspector. Unless India advises the Director General of its rejection of such an official as an inspector for India within three months of receipt of notification of the Board's approval, the inspector so notified to India shall be considered designated to India.

(ii) The Director General, acting in response to a request by India or on his own initiative, shall immediately inform India of the withdrawal of the designation of any official as an inspector for India.

b. A notification referred to in paragraph a. above shall be deemed to be received by India seven days after the date of the transmission by registered mail of the notification by the Agency to India.

VISAS

Article 5

India shall, within one month of the receipt of a request therefor, provide the designated inspector specified in the request with appropriate multiple entry/exit and/or transit visas, where required, to enable the inspector to enter and remain on the territory of India for the purpose of carrying out his/her functions. Any visas required shall be valid for at least one year and shall be renewed, as required, to cover the duration of the inspector's designation to India.

COMMUNICATIONS SYSTEMS

Article 6

a. India shall permit and protect free communications by the Agency for official purposes between Agency inspectors in India and Agency Headquarters and/or Regional Offices,

including attended and unattended transmission of information generated by Agency containment and/or surveillance or measurement devices. The Agency shall have, in consultation with India, the right to make use of internationally established systems of direct communications, including satellite systems and other forms of telecommunication, not in use in India. At the request of India or the Agency, details of the implementation of this paragraph with respect to the attended or unattended transmission of information generated by Agency containment and/or surveillance or measurement devices shall be specified in the Subsidiary Arrangements.

b. Communication and transmission of information as provided for in paragraph a. above shall take due account of the need to protect proprietary or commercially sensitive information or design information which India regards as being of particular sensitivity.

PROTECTION OF CONFIDENTIAL INFORMATION

Article 7

a. The Agency shall maintain a stringent regime to ensure effective protection against disclosure of commercial, technological and industrial secrets and other confidential information coming to its knowledge, including such information coming to the Agency's knowledge in the implementation of this Protocol.

b. The regime referred to in paragraph a. above shall include, among others, provisions relating to:

(i) General principles and associated measures for the handling of confidential information;

(ii) Conditions of staff employment relating to the protection of confidential information;

(iii) Procedures in cases of breaches or alleged breaches of confidentiality.

c. The regime referred to in paragraph a. above shall be approved and periodically reviewed by the Board.

ANNEX

Article 8

a. The Annex to this Protocol shall be an integral part thereof. Except for the purposes of amendment of the Annex, the term "Protocol" as used in this instrument means the Protocol and the Annex together.

b. The list of equipment and material specified in the Annex may be amended by the Board upon the advice of an open-ended working group of experts established by the Board. Any such amendment shall take effect four months after its adoption by the Board.

ENTRY INTO FORCE

Article 9

a. This Protocol shall enter into force on the date on which the Agency receives from India written notification that India's statutory and/or constitutional requirements for entry into force have been met.

b. India may, at any date before this Protocol enters into force, declare that it will apply this Protocol provisionally.

c. The Director General shall promptly inform all Member States of the Agency of any declaration of provisional application of, and of the entry into force of, this Protocol.

DONE in Vienna on the 15th day of May 2009, in duplicate, in the English language.

For the GOVERNMENT OF INDIA:	For the INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY:
(signed)	(signed)
Saurabh Kumar Ambassador	Mohamed El-Baradei Director General

ANNEX TO THE PROTOCOL ADDITIONAL TO THE AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF INDIA AND THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY FOR THE APPLICATION OF SAFEGUARDS TO CIVILIAN NUCLEAR FACILITIES

LIST OF SPECIFIED EQUIPMENT AND NON-NUCLEAR MATERIAL FOR THE REPORTING OF EXPORTS ACCORDING TO ARTICLE 2.a.(ii)

1. Reactors and equipment therefor

1.1. Complete nuclear reactors

Nuclear reactors capable of operation so as to maintain a controlled self-sustaining fission chain reaction, excluding zero energy reactors, the latter being defined as reactors with a designed maximum rate of production of plutonium not exceeding 100 grams per year.

EXPLANATORY NOTE

A "nuclear reactor" basically includes the items within or attached directly to the reactor vessel, the equipment which controls the level of power in the core, and the components which normally contain or come in direct contact with or control the primary coolant of the reactor core.

It is not intended to exclude reactors which could reasonably be capable of modification to produce significantly more than 100 grams of plutonium per year. Reactors designed for sustained operation at significant power levels, regardless of their capacity for plutonium production, are not considered as "zero energy reactors".

1.2. Reactor pressure vessels

Metal vessels, as complete units or as major shop-fabricated parts therefor, which are especially designed or prepared to contain the core of a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above and are capable of withstanding the operating pressure of the primary coolant.

EXPLANATORY NOTE

A top plate for a reactor pressure vessel is covered by item 1.2. as a major shop-fabricated part of a pressure vessel.

Reactor internals (e.g. support columns and plates for the core and other vessel internals, control rod guide tubes, thermal shields, baffles, core grid plates, diffuser plates, etc.) are normally supplied by the reactor supplier. In some cases, certain internal support components are included in the fabrication of the pressure vessel. These items are sufficiently critical to the safety and reliability of the operation of the reactor (and, therefore, to the guarantees and liability of the reactor supplier), so that their supply, outside the basic supply arrangement for the reactor itself, would not be common practice. Therefore, although the separate supply of these unique, especially

designed and prepared, critical, large and expensive items would not necessarily be considered as falling outside the area of concern, such a mode of supply is considered unlikely.

1.3. Reactor fuel charging and discharging machines

Manipulative equipment especially designed or prepared for inserting or removing fuel in a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above capable of on-load operation or employing technically sophisticated positioning or alignment features to allow complex off-load fuelling operations such as those in which direct viewing of or access to the fuel is not normally available.

1.4. Reactor control rods

Rods especially designed or prepared for the control of the reaction rate in a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above.

EXPLANATORY NOTE

This item includes, in addition to the neutron absorbing part, the support or suspension structures therefor if supplied separately.

1.5. Reactor pressure tubes

Tubes which are especially designed or prepared to contain fuel elements and the primary coolant in a reactor as defined in paragraph 1.1. above at an operating pressure in excess of 5.1 MPa (740 psi).

1.6. Zirconium tubes

Zirconium metal and alloys in the form of tubes or assemblies of tubes, and in quantities exceeding 500 kg in any period of 12 months, especially designed or prepared for use in a reactor as defined in paragraph 1.1. above, and in which the relation of hafnium to zirconium is less than 1:500 parts by weight.

1.7. Primary coolant pumps

Pumps especially designed or prepared for circulating the primary coolant for nuclear reactors as defined in paragraph 1.1. above.

EXPLANATORY NOTE

Especially designed or prepared pumps may include elaborate sealed or multi-sealed systems to prevent leakage of primary coolant, canned-driven pumps, and pumps with inertial mass systems. This definition encompasses pumps certified to NC-1 or equivalent standards.

2. Non-nuclear materials for reactors

2.1. Deuterium and heavy water

Deuterium, heavy water (deuterium oxide) and any other deuterium compound in which the ratio of deuterium to hydrogen atoms exceeds 1:5000 for use in a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above in quantities exceeding 200 kg of deuterium atoms for any one recipient country in any period of 12 months.

2.2. Nuclear grade graphite

Graphite having a purity level better than 5 parts per million boron equivalent and with a density greater than 1.50 g/cm^3 for use in a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above in quantities exceeding 3 x 10^4 kg (30 metric tons) for any one recipient country in any period of 12 months.

NOTE

For the purpose of reporting, the Government will determine whether or not the exports of graphite meeting the above specifications are for nuclear reactor use.

3. Plants for the reprocessing of irradiated fuel elements, and equipment especially designed or prepared therefor

INTRODUCTORY NOTE

Reprocessing irradiated nuclear fuel separates plutonium and uranium from intensely radioactive fission products and other transuranic elements. Different technical processes can accomplish this separation. However, over the years Purex has become the most commonly used and accepted process. Purex involves the dissolution of irradiated nuclear fuel in nitric acid, followed by separation of the uranium, plutonium, and fission products by solvent extraction using a mixture of tributyl phosphate in an organic diluent.

Purex facilities have process functions similar to each other, including: irradiated fuel element chopping, fuel dissolution, solvent extraction, and process liquor storage. There may also be equipment for thermal denitration of uranium nitrate, conversion of plutonium nitrate to oxide or metal, and treatment of fission product waste liquor to a form suitable for long term storage or disposal. However, the specific type and configuration of the equipment performing these functions may differ between Purex facilities for several reasons, including the type and quantity of irradiated nuclear fuel to be reprocessed and the intended disposition of the recovered materials, and the safety and maintenance philosophy incorporated into the design of the facility.

A "plant for the reprocessing of irradiated fuel elements" includes the equipment and components which normally come in direct contact with and directly control the irradiated fuel and the major nuclear material and fission product processing streams.

These processes, including the complete systems for plutonium conversion and plutonium metal production, may be identified by the measures taken to avoid criticality (e.g. by geometry), radiation exposure (e.g. by shielding), and toxicity hazards (e.g. by containment).

Items of equipment that are considered to fall within the meaning of the phrase "and equipment especially designed or prepared" for the reprocessing of irradiated fuel elements include:

3.1. Irradiated fuel element chopping machines

INTRODUCTORY NOTE

This equipment breaches the cladding of the fuel to expose the irradiated nuclear material to dissolution. Especially designed metal cutting shears are the most commonly employed, although advanced equipment, such as lasers, may be used.

Remotely operated equipment especially designed or prepared for use in a reprocessing plant as identified above and intended to cut, chop or shear irradiated nuclear fuel assemblies, bundles or rods.

3.2. Dissolvers

INTRODUCTORY NOTE

Dissolvers normally receive the chopped-up spent fuel. In these critically safe vessels, the irradiated nuclear material is dissolved in nitric acid and the remaining hulls removed from the process stream.

Critically safe tanks (e.g. small diameter, annular or slab tanks) especially designed or prepared for use in a reprocessing plant as identified above, intended for dissolution of irradiated nuclear fuel and which are capable of withstanding hot, highly corrosive liquid, and which can be remotely loaded and maintained.

3.3. Solvent extractors and solvent extraction equipment

INTRODUCTORY NOTE

Solvent extractors both receive the solution of irradiated fuel from the dissolvers and the organic solution which separates the uranium, plutonium, and fission products. Solvent extraction equipment is normally designed to meet strict operating parameters, such as long operating lifetimes with no maintenance requirements or adaptability to easy replacement, simplicity of operation and control, and flexibility for variations in process conditions.

Especially designed or prepared solvent extractors such as packed or pulse columns, mixer settlers or centrifugal contactors for use in a plant for the reprocessing of irradiated fuel. Solvent extractors must be resistant to the corrosive effect of nitric acid. Solvent extractors are normally fabricated to extremely high standards (including special welding and inspection and quality assurance and quality control techniques) out of low carbon stainless steels, titanium, zirconium, or other high quality materials.

3.4. Chemical holding or storage vessels

INTRODUCTORY NOTE

Three main process liquor streams result from the solvent extraction step. Holding or storage vessels are used in the further processing of all three streams, as follows:

(a) The pure uranium nitrate solution is concentrated by evaporation and passed to a denitration process where it is converted to uranium oxide. This oxide is re-used in the nuclear fuel cycle.

(b) The intensely radioactive fission products solution is normally concentrated by evaporation and stored as a liquor concentrate. This concentrate may be subsequently evaporated and converted to a form suitable for storage or disposal.

(c) The pure plutonium nitrate solution is concentrated and stored pending its transfer to further process steps. In particular, holding or storage vessels for plutonium solutions are designed to avoid criticality problems resulting from changes in concentration and form of this stream.

Especially designed or prepared holding or storage vessels for use in a plant for the reprocessing of irradiated fuel. The holding or storage vessels must be resistant to the corrosive effect of nitric acid. The holding or storage vessels are normally fabricated of materials such as low carbon stainless steels, titanium or zirconium, or other high quality materials. Holding or storage vessels may be designed for remote operation and maintenance and may have the following features for control of nuclear criticality:

(1) walls or internal structures with a boron equivalent of at least two per cent, or

(2) a maximum diameter of 175 mm (7 in) for cylindrical vessels, or

(3) a maximum width of 75 mm (3 in) for either a slab or annular vessel.

3.5. Plutonium nitrate to oxide conversion system

INTRODUCTORY NOTE

In most reprocessing facilities, this final process involves the conversion of the plutonium nitrate solution to plutonium dioxide. The main functions involved in this process are: process feed storage and adjustment, precipitation and solid/liquor separation, calcination, product handling, ventilation, waste management, and process control.

Complete systems especially designed or prepared for the conversion of plutonium nitrate to plutonium oxide, in particular adapted so as to avoid criticality and radiation effects and to minimize toxicity hazards.

3.6. Plutonium oxide to metal production system

INTRODUCTORY NOTE

This process, which could be related to a reprocessing facility, involves the fluorination of plutonium dioxide, normally with highly corrosive hydrogen fluoride, to produce

plutonium fluoride which is subsequently reduced using high purity calcium metal to produce metallic plutonium and a calcium fluoride slag. The main functions involved in this process are: fluorination (e.g. involving equipment fabricated or lined with a precious metal), metal reduction (e.g. employing ceramic crucibles), slag recovery, product handling, ventilation, waste management and process control.

Complete systems especially designed or prepared for the production of plutonium metal, in particular adapted so as to avoid criticality and radiation effects and to minimize toxicity hazards.

4. Plants for the fabrication of fuel elements

A "plant for the fabrication of fuel elements" includes the equipment:

(a) Which normally comes in direct contact with, or directly processes, or controls, the production flow of nuclear material, or

(b) Which seals the nuclear material within the cladding.

5. Plants for the separation of isotopes of uranium and equipment, other than analytical instruments, especially designed or prepared therefor

Items of equipment that are considered to fall within the meaning of the phrase "equipment, other than analytical instruments, especially designed or prepared" for the separation of isotopes of uranium include:

5.1. Gas centrifuges and assemblies and components especially designed or prepared for use in gas centrifuges

INTRODUCTORY NOTE

The gas centrifuge normally consists of a thin-walled cylinder(s) of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in) diameter contained in a vacuum environment and spun at high peripheral speed of the order of 300 m/s or more with its central axis vertical. In order to achieve high speed the materials of construction for the rotating components have to be of a high strength to density ratio and the rotor assembly, and hence its individual components, have to be manufactured to very close tolerances in order to minimize the unbalance. In contrast to other centrifuges, the gas centrifuge for uranium enrichment is characterized by having within the rotor chamber a rotating disc-shaped baffle(s) and a stationary tube arrangement for feeding and extracting the UF_6 gas and featuring at least 3 separate channels, of which 2 are connected to scoops extending from the rotor axis towards the periphery of the rotor chamber. Also contained within the vacuum environment are a number of critical items which do not rotate and which although they are especially designed are not difficult to fabricate nor are they fabricated out of unique materials. A centrifuge facility however requires a large number of these components, so that quantities can provide an important indication of end use.

5.1.1. Rotating components

(a) Complete rotor assemblies:

Thin-walled cylinders, or a number of interconnected thin-walled cylinders, manufactured from one or more of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section. If interconnected, the cylinders are joined together by flexible bellows or rings as described in section 5.1.1.(c) following. The rotor is fitted with an internal baffle(s) and end caps, as described in section 5.1.1.(d) and (e) following, if in final form. However the complete assembly may be delivered only partly assembled.

(b) Rotor tubes:

Especially designed or prepared thin-walled cylinders with thickness of 12 mm (0.5 in) or less, a diameter of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in), and manufactured from one or more of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

(c) Rings or Bellows:

Components especially designed or prepared to give localized support to the rotor tube or to join together a number of rotor tubes. The bellows is a short cylinder of wall thickness 3 mm (0.12 in) or less, a diameter of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in), having a convolute, and manufactured from one of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

(d) Baffles:

Disc-shaped components of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in) diameter especially designed or prepared to be mounted inside the centrifuge rotor tube, in order to isolate the take-off chamber from the main separation chamber and, in some cases, to assist the UF_6 gas circulation within the main separation chamber of the rotor tube, and manufactured from one of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

(e) Top caps/Bottom caps:

Disc-shaped components of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in) diameter especially designed or prepared to fit to the ends of the rotor tube, and so contain the UF_6 within the rotor tube, and in some cases to support, retain or contain as an integrated part an element of the upper bearing (top cap) or to carry the rotating elements of the motor and lower bearing (bottom cap), and manufactured from one of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

EXPLANATORY NOTE

The materials used for centrifuge rotating components are:

(a) Maraging steel capable of an ultimate tensile strength of 2.05×10^9 N/m^2 (300,000 psi) or more;

(b) Aluminium alloys capable of an ultimate tensile strength of 0.46×10^9 N/m^2 (67,000 psi) or more;

(c) Filamentary materials suitable for use in composite structures and having a specific modulus of 12.3×10^6 m or greater and a specific ultimate tensile strength of 0.3×10^6 m or greater ('Specific Modulus' is the Young's Modulus in N/m^2 divided by the specific weight in N/m^3; 'Specific Ultimate Tensile Strength' is the ultimate tensile strength in N/m^2 divided by the specific weight in N/m^3).

5.1.2. Static components

(a) Magnetic suspension bearings:

Especially designed or prepared bearing assemblies consisting of an annular magnet suspended within a housing containing a damping medium. The housing will be manufactured from a UF_6-resistant material (see EXPLANATORY NOTE to Section 5.2.). The magnet couples with a pole piece or a second magnet fitted to the top cap described in Section 5.1.1.(e). The magnet may be ring-shaped with a relation between outer and inner diameter smaller or equal to 1.6:1. The magnet may be in a form having an initial permeability of 0.15 H/m (120,000 in CGS units) or more, or a remanence of 98.5% or more, or an energy product of greater than 80 kJ/m^3 (10^7 gauss-oersteds). In addition to the usual material properties, it is a prerequisite that the deviation of the magnetic axes from the geometrical axes is limited to very small tolerances (lower than 0.1 mm or 0.004 in) or that homogeneity of the material of the magnet is specially called for.

(b) Bearings/Dampers:

Especially designed or prepared bearings comprising a pivot/cup assembly mounted on a damper. The pivot is normally a hardened steel shaft with a hemisphere at one end with a means of attachment to the bottom cap described in section 5.1.1.(e) at the other. The shaft may however have a hydrodynamic bearing attached. The cup is pellet-shaped with a hemispherical indentation in one surface. These components are often supplied separately to the damper.

(c) Molecular pumps:

Especially designed or prepared cylinders having internally machined or extruded helical grooves and internally machined bores. Typical dimensions are as follows: 75 mm (3 in) to 400 mm (16 in) internal diameter, 10 mm (0.4 in) or more wall thickness, with the length equal to or greater than the diameter. The grooves are typically rectangular in cross-section and 2 mm (0.08 in) or more in depth.

(d) Motor stators:

Especially designed or prepared ring-shaped stators for high speed multiphase AC hysteresis (or reluctance) motors for synchronous operation within a vacuum in the frequency range of 600 - 2000 Hz and a power range of 50 - 1000 VA. The stators consist of multi-phase windings on a laminated low loss iron core comprised of thin layers typically 2.0 mm (0.08 in) thick or less.

(e) Centrifuge housing/recipients:

Components especially designed or prepared to contain the rotor tube assembly of a gas centrifuge. The housing consists of a rigid cylinder of wall thickness up to 30 mm (1.2 in) with precision machined ends to locate the bearings and with one or more flanges for mounting. The machined ends are parallel to each other and perpendicular to the cylinder's longitudinal axis to within 0.05 degrees or less. The housing may also be a honeycomb type structure to accommodate several rotor tubes. The housings are made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6.

(f) Scoops:

Especially designed or prepared tubes of up to 12 mm (0.5 in) internal diameter for the extraction of UF_6 gas from within the rotor tube by a Pitot tube action (that is, with an aperture facing into the circumferential gas flow within the rotor tube, for example by bending the end of a radially disposed tube) and capable of being fixed to the central gas extraction system. The tubes are made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6.

5.2. Especially designed or prepared auxiliary systems, equipment and components for gas centrifuge enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

The auxiliary systems, equipment and components for a gas centrifuge enrichment plant are the systems of plant needed to feed UF_6 to the centrifuges, to link the individual centrifuges to each other to form cascades (or stages) to allow for progressively higher enrichments and to extract the 'product' and 'tails' UF_6 from the centrifuges, together with the equipment required to drive the centrifuges or to control the plant.

Normally UF_6 is evaporated from the solid using heated autoclaves and is distributed in gaseous form to the centrifuges by way of cascade header pipework. The 'product' and 'tails' UF_6 gaseous streams flowing from the centrifuges are also passed by way of cascade header pipework to cold traps (operating at about 203 K (-70 °C)) where they are condensed prior to onward transfer into suitable containers for transportation or storage. Because an enrichment plant consists of many thousands of centrifuges arranged in cascades there are many kilometers of cascade header pipework, incorporating thousands of welds with a substantial amount of repetition of layout. The equipment, components and piping systems are fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.2.1. Feed systems/product and tails withdrawal systems

Especially designed or prepared process systems including:

Feed autoclaves (or stations), used for passing UF_6 to the centrifuge cascades at up to 100 kPa (15 psi) and at a rate of 1 kg/h or more;

Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from the cascades at up to 3 kPa (0.5 psi) pressure. The desublimers are capable of being chilled to 203 K (-70 °C) and heated to 343 K (70 °C);

'Product' and 'Tails' stations used for trapping UF_6 into containers.

This plant, equipment and pipework is wholly made of or lined with UF_6-resistant materials (see EXPLANATORY NOTE to this section) and is fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.2.2. Machine header piping systems

Especially designed or prepared piping systems and header systems for handling UF_6 within the centrifuge cascades. The piping network is normally of the 'triple' header system with each centrifuge connected to each of the headers. There is thus a substantial amount of repetition in its form. It is wholly made of UF_6-resistant materials (see EXPLANATORY NOTE to this section) and is fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.2.3. UF_6 mass spectrometers/ion sources

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking 'on-line' samples of feed, product or tails, from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for atomic mass unit greater than 320;

2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;

3. Electron bombardment ionization sources;

4. Having a collector system suitable for isotopic analysis.

5.2.4. Frequency changers

Frequency changers (also known as converters or invertors) especially designed or prepared to supply motor stators as defined under 5.1.2.(d), or parts, components and sub-assemblies of such frequency changers having all of the following characteristics:

1. A multiphase output of 600 to 2000 Hz;

2. High stability (with frequency control better than 0.1%);

3. Low harmonic distortion (less than 2%); and

4. An efficiency of greater than 80%.

EXPLANATORY NOTE

The items listed above either come into direct contact with the UF_6 process gas or directly control the centrifuges and the passage of the gas from centrifuge to centrifuge and cascade to cascade.

Materials resistant to corrosion by UF_6 include stainless steel, aluminium, aluminium alloys, nickel or alloys containing 60% or more nickel.

5.3. Especially designed or prepared assemblies and components for use in gaseous diffusion enrichment

INTRODUCTORY NOTE

In the gaseous diffusion method of uranium isotope separation, the main technological assembly is a special porous gaseous diffusion barrier, heat exchanger for cooling the gas (which is heated by the process of compression), seal valves and control valves, and pipelines. Inasmuch as gaseous diffusion technology uses uranium hexafluoride (UF_6), all equipment, pipeline and instrumentation surfaces (that come in contact with the gas) must be made of materials that remain stable in contact with UF_6. A gaseous diffusion facility requires a number of these assemblies, so that quantities can provide an important indication of end use.

5.3.1. Gaseous diffusion barriers

(a) Especially designed or prepared thin, porous filters, with a pore size of 100 - 1,000 Å (angstroms), a thickness of 5 mm (0.2 in) or less, and for tubular forms, a diameter of 25 mm (1 in) or less, made of metallic, polymer or ceramic materials resistant to corrosion by UF_6, and

(b) especially prepared compounds or powders for the manufacture of such filters. Such compounds and powders include nickel or alloys containing 60 per cent or more nickel, aluminium oxide, or UF_6-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers having a purity of 99.9 per cent or more, a particle size less than 10 microns, and a high degree of particle size uniformity, which are especially prepared for the manufacture of gaseous diffusion barriers.

5.3.2. Diffuser housings

Especially designed or prepared hermetically sealed cylindrical vessels greater than 300 mm (12 in) in diameter and greater than 900 mm (35 in) in length, or rectangular vessels of comparable dimensions, which have an inlet connection and two outlet connections all of which are greater than 50 mm (2 in) in diameter, for containing the gaseous diffusion barrier, made of or lined with UF_6-resistant materials and designed for horizontal or vertical installation.

5.3.3. Compressors and gas blowers

Especially designed or prepared axial, centrifugal, or positive displacement compressors, or gas blowers with a suction volume capacity of 1 m^3/min or more of UF_6, and with a discharge pressure of up to several hundred kPa (100 psi), designed for long-term operation in the UF_6 environment with or without an electrical motor of appropriate power, as well as separate assemblies of such compressors and gas blowers. These compressors and gas blowers have a pressure ratio between 2:1 and 6:1 and are made of, or lined with, materials resistant to UF_6.

5.3.4. Rotary shaft seals

Especially designed or prepared vacuum seals, with seal feed and seal exhaust connections, for sealing the shaft connecting the compressor or the gas blower rotor with the driver motor so as to ensure a reliable seal against in-leaking of air into the

inner chamber of the compressor or gas blower which is filled with UF_6. Such seals are normally designed for a buffer gas in-leakage rate of less than 1000 cm^3/min (60 in^3/min).

5.3.5. Heat exchangers for cooling UF_6

Especially designed or prepared heat exchangers made of or lined with UF_6-resistant materials (except stainless steel) or with copper or any combination of those metals, and intended for a leakage pressure change rate of less than 10 Pa (0.0015 psi) per hour under a pressure difference of 100 kPa (15 psi).

5.4. Especially designed or prepared auxiliary systems, equipment and components for use in gaseous diffusion enrichment

INTRODUCTORY NOTE

The auxiliary systems, equipment and components for gaseous diffusion enrichment plants are the systems of plant needed to feed UF_6 to the gaseous diffusion assembly, to link the individual assemblies to each other to form cascades (or stages) to allow for progressively higher enrichments and to extract the 'product' and 'tails' UF_6 from the diffusion cascades. Because of the high inertial properties of diffusion cascades, any interruption in their operation, and especially their shut-down, leads to serious consequences. Therefore, a strict and constant maintenance of vacuum in all technological systems, automatic protection from accidents, and precise automated regulation of the gas flow is of importance in a gaseous diffusion plant. All this leads to a need to equip the plant with a large number of special measuring, regulating and controlling systems.

Normally UF_6 is evaporated from cylinders placed within autoclaves and is distributed in gaseous form to the entry point by way of cascade header pipework. The 'product' and 'tails' UF_6 gaseous streams flowing from exit points are passed by way of cascade header pipework to either cold traps or to compression stations where the UF_6 gas is liquefied prior to onward transfer into suitable containers for transportation or storage. Because a gaseous diffusion enrichment plant consists of a large number of gaseous diffusion assemblies arranged in cascades, there are many kilometers of cascade header pipework, incorporating thousands of welds with substantial amounts of repetition of layout. The equipment, components and piping systems are fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.4.1. Feed systems/product and tails withdrawal systems

Especially designed or prepared process systems, capable of operating at pressures of 300 kPa (45 psi) or less, including:

Feed autoclaves (or systems), used for passing UF_6 to the gaseous diffusion cascades;

Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from diffusion cascades;

Liquefaction stations where UF_6 gas from the cascade is compressed and cooled to form liquid UF_6;

'Product' or 'tails' stations used for transferring UF_6 into containers.

5.4.2. Header piping systems

Especially designed or prepared piping systems and header systems for handling UF_6 within the gaseous diffusion cascades. This piping network is normally of the "double" header system with each cell connected to each of the headers.

5.4.3. Vacuum systems

(a) Especially designed or prepared large vacuum manifolds, vacuum headers and vacuum pumps having a suction capacity of 5 m^3/min (175 ft^3/min) or more.

(b) Vacuum pumps especially designed for service in UF_6-bearing atmospheres made of, or lined with, aluminium, nickel, or alloys bearing more than 60% nickel. These pumps may be either rotary or positive, may have displacement and fluorocarbon seals, and may have special working fluids present.

5.4.4. Special shut-off and control valves

Especially designed or prepared manual or automated shut-off and control bellows valves made of UF_6-resistant materials with a diameter of 40 to 1500 mm (1.5 to 59 in) for installation in main and auxiliary systems of gaseous diffusion enrichment plants.

5.4.5. UF_6 mass spectrometers/ion sources

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking "on-line" samples of feed, product or tails, from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for atomic mass unit greater than 320;

2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;

3. Electron bombardment ionization sources;

4. Collector system suitable for isotopic analysis.

EXPLANATORY NOTE

The items listed above either come into direct contact with the UF_6 process gas or directly control the flow within the cascade. All surfaces which come into contact with the process gas are wholly made of, or lined with, UF_6-resistant materials. For the purposes of the sections relating to gaseous diffusion items the materials resistant to corrosion by UF_6 include stainless steel, aluminium, aluminium alloys, aluminium oxide, nickel or alloys containing 60% or more nickel and UF_6-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers.

5.5. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in aerodynamic enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

In aerodynamic enrichment processes, a mixture of gaseous UF_6 and light gas (hydrogen or helium) is compressed and then passed through separating elements wherein isotopic separation is accomplished by the generation of high centrifugal forces over a curved-wall geometry. Two processes of this type have been successfully developed: the separation nozzle process and the vortex tube process. For both processes the main components of a separation stage include cylindrical vessels housing the special separation elements (nozzles or vortex tubes), gas compressors and heat exchangers to remove the heat of compression. An aerodynamic plant requires a number of these stages, so that quantities can provide an important indication of end use. Since aerodynamic processes use UF_6, all equipment, pipeline and instrumentation surfaces (that come in contact with the gas) must be made of materials that remain stable in contact with UF_6.

EXPLANATORY NOTE

The items listed in this section either come into direct contact with the UF_6 process gas or directly control the flow within the cascade. All surfaces which come into contact with the process gas are wholly made of or protected by UF_6-resistant materials. For the purposes of the section relating to aerodynamic enrichment items, the materials resistant to corrosion by UF_6 include copper, stainless steel, aluminium, aluminium alloys, nickel or alloys containing 60% or more nickel and UF_6-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers.

5.5.1. Separation nozzles

Especially designed or prepared separation nozzles and assemblies thereof. The separation nozzles consist of slit-shaped, curved channels having a radius of curvature less than 1 mm (typically 0.1 to 0.05 mm), resistant to corrosion by UF_6 and having a knife-edge within the nozzle that separates the gas flowing through the nozzle into two fractions.

5.5.2. Vortex tubes

Especially designed or prepared vortex tubes and assemblies thereof. The vortex tubes are cylindrical or tapered, made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, having a diameter of between 0.5 cm and 4 cm, a length to diameter ratio of 20:1 or less and with one or more tangential inlets. The tubes may be equipped with nozzle-type appendages at either or both ends.

EXPLANATORY NOTE

The feed gas enters the vortex tube tangentially at one end or through swirl vanes or at numerous tangential positions along the periphery of the tube.

5.5.3. Compressors and gas blowers

Especially designed or prepared axial, centrifugal or positive displacement compressors or gas blowers made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6 and with a suction volume capacity of 2 m^3/min or more of UF_6/carrier gas (hydrogen or helium) mixture.

EXPLANATORY NOTE

These compressors and gas blowers typically have a pressure ratio between 1.2:1 and 6:1.

5.5.4. Rotary shaft seals

Especially designed or prepared rotary shaft seals, with seal feed and seal exhaust connections, for sealing the shaft connecting the compressor rotor or the gas blower rotor with the driver motor so as to ensure a reliable seal against out-leakage of process gas or in-leakage of air or seal gas into the inner chamber of the compressor or gas blower which is filled with a UF_6/carrier gas mixture.

5.5.5. Heat exchangers for gas cooling

Especially designed or prepared heat exchangers made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6.

5.5.6. Separation element housings

Especially designed or prepared separation element housings, made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, for containing vortex tubes or separation nozzles.

EXPLANATORY NOTE

These housings may be cylindrical vessels greater than 300 mm in diameter and greater than 900 mm in length, or may be rectangular vessels of comparable dimensions, and may be designed for horizontal or vertical installation.

5.5.7. Feed systems/product and tails withdrawal systems

Especially designed or prepared process systems or equipment for enrichment plants made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, including:

(a) Feed autoclaves, ovens, or systems used for passing UF_6 to the enrichment process;

(b) Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from the enrichment process for subsequent transfer upon heating;

(c) Solidification or liquefaction stations used to remove UF_6 from the enrichment process by compressing and converting UF_6 to a liquid or solid form;

(d) 'Product' or 'tails' stations used for transferring UF_6 into containers.

5.5.8. Header piping systems

Especially designed or prepared header piping systems, made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, for handling UF_6 within the aerodynamic cascades. This piping network is normally of the 'double' header design with each stage or group of stages connected to each of the headers.

5.5.9. Vacuum systems and pumps

(a) Especially designed or prepared vacuum systems having a suction capacity of 5 m^3/min or more, consisting of vacuum manifolds, vacuum headers and vacuum pumps, and designed for service in UF_6-bearing atmospheres,

(b) Vacuum pumps especially designed or prepared for service in UF_6-bearing atmospheres and made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6. These pumps may use fluorocarbon seals and special working fluids.

5.5.10. Special shut-off and control valves

Especially designed or prepared manual or automated shut-off and control bellows valves made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6 with a diameter of 40 to 1500 mm for installation in main and auxiliary systems of aerodynamic enrichment plants.

5.5.11. UF_6 mass spectrometers/ion sources

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking 'on-line' samples of feed, 'product' or 'tails', from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for mass greater than 320;
2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;
3. Electron bombardment ionization sources;
4. Collector system suitable for isotopic analysis.

5.5.12. UF_6/carrier gas separation systems

Especially designed or prepared process systems for separating UF_6 from carrier gas (hydrogen or helium).

EXPLANATORY NOTE

These systems are designed to reduce the UF_6 content in the carrier gas to 1 ppm or less and may incorporate equipment such as:

(a) Cryogenic heat exchangers and cryoseparators capable of temperatures of -120 °C or less, or

(b) Cryogenic refrigeration units capable of temperatures of -120°C or less, or

(c) Separation nozzle or vortex tube units for the separation of UF_6 from carrier gas, or

(d) UF_6 cold traps capable of temperatures of -20°C or less.

5.6. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in chemical exchange or ion exchange enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

The slight difference in mass between the isotopes of uranium causes small changes in chemical reaction equilibria that can be used as a basis for separation of the isotopes. Two processes have been successfully developed: liquid-liquid chemical exchange and solid-liquid ion exchange.

In the liquid-liquid chemical exchange process, immiscible liquid phases (aqueous and organic) are countercurrently contacted to give the cascading effect of thousands of separation stages. The aqueous phase consists of uranium chloride in hydrochloric acid solution; the organic phase consists of an extractant containing uranium chloride in an organic solvent. The contactors employed in the separation cascade can be liquid-liquid exchange columns (such as pulsed columns with sieve plates) or liquid centrifugal contactors. Chemical conversions (oxidation and reduction) are required at both ends of the separation cascade in order to provide for the reflux requirements at each end. A major design concern is to avoid contamination of the process streams with certain metal ions. Plastic, plastic-lined (including use of fluorocarbon polymers) and/or glass-lined columns and piping are therefore used.

In the solid-liquid ion-exchange process, enrichment is accomplished by uranium adsorption/desorption on a special, very fast-acting, ion-exchange resin or adsorbent. A solution of uranium in hydrochloric acid and other chemical agents is passed through cylindrical enrichment columns containing packed beds of the adsorbent. For a continuous process, a reflux system is necessary to release the uranium from the adsorbent back into the liquid flow so that 'product' and 'tails' can be collected. This is accomplished with the use of suitable reduction/oxidation chemical agents that are fully regenerated in separate external circuits and that may be partially regenerated within the isotopic separation columns themselves. The presence of hot concentrated hydrochloric acid solutions in the process requires that the equipment be made of or protected by special corrosion-resistant materials.

5.6.1. Liquid-liquid exchange columns (Chemical exchange)

Countercurrent liquid-liquid exchange columns having mechanical power input (i.e., pulsed columns with sieve plates, reciprocating plate columns, and columns with internal turbine mixers), especially designed or prepared for uranium enrichment using the chemical exchange process. For corrosion resistance to concentrated hydrochloric acid solutions, these columns and their internals are made of or protected by suitable plastic materials (such as fluorocarbon polymers) or glass. The stage residence time of the columns is designed to be short (30 seconds or less).

5.6.2. Liquid-liquid centrifugal contactors (Chemical exchange)

Liquid-liquid centrifugal contactors especially designed or prepared for uranium enrichment using the chemical exchange process. Such contactors use rotation to achieve dispersion of the organic and aqueous streams and then centrifugal force to separate the phases. For corrosion resistance to concentrated hydrochloric acid solutions, the contactors are made of or are lined with suitable plastic materials (such as fluorocarbon polymers) or are lined with glass. The stage residence time of the centrifugal contactors is designed to be short (30 seconds or less).

5.6.3. Uranium reduction systems and equipment (Chemical exchange)

(a) Especially designed or prepared electrochemical reduction cells to reduce uranium from one valence state to another for uranium enrichment using the chemical exchange process. The cell materials in contact with process solutions must be corrosion resistant to concentrated hydrochloric acid solutions.

EXPLANATORY NOTE

The cell cathodic compartment must be designed to prevent re-oxidation of uranium to its higher valence state. To keep the uranium in the cathodic compartment, the cell may have an impervious diaphragm membrane constructed of special cation exchange material. The cathode consists of a suitable solid conductor such as graphite.

(b) Especially designed or prepared systems at the product end of the cascade for taking the U^{4+} out of the organic stream, adjusting the acid concentration and feeding to the electrochemical reduction cells.

EXPLANATORY NOTE

These systems consist of solvent extraction equipment for stripping the U^{4+} from the organic stream into an aqueous solution, evaporation and/or other equipment to accomplish solution pH adjustment and control, and pumps or other transfer devices for feeding to the electrochemical reduction cells. A major design concern is to avoid contamination of the aqueous stream with certain metal ions. Consequently, for those parts in contact with the process stream, the system is constructed of equipment made of or protected by suitable materials (such as glass, fluorocarbon polymers, polyphenyl sulfate, polyether sulfone, and resin-impregnated graphite).

5.6.4. Feed preparation systems (Chemical exchange)

Especially designed or prepared systems for producing high-purity uranium chloride feed solutions for chemical exchange uranium isotope separation plants.

EXPLANATORY NOTE

These systems consist of dissolution, solvent extraction and/or ion exchange equipment for purification and electrolytic cells for reducing the uranium U^{6+} or U^{4+} to U^{3+}. These systems produce uranium chloride solutions having only a few parts per million of metallic impurities such as chromium, iron, vanadium, molybdenum and other bivalent or higher multi-valent cations. Materials of construction for portions of the system

processing high-purity U^{3+} include glass, fluorocarbon polymers, polyphenyl sulfate or polyether sulfone plastic-lined and resin-impregnated graphite.

5.6.5. Uranium oxidation systems (Chemical exchange)

Especially designed or prepared systems for oxidation of U^{3+} to U^{4+} for return to the uranium isotope separation cascade in the chemical exchange enrichment process.

EXPLANATORY NOTE

These systems may incorporate equipment such as:

(a) Equipment for contacting chlorine and oxygen with the aqueous effluent from the isotope separation equipment and extracting the resultant U^{4+} into the stripped organic stream returning from the product end of the cascade,

(b) Equipment that separates water from hydrochloric acid so that the water and the concentrated hydrochloric acid may be reintroduced to the process at the proper locations.

5.6.6. Fast-reacting ion exchange resins/adsorbents (ion exchange)

Fast-reacting ion-exchange resins or adsorbents especially designed or prepared for uranium enrichment using the ion exchange process, including porous macroreticular resins, and/or pellicular structures in which the active chemical exchange groups are limited to a coating on the surface of an inactive porous support structure, and other composite structures in any suitable form including particles or fibers. These ion exchange resins/adsorbents have diameters of 0.2 mm or less and must be chemically resistant to concentrated hydrochloric acid solutions as well as physically strong enough so as not to degrade in the exchange columns. The resins/adsorbents are especially designed to achieve very fast uranium isotope exchange kinetics (exchange rate half-time of less than 10 seconds) and are capable of operating at a temperature in the range of 100°C to 200°C.

5.6.7. Ion exchange columns (Ion exchange)

Cylindrical columns greater than 1000 mm in diameter for containing and supporting packed beds of ion exchange resin/adsorbent, especially designed or prepared for uranium enrichment using the ion exchange process. These columns are made of or protected by materials (such as titanium or fluorocarbon plastics) resistant to corrosion by concentrated hydrochloric acid solutions and are capable of operating at a temperature in the range of 100°C to 200°C and pressures above 0.7 MPa (102 psia).

5.6.8. Ion exchange reflux systems (Ion exchange)

(a) Especially designed or prepared chemical or electrochemical reduction systems for regeneration of the chemical reducing agent(s) used in ion exchange uranium enrichment cascades.

(b) Especially designed or prepared chemical or electrochemical oxidation systems for regeneration of the chemical oxidizing agent(s) used in ion exchange uranium enrichment cascades.

EXPLANATORY NOTE

The ion exchange enrichment process may use, for example, trivalent titanium (Ti^{3+}) as a reducing cation in which case the reduction system would regenerate Ti^{3+} by reducing Ti^{4+}.

The process may use, for example, trivalent iron (Fe^{3+}) as an oxidant in which case the oxidation system would regenerate Fe^{3+} by oxidizing Fe^{2+}.

5.7. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in laser-based enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

Present systems for enrichment processes using lasers fall into two categories: those in which the process medium is atomic uranium vapor and those in which the process medium is the vapor of a uranium compound. Common nomenclature for such processes include: first category - atomic vapor laser isotope separation (AVLIS or SILVA); second category - molecular laser isotope separation (MLIS or MOLIS) and chemical reaction by isotope selective laser activation (CRISLA). The systems, equipment and components for laser enrichment plants embrace: (a) devices to feed uranium-metal vapor (for selective photo-ionization) or devices to feed the vapor of a uranium compound (for photo-dissociation or chemical activation); (b) devices to collect enriched and depleted uranium metal as 'product' and 'tails' in the first category, and devices to collect dissociated or reacted compounds as 'product' and unaffected material as 'tails' in the second category; (c) process laser systems to selectively excite the uranium-235 species; and (d) feed preparation and product conversion equipment. The complexity of the spectroscopy of uranium atoms and compounds may require incorporation of any of a number of available laser technologies.

EXPLANATORY NOTE

Many of the items listed in this section come into direct contact with uranium metal vapor or liquid or with process gas consisting of UF_6 or a mixture of UF_6 and other gases. All surfaces that come into contact with the uranium or UF_6 are wholly made of or protected by corrosion-resistant materials. For the purposes of the section relating to laser-based enrichment items, the materials resistant to corrosion by the vapor or liquid of uranium metal or uranium alloys include yttria-coated graphite and tantalum; and the materials resistant to corrosion by UF_6 include copper, stainless steel, aluminium, aluminium alloys, nickel or alloys containing 60 % or more nickel and UF_6-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers.

5.7.1. Uranium vaporization systems (AVLIS)

Especially designed or prepared uranium vaporization systems which contain high-power strip or scanning electron beam guns with a delivered power on the target of more than 2.5 kW/cm.

5.7.2. Liquid uranium metal handling systems (AVLIS)

Especially designed or prepared liquid metal handling systems for molten uranium or uranium alloys, consisting of crucibles and cooling equipment for the crucibles.

EXPLANATORY NOTE

The crucibles and other parts of this system that come into contact with molten uranium or uranium alloys are made of or protected by materials of suitable corrosion and heat resistance. Suitable materials include tantalum, yttria-coated graphite, graphite coated with other rare earth oxides or mixtures thereof.

5.7.3. Uranium metal 'product' and 'tails' collector assemblies (AVLIS)

Especially designed or prepared 'product' and 'tails' collector assemblies for uranium metal in liquid or solid form.

EXPLANATORY NOTE

Components for these assemblies are made of or protected by materials resistant to the heat and corrosion of uranium metal vapor or liquid (such as yttria-coated graphite or tantalum) and may include pipes, valves, fittings, 'gutters', feed-throughs, heat exchangers and collector plates for magnetic, electrostatic or other separation methods.

5.7.4. Separator module housings (AVLIS)

Especially designed or prepared cylindrical or rectangular vessels for containing the uranium metal vapor source, the electron beam gun, and the 'product' and 'tails' collectors.

EXPLANATORY NOTE

These housings have multiplicity of ports for electrical and water feed-throughs, laser beam windows, vacuum pump connections and instrumentation diagnostics and monitoring. They have provisions for opening and closure to allow refurbishment of internal components.

5.7.5. Supersonic expansion nozzles (MLIS)

Especially designed or prepared supersonic expansion nozzles for cooling mixtures of UF_6 and carrier gas to 150 K or less and which are corrosion resistant to UF_6.

5.7.6. Uranium pentafluoride product collectors (MLIS)

Especially designed or prepared uranium pentafluoride (UF_5) solid product collectors consisting of filter, impact, or cyclone-type collectors, or combinations thereof, and which are corrosion resistant to the UF_5/UF_6 environment.

5.7.7. UF_6/carrier gas compressors (MLIS)

Especially designed or prepared compressors for UF_6/carrier gas mixtures, designed for long term operation in a UF_6 environment. The components of these compressors that come into contact with process gas are made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6.

5.7.8. Rotary shaft seals (MLIS)

Especially designed or prepared rotary shaft seals, with seal feed and seal exhaust connections, for sealing the shaft connecting the compressor rotor with the driver motor so as to ensure a reliable seal against out-leakage of process gas or in-leakage of air or seal gas into the inner chamber of the compressor which is filled with a UF_6/carrier gas mixture.

5.7.9. Fluorination systems (MLIS)

Especially designed or prepared systems for fluorinating UF_5 (solid) to UF_6 (gas).

EXPLANATORY NOTE

These systems are designed to fluorinate the collected UF_5 powder to UF_6 for subsequent collection in product containers or for transfer as feed to MLIS units for additional enrichment. In one approach, the fluorination reaction may be accomplished within the isotope separation system to react and recover directly off the 'product' collectors. In another approach, the UF_5 powder may be removed/transferred from the 'product' collectors into a suitable reaction vessel (e.g., fluidized-bed reactor, screw reactor or flame tower) for fluorination. In both approaches, equipment for storage and transfer of fluorine (or other suitable fluorinating agents) and for collection and transfer of UF_6 are used.

5.7.10. UF_6 mass spectrometers/ion sources (MLIS)

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking 'on-line' samples of feed, 'product' or 'tails', from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for mass greater than 320;
2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;
3. Electron bombardment ionization sources;
4. Collector system suitable for isotopic analysis.

5.7.11. Feed systems/product and tails withdrawal systems (MLIS)

Especially designed or prepared process systems or equipment for enrichment plants made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, including:

(a) Feed autoclaves, ovens, or systems used for passing UF_6 to the enrichment process

(b) Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from the enrichment process for subsequent transfer upon heating;

(c) Solidification or liquefaction stations used to remove UF_6 from the enrichment process by compressing and converting UF_6 to a liquid or solid form;

(d) 'Product' or 'tails' stations used for transferring UF_6 into containers.

5.7.12. UF_6/carrier gas separation systems (MLIS)

Especially designed or prepared process systems for separating UF_6 from carrier gas. The carrier gas may be nitrogen, argon, or other gas.

EXPLANATORY NOTE

These systems may incorporate equipment such as:

(a) Cryogenic heat exchangers or cryoseparators capable of temperatures of -120°C or less, or

(b) Cryogenic refrigeration units capable of temperatures of -120°C or less, or

(c) UF_6 cold traps capable of temperatures of -20°C or less.

5.7.13. Laser systems (AVLIS, MLIS and CRISLA)

Lasers or laser systems especially designed or prepared for the separation of uranium isotopes.

EXPLANATORY NOTE

The laser system for the AVLIS process usually consists of two lasers: a copper vapor laser and a dye laser. The laser system for MLIS usually consists of a CO_2 or excimer laser and a multi-pass optical cell with revolving mirrors at both ends. Lasers or laser systems for both processes require a spectrum frequency stabilizer for operation over extended periods of time.

5.8. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in plasma separation enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

In the plasma separation process, a plasma of uranium ions passes through an electric field tuned to the U-235 ion resonance frequency so that they preferentially absorb energy and increase the diameter of their corkscrew-like orbits. Ions with a large-diameter path are trapped to produce a product enriched in U-235. The plasma, which is made by ionizing uranium vapor, is contained in a vacuum chamber with a high-strength magnetic field produced by a superconducting magnet. The main technological systems of the process include the uranium plasma generation system, the separator module with superconducting magnet and metal removal systems for the collection of 'product' and 'tails'.

5.8.1. Microwave power sources and antennae

Especially designed or prepared microwave power sources and antennae for producing or accelerating ions and having the following characteristics: greater than 30 GHz frequency and greater than 50 kW mean power output for ion production.

5.8.2. Ion excitation coils

Especially designed or prepared radio frequency ion excitation coils for frequencies of more than 100 kHz and capable of handling more than 40 kW mean power.

5.8.3. Uranium plasma generation systems

Especially designed or prepared systems for the generation of uranium plasma, which may contain high-power strip or scanning electron beam guns with a delivered power on the target of more than 2.5 kW/cm.

5.8.4. Liquid uranium metal handling systems

Especially designed or prepared liquid metal handling systems for molten uranium or uranium alloys, consisting of crucibles and cooling equipment for the crucibles.

EXPLANATORY NOTE

The crucibles and other parts of this system that come into contact with molten uranium or uranium alloys are made of or protected by materials of suitable corrosion and heat resistance. Suitable materials include tantalum, yttria-coated graphite, graphite coated with other rare earth oxides or mixtures thereof.

5.8.5. Uranium metal 'product' and 'tails' collector assemblies

Especially designed or prepared 'product' and 'tails' collector assemblies for uranium metal in solid form. These collector assemblies are made of or protected by materials resistant to the heat and corrosion of uranium metal vapor, such as yttria-coated graphite or tantalum.

5.8.6. Separator module housings

Cylindrical vessels especially designed or prepared for use in plasma separation enrichment plants for containing the uranium plasma source, radio-frequency drive coil and the 'product' and 'tails' collectors.

EXPLANATORY NOTE

These housings have a multiplicity of ports for electrical feed-throughs, diffusion pump connections and instrumentation diagnostics and monitoring. They have provisions for opening and closure to allow for refurbishment of internal components and are constructed of a suitable non-magnetic material such as stainless steel.

5.9. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in electromagnetic enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

In the electromagnetic process, uranium metal ions produced by ionization of a salt feed material (typically UCl_4) are accelerated and passed through a magnetic field that has the effect of causing the ions of different isotopes to follow different paths. The major components of an electromagnetic isotope separator include: a magnetic field for ion-beam diversion/separation of the isotopes, an ion source with its acceleration

system, and a collection system for the separated ions. Auxiliary systems for the process include the magnet power supply system, the ion source high-voltage power supply system, the vacuum system, and extensive chemical handling systems for recovery of product and cleaning/recycling of components.

5.9.1. Electromagnetic isotope separators

Electromagnetic isotope separators especially designed or prepared for the separation of uranium isotopes, and equipment and components therefor, including:

(a) Ion sources

Especially designed or prepared single or multiple uranium ion sources consisting of a vapor source, ionizer, and beam accelerator, constructed of suitable materials such as graphite, stainless steel, or copper, and capable of providing a total ion beam current of 50 mA or greater.

(b) Ion collectors

Collector plates consisting of two or more slits and pockets especially designed or prepared for collection of enriched and depleted uranium ion beams and constructed of suitable materials such as graphite or stainless steel.

(c) Vacuum housings

Especially designed or prepared vacuum housings for uranium electromagnetic separators, constructed of suitable non-magnetic materials such as stainless steel and designed for operation at pressures of 0.1 Pa or lower.

EXPLANATORY NOTE

The housings are specially designed to contain the ion sources, collector plates and water-cooled liners and have provision for diffusion pump connections and opening and closure for removal and reinstallation of these components.

(d) Magnet pole pieces

Especially designed or prepared magnet pole pieces having a diameter greater than 2 m used to maintain a constant magnetic field within an electromagnetic isotope separator and to transfer the magnetic field between adjoining separators.

5.9.2. High voltage power supplies

Especially designed or prepared high-voltage power supplies for ion sources, having all of the following characteristics: capable of continuous operation, output voltage of 20,000 V or greater, output current of 1 A or greater, and voltage regulation of better than 0.01% over a time period of 8 hours.

5.9.3. Magnet power supplies

Especially designed or prepared high-power, direct current magnet power supplies having all of the following characteristics: capable of continuously producing a current output of 500 A or greater at a voltage of 100 V or greater and with a current or voltage regulation better than 0.01% over a period of 8 hours.

6. Plants for the production of heavy water, deuterium and deuterium compounds and equipment especially designed or prepared therefor

INTRODUCTORY NOTE

Heavy water can be produced by a variety of processes. However, the two processes that have proven to be commercially viable are the water-hydrogen sulphide exchange process (GS process) and the ammonia-hydrogen exchange process.

The GS process is based upon the exchange of hydrogen and deuterium between water and hydrogen sulphide within a series of towers which are operated with the top section cold and the bottom section hot. Water flows down the towers while the hydrogen sulphide gas circulates from the bottom to the top of the towers. A series of perforated trays are used to promote mixing between the gas and the water. Deuterium migrates to the water at low temperatures and to the hydrogen sulphide at high temperatures. Gas or water, enriched in deuterium, is removed from the first stage towers at the junction of the hot and cold sections and the process is repeated in subsequent stage towers. The product of the last stage, water enriched up to 30% in deuterium, is sent to a distillation unit to produce reactor grade heavy water, i.e., 99.75% deuterium oxide.

The ammonia-hydrogen exchange process can extract deuterium from synthesis gas through contact with liquid ammonia in the presence of a catalyst. The synthesis gas is fed into exchange towers and to an ammonia converter. Inside the towers the gas flows from the bottom to the top while the liquid ammonia flows from the top to the bottom. The deuterium is stripped from the hydrogen in the synthesis gas and concentrated in the ammonia. The ammonia then flows into an ammonia cracker at the bottom of the tower while the gas flows into an ammonia converter at the top. Further enrichment takes place in subsequent stages and reactor grade heavy water is produced through final distillation. The synthesis gas feed can be provided by an ammonia plant that, in turn, can be constructed in association with a heavy water ammonia-hydrogen exchange plant. The ammonia-hydrogen exchange process can also use ordinary water as a feed source of deuterium.

Many of the key equipment items for heavy water production plants using GS or the ammonia-hydrogen exchange processes are common to several segments of the chemical and petroleum industries. This is particularly so for small plants using the GS process. However, few of the items are available "off-the-shelf". The GS and ammonia-hydrogen processes require the handling of large quantities of flammable, corrosive and toxic fluids at elevated pressures. Accordingly, in establishing the design and operating standards for plants and equipment using these processes, careful attention to the materials selection and specifications is required to ensure long service life with high safety and reliability factors. The choice of scale is primarily a function

of economics and need. Thus, most of the equipment items would be prepared according to the requirements of the customer.

Finally, it should be noted that, in both the GS and the ammonia-hydrogen exchange processes, items of equipment which individually are not especially designed or prepared for heavy water production can be assembled into systems which are especially designed or prepared for producing heavy water. The catalyst production system used in the ammonia-hydrogen exchange process and water distillation systems used for the final concentration of heavy water to reactor-grade in either process are examples of such systems.

The items of equipment which are especially designed or prepared for the production of heavy water utilizing either the water-hydrogen sulphide exchange process or the ammonia-hydrogen exchange process include the following:

6.1. Water - Hydrogen Sulphide Exchange Towers

Exchange towers fabricated from fine carbon steel (such as ASTM A516) with diameters of 6 m (20 ft) to 9 m (30 ft), capable of operating at pressures greater than or equal to 2 MPa (300 psi) and with a corrosion allowance of 6 mm or greater, especially designed or prepared for heavy water production utilizing the water-hydrogen sulphide exchange process.

6.2. Blowers and Compressors

Single stage, low head (i.e., 0.2 MPa or 30 psi) centrifugal blowers or compressors for hydrogen-sulphide gas circulation (i.e., gas containing more than 70% H_2S) especially designed or prepared for heavy water production utilizing the water-hydrogen sulphide exchange process. These blowers or compressors have a throughput capacity greater than or equal to 56 m^3/second (120,000 SCFM) while operating at pressures greater than or equal to 1.8 MPa (260 psi) suction and have seals designed for wet H_2S service.

6.3. Ammonia-Hydrogen Exchange Towers

Ammonia-hydrogen exchange towers greater than or equal to 35 m (114.3 ft) in height with diameters of 1.5 m (4.9 ft) to 2.5 m (8.2 ft) capable of operating at pressures greater than 15 MPa (2225 psi) especially designed or prepared for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process. These towers also have at least one flanged axial opening of the same diameter as the cylindrical part through which the tower internals can be inserted or withdrawn.

6.4. Tower Internals and Stage Pumps

Tower internals and stage pumps especially designed or prepared for towers for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process. Tower internals include especially designed stage contactors which promote intimate gas/liquid contact. Stage pumps include especially designed submersible pumps for circulation of liquid ammonia within a contacting stage internal to the stage towers.

6.5. Ammonia Crackers

Ammonia crackers with operating pressures greater than or equal to 3 MPa (450 psi) especially designed or prepared for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process.

6.6. Infrared Absorption Analyzers

Infrared absorption analyzers capable of "on-line" hydrogen/deuterium ratio analysis where deuterium concentrations are equal to or greater than 90%.

6.7. Catalytic Burners

Catalytic burners for the conversion of enriched deuterium gas into heavy water especially designed or prepared for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process.

7. Plants for the conversion of uranium and equipment especially designed or prepared therefor

INTRODUCTORY NOTE

Uranium conversion plants and systems may perform one or more transformations from one uranium chemical species to another, including: conversion of uranium ore concentrates to UO_3, conversion of UO_3 to UO_2, conversion of uranium oxides to UF_4 or UF_6, conversion of UF_4 to UF_6, conversion of UF_6 to UF_4, conversion of UF_4 to uranium metal, and conversion of uranium fluorides to UO_2. Many of the key equipment items for uranium conversion plants are common to several segments of the chemical process industry. For example, the types of equipment employed in these processes may include: furnaces, rotary kilns, fluidized bed reactors, flame tower reactors, liquid centrifuges, distillation columns and liquid-liquid extraction columns. However, few of the items are available "off-the-shelf"; most would be prepared according to the requirements and specifications of the customer. In some instances, special design and construction considerations are required to address the corrosive properties of some of the chemicals handled (HF, F_2, ClF_3, and uranium fluorides). Finally, it should be noted that, in all of the uranium conversion processes, items of equipment which individually are not especially designed or prepared for uranium conversion can be assembled into systems which are especially designed or prepared for use in uranium conversion.

7.1. Especially designed or prepared systems for the conversion of uranium ore concentrates to UO_3

EXPLANATORY NOTE

Conversion of uranium ore concentrates to UO_3 can be performed by first dissolving the ore in nitric acid and extracting purified uranyl nitrate using a solvent such as tributyl phosphate. Next, the uranyl nitrate is converted to UO_3 either by concentration and denitration or by neutralization with gaseous ammonia to produce ammonium diuranate with subsequent filtering, drying, and calcining.

7.2. Especially designed or prepared systems for the conversion of UO_3 to UF_6

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UO_3 to UF_6 can be performed directly by fluorination. The process requires a source of fluorine gas or chlorine trifluoride.

7.3. Especially designed or prepared systems for the conversion of UO_3 to UO_2

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UO_3 to UO_2 can be performed through reduction of UO_3 with cracked ammonia gas or hydrogen.

7.4. Especially designed or prepared systems for the conversion of UO_2 to UF_4

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UO_2 to UF_4 can be performed by reacting UO_2 with hydrogen fluoride gas (HF) at 300-500°C.

7.5. Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_4 to UF_6

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_4 to UF_6 is performed by exothermic reaction with fluorine in a tower reactor. UF_6 is condensed from the hot effluent gases by passing the effluent stream through a cold trap cooled to -10°C. The process requires a source of fluorine gas.

7.6. Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_4 to U metal

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_4 to U metal is performed by reduction with magnesium (large batches) or calcium (small batches). The reaction is carried out at temperatures above the melting point of uranium (1130°C).

7.7. Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_6 to UO_2

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_6 to UO_2 can be performed by one of three processes. In the first, UF_6 is reduced and hydrolyzed to UO_2 using hydrogen and steam. In the second, UF_6 is hydrolyzed by solution in water, ammonia is added to precipitate ammonium diuranate, and the diuranate is reduced to UO_2 with hydrogen at 820°C. In the third process, gaseous UF_6, CO_2, and NH_3 are combined in water, precipitating ammonium uranyl carbonate. The ammonium uranyl carbonate is combined with steam and hydrogen at 500-600°C to yield UO_2.

UF_6 to UO_2 conversion is often performed as the first stage of a fuel fabrication plant.

7.8. Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_6 to UF_4

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_6 to UF_4 is performed by reduction with hydrogen.

[TRANSLATION – TRADUCTION][1]

PROTOCOLE ADDITIONNEL À L'ACCORD ENTRE LE GOUVERNEMENT INDIEN ET L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE RELATIF À L'APPLICATION DES GARANTIES AUX INSTALLATIONS NUCLÉAIRES CIVILES

CONSIDÉRANT que le gouvernement indien (ci-après dénommé « l'Inde ») et l'Agence internationale de l'énergie atomique (ci-après dénommée « l'Agence ») sont parties à un accord relatif à l'application des garanties aux installations nucléaires civiles (ci-après dénommé « l'accord de garanties »), qui est entré en vigueur le 11 mai 2009 ;

CONSCIENTES du désir de la communauté internationale de continuer à promouvoir la non--prolifération nucléaire en renforçant l'efficacité et en améliorant l'efficience du système des garanties de l'Agence ;

RECONNAISSANT que l'Inde, dans l'exercice de ses droits souverains, est disposée à coopérer avec l'Agence à la poursuite du développement des utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire ;

CONSIDÉRANT que l'Inde, État doté de technologie nucléaire avancée, souhaite favoriser la coopération nucléaire civile pour son développement national ;

RAPPELANT que l'Agence doit tenir compte, dans l'application des garanties, de la nécessité : d'éviter d'entraver le développement économique et technologique de l'Inde ou la coopération internationale dans le domaine des activités nucléaires pacifiques ; de respecter les dispositions en vigueur en matière de santé, de sûreté, de protection physique et d'autres questions de sécurité ainsi que les droits des personnes physiques ; et de prendre toutes précautions utiles pour protéger les secrets commerciaux, technologiques et industriels ainsi que les autres renseignements confidentiels dont elle aurait connaissance ;

CONSIDÉRANT que la fréquence et l'intensité des activités décrites dans le présent Protocole seront maintenues au minimum compatible avec l'objectif consistant à renforcer l'efficacité et à améliorer l'efficience des garanties de l'Agence ;

L'Inde et l'Agence sont convenues de ce qui suit :

[1] Translation provided by the International Atomic Energy Agency – Traduction fournie par l'Agence internationale de l'énergie atomique.

LIENS ENTRE LE PROTOCOLE ET L'ACCORD DE GARANTIES

Article premier

a. Les dispositions de l'Accord de garanties sont applicables au présent Protocole dans la mesure où elles sont en rapport et compatibles avec celles de ce Protocole. En cas de conflit entre les dispositions de l'Accord de garanties et celles du présent Protocole, les dispositions dudit Protocole s'appliquent.

b. Le Protocole est appliqué de façon à éviter d'entraver le progrès économique ou technologique de l'Inde et à ne pas gêner, ou autrement interférer avec, toute activité comportant l'utilisation par l'Inde de matières nucléaires, de matières non nucléaires, d'équipements, de composants, d'informations ou de technologie produits, acquis ou élaborés par l'Inde indépendamment de l'Accord de garanties pour ses propres besoins.

RENSEIGNEMENTS À FOURNIR

Article 2

a. L'Inde présente à l'Agence une déclaration au titre du présent Protocole contenant :

i) Les quantités, la composition chimique et la destination de chaque exportation hors de l'Inde de matières brutes qui n'ont pas encore une composition et une pureté propres à la fabrication de combustible ou à l'enrichissement en isotopes :

a) Dix tonnes d'uranium, ou pour des exportations successives d'uranium hors de l'Inde destinées au même État, dont chacune est inférieure à dix tonnes mais dont le total dépasse dix tonnes pour l'année ;

b) Vingt tonnes de thorium, ou pour des exportations successives de thorium hors de l'Inde destinées au même État, dont chacune est inférieure à vingt tonnes mais dont le total dépasse vingt tonnes pour l'année ;

étant entendu qu'il n'est pas exigé que des renseignements soient fournis sur de telles matières une fois qu'elles se présentent sous la forme voulue pour leur utilisation finale non nucléaire.

ii) Les renseignements suivants sur les équipements et les matières non nucléaires spécifiés qui sont indiqués dans la liste figurant à l'annexe :

Pour chaque exportation hors de l'Inde d'équipements et de matières de ce type, données d'identification, quantité, emplacement où il est prévu de les utiliser dans l'État destinataire et date ou date prévue, selon le cas, de l'exportation.

b. À la demande de l'Agence, l'Inde fournit des précisions ou des éclaircissements sur tout renseignement qu'elle a communiqué en vertu du présent article, dans la mesure où cela concerne l'application des garanties dans un État qui a accepté les garanties généralisées.

Article 3

a. Sans préjudice des autres exigences en matière de rapport figurant dans l'Accord de garanties, l'Inde communique à l'Agence, pour le 15 mai de chaque année, les renseignements visés à l'alinéa a.i) de l'article 2 pour la période correspondant à l'année civile précédente.

b. Sans préjudice des autres exigences en matière de rapport figurant dans l'Accord de garanties, l'Inde communique à l'Agence tous les trimestres les renseignements visés à l'alinéa a.ii) de l'article 2. Ces renseignements sont communiqués dans les soixante jours qui suivent la fin de chaque trimestre.

DÉSIGNATION DES INSPECTEURS DE L'AGENCE

Article 4

a. i) Le Directeur général notifie à l'Inde l'approbation par le Conseil de l'emploi de tout fonctionnaire de l'Agence en qualité d'inspecteur des garanties. Sauf si l'Inde fait savoir au Directeur général qu'elle n'accepte pas le fonctionnaire comme inspecteur pour l'Inde dans les trois mois suivant la réception de la notification de l'approbation du Conseil, l'inspecteur faisant l'objet de cette notification à l'Inde est considéré comme désigné pour l'Inde.

ii) Le Directeur général, en réponse à une demande adressée par l'Inde ou de sa propre initiative, fait immédiatement savoir à l'Inde que la désignation d'un fonctionnaire comme inspecteur pour l'Inde est annulée.

b. La notification visée au paragraphe a. ci-dessus est considérée comme ayant été reçue par l'Inde sept jours après la date de sa transmission en recommandé par l'Agence à l'Inde.

VISAS

Article 5

L'Inde délivre, dans un délai d'un mois à compter de la date d'une demande à cet effet, des visas appropriés valables pour des entrées/sorties multiples et/ou des visas de transit, si nécessaire, à l'inspecteur désigné indiqué dans cette demande afin de lui permettre d'entrer ou de séjourner sur le territoire de l'Inde pour s'acquitter de ses fonctions. Les visas éventuellement requis sont valables pour un an au moins et sont renouvelés selon que de besoin afin de couvrir la durée de la désignation de l'inspecteur pour l'Inde.

SYSTÈMES DE COMMUNICATION

Article 6

a. L'Inde autorise l'établissement de communications libres par l'Agence à des fins officielles entre les inspecteurs de l'Agence en Inde et le Siège et/ou les bureaux régionaux de l'Agence, y compris la transmission, automatique ou non, d'informations fournies par les dispositifs de confinement et/ou de surveillance ou de mesure de l'Agence, et protège ces communications. L'Agence, en consultation avec l'Inde, a le droit de recourir à des systèmes de communications directes mis en place au niveau international, y compris des systèmes satellitaires et d'autres formes de télécommunication, non utilisés en Inde. À la demande de l'Inde ou de l'Agence, les modalités d'application du présent paragraphe en ce qui concerne la transmission, automatique ou non, d'informations fournies par les dispositifs de confinement et/ou de surveillance ou de mesure de l'Agence seront précisées dans les Arrangements subsidiaires.

b. Pour la communication et la transmission des renseignements visés au paragraphe a. ci-dessus, il est dûment tenu compte de la nécessité de protéger les informations exclusives ou sensibles du point de vue commercial ou les renseignements descriptifs que l'Inde considère comme particulièrement sensibles.

PROTECTION DES INFORMATIONS CONFIDENTIELLES

Article 7

a. L'Agence maintient un régime rigoureux pour assurer une protection efficace contre la divulgation des secrets commerciaux, technologiques et industriels ou autres informations confidentielles dont elle aurait connaissance, y compris celles dont elle aurait connaissance en raison de l'application du présent Protocole.

b. Le régime prévu au paragraphe a. ci-dessus comporte notamment des dispositions concernant :

i) Les principes généraux et les mesures connexes pour le maniement des informations confidentielles ;

ii) Les conditions d'emploi du personnel ayant trait à la protection des informations confidentielles ;

iii) Les procédures prévues en cas de violations ou d'allégations de violations de la confidentialité.

c. Le régime visé au paragraphe a. ci-dessus est approuvé et réexaminé périodiquement par le Conseil.

ANNEXE

Article 8

a. L'annexe au présent Protocole fait partie intégrante de celui-ci. Sauf aux fins de l'amendement de l'annexe, le terme « Protocole », tel qu'il est utilisé dans le présent instrument, désigne le Protocole et l'annexe considérés ensemble.

b. La liste des équipements et des matières spécifiés dans l'annexe peut être amendée par le Conseil sur avis d'un groupe de travail d'experts à composition non limitée établi par lui. Tout amendement de cet ordre prend effet quatre mois après son adoption par le Conseil.

ENTRÉE EN VIGUEUR

Article 9

a. Le présent Protocole entre en vigueur à la date à laquelle l'Agence reçoit de l'Inde notification écrite que les conditions légales et/ou constitutionnelles nécessaires à l'entrée en vigueur sont remplies.

b. L'Inde peut, à tout moment avant l'entrée en vigueur du présent Protocole, déclarer qu'elle appliquera provisoirement ce Protocole.

c. Le Directeur général informe sans délai tous les États Membres de l'Agence de toute déclaration d'application provisoire et de l'entrée en vigueur du présent Protocole.

FAIT à Vienne, le 15 mai 2009, en double exemplaire, en langue anglaise.

Pour le GOUVERNEMENT INDIEN :	POUR L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE :
(signé)	(signé)
Saurabh Kumar Ambassadeur	Mohamed El-Baradei Directeur général

ANNEXE AU PROTOCOLE ADDITIONNEL À L'ACCORD ENTRE LE GOUVERNEMENT INDIEN ET L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE RELATIF À L'APPLICATION DES GARANTIES AUX INSTALLATIONS NUCLÉAIRES CIVILES

LISTE DES ÉQUIPEMENTS ET DES MATIÈRES NON NUCLÉAIRES SPÉCIFIÉS POUR LA DÉCLARATION DES EXPORTATIONS CONFORMÉMENT À L'ALINÉA a.ii) DE L'ARTICLE 2

1. RÉACTEURS ET ÉQUIPEMENTS POUR RÉACTEURS

1.1. Réacteurs nucléaires complets

Réacteurs nucléaires pouvant fonctionner de manière à maintenir une réaction de fission en chaîne auto-entretenue contrôlée, exception faite des réacteurs de puissance nulle dont la production maximale prévue de plutonium ne dépasse pas 100 grammes par an.

NOTE EXPLICATIVE

Un « réacteur nucléaire » comporte essentiellement les articles se trouvant à l'intérieur de la cuve de réacteur ou fixés directement sur cette cuve, le matériel pour le réglage de la puissance dans le cœur, et les composants qui renferment normalement le fluide de refroidissement primaire du cœur du réacteur, entrent en contact direct avec ce fluide ou permettent son réglage.

Il n'est pas envisagé d'exclure les réacteurs qu'il serait raisonnablement possible de modifier de façon à produire une quantité de plutonium sensiblement supérieure à 100 grammes par an. Les réacteurs conçus pour un fonctionnement prolongé à des niveaux de puissance significatifs, quelle que soit leur capacité de production de plutonium, ne sont pas considérés comme étant des « réacteurs de puissance nulle ».

1.2. Cuves de pression pour réacteurs

Cuves métalliques, sous forme d'unités complètes ou d'importants éléments préfabriqués, qui sont spécialement conçues ou préparées pour contenir le cœur d'un réacteur nucléaire au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus, et qui sont capables de résister à la pression de travail du fluide de refroidissement primaire.

NOTE EXPLICATIVE

La plaque de couverture d'une cuve de pression de réacteur tombe sous 1.2 en tant qu'élément préfabriqué important d'une telle cuve.

Les internes d'un réacteur (tels que colonnes et plaques de support du cœur et autres internes de la cuve, tubes guides pour barres de commande, écrans thermiques, déflecteurs, plaques à grille du cœur, plaques de diffuseur, etc.) sont

normalement livrés par le fournisseur du réacteur. Parfois, certains internes de supportage sont inclus dans la fabrication de la cuve de pression. Ces articles sont d'une importance suffisamment cruciale pour la sûreté et la fiabilité du fonctionnement d'un réacteur (et, partant, du point de vue des garanties données et de la responsabilité assumée par le fournisseur du réacteur) pour que leur fourniture en marge de l'accord fondamental de fourniture du réacteur lui-même ne soit pas de pratique courante. C'est pourquoi, bien que la fourniture séparée de ces articles uniques, spécialement conçus et préparés, d'une importance cruciale, de grandes dimensions et d'un prix élevé ne soit pas nécessairement considérée comme exclue du domaine en question, ce mode de fourniture est jugé peu probable.

1.3. Machines pour le chargement et le déchargement du combustible nucléaire

Matériel de manutention spécialement conçu ou préparé pour introduire ou extraire le combustible d'un réacteur nucléaire au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus, et qui peut être utilisé en marche ou est doté de dispositifs techniques perfectionnés de positionnement ou d'alignement pour permettre des opérations complexes de chargement à l'arrêt, telles que celles au cours desquelles il est normalement impossible d'observer le combustible directement ou d'y accéder.

1.4. Barres de commande pour réacteurs

Barres spécialement conçues ou préparées pour le réglage de la vitesse de réaction dans un réacteur nucléaire au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus.

NOTE EXPLICATIVE

Cet article comprend, outre l'absorbeur de neutrons, les structures de support ou de suspension de l'absorbeur, si elles sont fournies séparément.

1.5. Tubes de force pour réacteurs

Tubes spécialement conçus ou préparés pour contenir les éléments combustibles et le fluide de refroidissement primaire d'un réacteur nucléaire au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus, à des pressions de travail supérieures à 5,1 MPa (740 psi).

1.6. Tubes de zirconium

Zirconium métallique et alliages à base de zirconium, sous forme de tubes ou d'assemblages de tubes, fournis en quantités supérieures à 500 kg pendant une période de 12 mois, spécialement conçus ou préparés pour être utilisés dans un réacteur nucléaire au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus, et dans lesquels le rapport hafnium/zirconium est inférieur à 1/500 parties en poids.

1.7. Pompes du circuit primaire

Pompes spécialement conçues ou préparées pour faire circuler le fluide de refroidissement primaire pour réacteurs nucléaires au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus.

NOTE EXPLICATIVE

Les pompes spécialement conçues ou préparées peuvent comprendre des systèmes complexes à dispositifs d'étanchéité simples ou multiples destinés à éviter les fuites du fluide de refroidissement primaire, des pompes à rotor étanche et des pompes dotées de systèmes à masse d'inertie. Cette définition englobe les pompes conformes à la norme NC-1 ou à des normes équivalentes.

2. MATIÈRES NON NUCLÉAIRES POUR RÉACTEURS

2.1. Deutérium et eau lourde

Deutérium, eau lourde (oxyde de deutérium) et tout composé de deutérium dans lequel le rapport atomique deutérium/hydrogène dépasse 1/5 000, destinés à être utilisés dans un réacteur nucléaire, au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus, et fournis en quantités dépassant 200 kg d'atomes de deutérium pendant une période de 12 mois, quel que soit le pays destinataire.

2.2. Graphite de pureté nucléaire

Graphite d'une pureté supérieure à cinq parties par million d'équivalent en bore et d'une densité de plus de 1,50 g/cm^3, qui est destiné à être utilisé dans un réacteur nucléaire tel que défini au paragraphe 1.1 ci-dessus et qui est fourni en quantités dépassant 3×10^4 kg (30 tonnes métriques) pendant une période de 12 mois, quel que soit le pays destinataire.

NOTE

Aux fins de la déclaration, le gouvernement déterminera si les exportations de graphite répondant aux spécifications ci-dessus sont destinées ou non à être utilisées dans un réacteur nucléaire.

3. Usines de retraitement d'éléments combustibles irradiés et matériel spécialement conçu ou préparé à cette fin

NOTE D'INTRODUCTION

Le retraitement du combustible nucléaire irradié sépare le plutonium et l'uranium des produits de fission et d'autres éléments transuraniens de haute activité. Différents procédés techniques peuvent réaliser cette séparation. Mais, avec les années, le procédé Purex est devenu le plus couramment utilisé et

accepté. Il comporte la dissolution du combustible nucléaire irradié dans l'acide nitrique, suivie d'une séparation de l'uranium, du plutonium et des produits de fission, que l'on extrait par solvant en utilisant le phosphate tributylique mélangé à un diluant organique.

D'une usine Purex à l'autre, les opérations du processus sont similaires : dégainage des éléments combustibles irradiés, dissolution du combustible, extraction par solvant et stockage des solutions obtenues. Il peut y avoir aussi des équipements pour la dénitration thermique du nitrate d'uranium, la conversion du nitrate de plutonium en oxyde ou en métal, et le traitement des solutions de produits de fission qu'il s'agit de convertir en une forme se prêtant au stockage de longue durée ou au stockage définitif. Toutefois, la configuration et le type particuliers des équipements qui accomplissent ces opérations peuvent différer selon les installations Purex pour diverses raisons, notamment selon le type et la quantité de combustible nucléaire irradié à retraiter et l'usage prévu des matières récupérées, et selon les principes de sûreté et d'entretien qui ont été retenus dans la conception de l'installation.

L'expression « usine de retraitement d'éléments combustibles irradiés » englobe les matériel et composants qui entrent normalement en contact direct avec le combustible irradié ou servent à contrôler directement ce combustible et les principaux flux de matières nucléaires et de produits de fission pendant le traitement.

Ces procédés, y compris les systèmes complets pour la conversion du plutonium et la production de plutonium métal, peuvent être identifiés par les mesures prises pour éviter la criticité (par exemple par la géométrie), les radioexpositions (par exemple par blindage) et les risques de toxicité (par exemple par confinement).

Articles considérés comme tombant dans la catégorie visée par le membre de phrase « et matériel spécialement conçu ou préparé » pour le retraitement d'éléments combustibles irradiés :

3.1. Machines à dégainer les éléments combustibles irradiés

NOTE D'INTRODUCTION

Ces machines dégainent le combustible afin d'exposer la matière nucléaire irradiée à la dissolution. Des cisailles à métaux spécialement conçues sont le plus couramment employées, mais du matériel de pointe, tel que lasers, peut être utilisé.

Machines télécommandées spécialement conçues ou préparées pour être utilisées dans une usine de retraitement au sens donné à ce terme ci-dessus, et destinées à désassembler, découper ou cisailler des assemblages, faisceaux ou barres de combustible nucléaire irradiés.

3.2. Dissolveurs

NOTE D'INTRODUCTION

Les dissolveurs reçoivent normalement les tronçons de combustible irradié. Dans ces récipients dont la sûreté-criticité est assurée, la matière nucléaire irradiée est dissoute dans l'acide nitrique ; restent les coques, qui sont retirées du flux de traitement.

Récipients « géométriquement sûrs » (de petit diamètre, annulaires ou plats) spécialement conçus ou préparés en vue d'être utilisés dans une usine de retraitement, au sens donné à ce terme ci-dessus, pour dissoudre du combustible nucléaire irradié, capables de résister à des liquides fortement corrosifs chauds et dont le chargement et l'entretien peuvent être télécommandés.

3.3. Extracteurs et matériel d'extraction par solvant

NOTE D'INTRODUCTION

Les extracteurs reçoivent à la fois la solution de combustible irradié provenant des dissolveurs et la solution organique qui sépare l'uranium, le plutonium et les produits de fission. Le matériel d'extraction par solvant est normalement conçu pour satisfaire à des paramètres de fonctionnement rigoureux tels que longue durée de vie utile sans exigences d'entretien ou avec facilité de remplacement, simplicité de commande et de contrôle, et adaptabilité aux variations des conditions du procédé.

Extracteurs, tels que colonnes pulsées ou garnies, mélangeurs-décanteurs et extracteurs centrifuges, spécialement conçus ou préparés pour être utilisés dans une usine de retraitement de combustible irradié. Les extracteurs doivent pouvoir résister à l'action corrosive de l'acide nitrique. Les extracteurs sont normalement fabriqués, selon des exigences très strictes (notamment techniques spéciales de soudage, d'inspection et d'assurance et contrôle de la qualité), en acier inoxydable à bas carbone, titane, zirconium ou autres matériaux à haute résistance.

3.4. Récipients de collecte ou de stockage des solutions

NOTE D'INTRODUCTION

Une fois franchie l'étape de l'extraction par solvant, on obtient trois flux principaux. Dans la suite du traitement, des récipients de collecte ou de stockage sont utilisés comme suit :

a) La solution de nitrate d'uranium est concentrée par évaporation et le nitrate est converti en oxyde. Cet oxyde est réutilisé dans le cycle du combustible nucléaire ;

b) La solution de produits de fission de très haute activité est normalement concentrée par évaporation et stockée sous forme de concentrat liquide. Ce concentrat peut ensuite être évaporé et converti en une forme se prêtant au stockage temporaire ou définitif ;

c) La solution de nitrate de plutonium est concentrée et stockée avant de passer aux stades ultérieurs du traitement. En particulier, les récipients de collecte ou de stockage des solutions de plutonium sont conçus pour éviter tout risque de criticité résultant des variations de concentration et de forme du flux en question.

Récipients de collecte ou de stockage spécialement conçus ou préparés pour être utilisés dans une usine de retraitement de combustible irradié. Les récipients de collecte ou de stockage doivent pouvoir résister à l'action corrosive de l'acide nitrique. Les récipients de collecte ou de stockage sont normalement fabriqués à l'aide de matériaux tels qu'acier inoxydable à bas carbone, titane ou zirconium ou autres matériaux à haute résistance. Les récipients de collecte ou de stockage peuvent être conçus pour la conduite et l'entretien télécommandés et peuvent avoir, pour prévenir le risque de criticité, les caractéristiques suivantes :

1) Parois ou structures internes avec un équivalent en bore d'au moins deux pour cent, ou

2) Un diamètre maximum de 175 mm (7 pouces) pour les récipients cylindriques, ou

3) Une largeur maximum de 75 mm (3 pouces) pour les récipients plats ou annulaires.

3.5. Système de conversion du nitrate de plutonium en oxyde

NOTE D'INTRODUCTION

Dans la plupart des usines de retraitement, le traitement final consiste en la conversion de la solution de nitrate de plutonium en dioxyde de plutonium. Les principales activités que comporte cette conversion sont : stockage et ajustage de la solution, précipitation et séparation solide/liquide, calcination, manutention du produit, ventilation, gestion des déchets et contrôle du procédé.

Systèmes complets spécialement conçus ou préparés pour la conversion du nitrate de plutonium en oxyde, qui sont en particulier adaptés de manière à éviter tout risque de criticité et d'irradiation et à réduire le plus possible les risques de toxicité.

3.6. Système de conversion de l'oxyde de plutonium en métal

NOTE D'INTRODUCTION

Ce traitement, qui pourrait être associé à une installation de retraitement, comporte la fluoration du dioxyde de plutonium, normalement par l'acide

fluorhydrique très corrosif, pour obtenir du fluorure de plutonium qui est ensuite réduit au moyen de calcium métal de grande pureté pour produire du plutonium métal et un laitier de fluorure de calcium. Les principales activités que comporte cette conversion sont : fluoration (avec par exemple un matériel fait ou revêtu de métal précieux), réduction (par exemple dans des creusets en céramique), récupération du laitier, manutention du produit, ventilation, gestion des déchets et contrôle du procédé.

Systèmes complets spécialement conçus ou préparés pour la production de plutonium métal, qui sont en particulier adaptés de manière à éviter tout risque de criticité et d'irradiation et à réduire le plus possible les risques de toxicité.

4. Usines de fabrication d'éléments combustibles

Une « usine de fabrication d'éléments combustibles » est équipée du matériel :

a) Qui entre normalement en contact direct avec le flux de matières nucléaires, le traite directement ou commande le processus de production ;

b) Qui assure le gainage des matières nucléaires.

5. Usines de séparation des isotopes de l'uranium et matériel, autre que les appareils d'analyse, spécialement conçu ou préparé à cette fin

Articles considérés comme tombant dans la catégorie visée par le membre de phrase « et matériel, autre que les appareils d'analyse, spécialement conçu ou préparé » pour la séparation des isotopes de l'uranium :

5.1. Centrifugeuses et assemblages et composants spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans les centrifugeuses

NOTE D'INTRODUCTION

Ordinairement, la centrifugeuse se compose d'un ou de plusieurs cylindres à paroi mince, d'un diamètre compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces), placés dans une enceinte à vide et tournant à grande vitesse périphérique de l'ordre de 300 m/s ou plus autour d'un axe vertical. Pour atteindre une grande vitesse, les matériaux constitutifs des composants tournants doivent avoir un rapport résistance-densité élevé et l'assemblage rotor, et donc ses composants, doivent être usinés avec des tolérances très serrées pour minimiser les écarts par rapport à l'axe. À la différence d'autres centrifugeuses, la centrifugeuse utilisée pour l'enrichissement de l'uranium se caractérise par la présence dans le bol d'une ou de plusieurs chicanes tournantes en forme de disque, d'un ensemble de tubes fixe servant à introduire et à prélever l'UF_6 gazeux et d'au moins trois canaux séparés, dont deux sont connectés à des écopes s'étendant de l'axe à la périphérie du bol. On trouve aussi dans l'enceinte à vide plusieurs articles critiques qui ne tournent pas et qui, bien qu'ils soient

conçus spécialement, ne sont pas difficiles à fabriquer et ne sont pas non plus composés de matériaux spéciaux. Toutefois, une installation d'ultracentrifugation nécessite un grand nombre de ces composants, de sorte que la quantité peut être une indication importante de l'utilisation finale.

5.1.1. Composants tournants

a) Assemblages rotors complets

Cylindres à paroi mince, ou ensembles de cylindres à paroi mince réunis, fabriqués dans un ou plusieurs des matériaux à rapport résistance-densité élevé décrits dans la NOTE EXPLICATIVE ; lorsqu'ils sont réunis, les cylindres sont joints les uns aux autres par les soufflets ou anneaux flexibles décrits sous 5.1.1 c) ci-après. Le bol est équipé d'une ou de plusieurs chicanes internes et de bouchons d'extrémité, comme indiqué sous 5.1.1 d) et e) ci-après, s'il est prêt à l'emploi. Toutefois, l'assemblage complet peut être livré partiellement monté seulement ;

b) Bols

Cylindres à paroi mince d'une épaisseur de 12 mm (0,5 pouce) ou moins, spécialement conçus ou préparés, ayant un diamètre compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces) et fabriqués dans un ou plusieurs des matériaux à rapport résistance-densité élevé décrits dans la NOTE EXPLICATIVE ;

c) Anneaux ou soufflets

Composants spécialement conçus ou préparés pour fournir un support local au bol ou pour joindre ensemble plusieurs cylindres constituant le bol. Le soufflet est un cylindre court ayant une paroi de 3 mm (0,12 pouce) ou moins d'épaisseur, un diamètre compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces) et une spire, et fabriqué dans l'un des matériaux ayant un rapport résistance-densité élevé décrit dans la NOTE EXPLICATIVE ;

d) Chicanes

Composants en forme de disque d'un diamètre compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces) spécialement conçus ou préparés pour être montés à l'intérieur du bol de la centrifugeuse afin d'isoler la chambre de prélèvement de la chambre de séparation principale et, dans certains cas, de faciliter la circulation de l'UF_6 gazeux à l'intérieur de la chambre de séparation principale du bol, et fabriqués dans l'un des matériaux ayant un rapport résistance-densité élevé décrit dans la NOTE EXPLICATIVE ;

e) Bouchons d'extrémité supérieurs et inférieurs

Composants en forme de disque d'un diamètre compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces) spécialement conçus ou préparés pour s'adapter aux extrémités du bol et maintenir ainsi l'UF_6 à l'intérieur de celui-ci et, dans certains cas, pour porter, retenir ou contenir en tant que partie intégrante un élément du palier supérieur (bouchon supérieur) ou pour porter les éléments tournants du

moteur et du palier inférieur (bouchon inférieur), et fabriqués dans l'un des matériaux ayant un rapport résistance-densité élevé décrit dans la NOTE EXPLICATIVE.

NOTE EXPLICATIVE

Les matériaux utilisés pour les composants tournants des centrifugeuses sont :

a) Les aciers martensitiques vieillissables ayant une charge limite de rupture égale ou supérieure à $2{,}05 \cdot 10^9$ N/m^2 (300 000 psi) ou plus ;

b) Les alliages d'aluminium ayant une charge limite de rupture égale ou supérieure à $0{,}46 \cdot 10^9$ N/m^2 (67 000 psi) ou plus ;

c) Des matériaux filamenteux pouvant être utilisés dans des structures composites et ayant un module spécifique égal ou supérieur à $12{,}3 \cdot 10^6$ m, et une charge limite de rupture spécifique égale ou supérieure à $0{,}3 \cdot 10^6$ m (le « module spécifique » est le module de Young exprimé en N/m^2 divisé par le poids volumique exprimé en N/m^3 ; la « charge limite de rupture spécifique » est la charge limite de rupture exprimée en N/m^2 divisée par le poids volumique exprimé en N/m^3).

5.1.2. Composants fixes

a) Paliers de suspension magnétique

Assemblages de support spécialement conçus ou préparés comprenant un aimant annulaire suspendu dans un carter contenant un milieu amortisseur. Le carter est fabriqué dans un matériau résistant à l'UF_6 (voir la NOTE EXPLICATIVE de la section 5.2). L'aimant est couplé à une pièce polaire ou à un deuxième aimant fixé sur le bouchon d'extrémité supérieur décrit sous 5.1.1 e). L'aimant annulaire peut avoir un rapport entre le diamètre extérieur et le diamètre intérieur inférieur ou égal à 1,6:1. L'aimant peut avoir une perméabilité initiale égale ou supérieure à 0,15 H/m (120 000 en unités CGS), ou une rémanence égale ou supérieure à 98,5 % ou une densité d'énergie électromagnétique supérieure à 80 kJ/m^3 (10^7 gauss-oersteds). Outre les propriétés habituelles du matériau, une condition essentielle est que la déviation des axes magnétiques par rapport aux axes géométriques soit limitée par des tolérances très serrées (inférieures à 0,1 mm ou 0,004 pouce) ou que l'homogénéité du matériau de l'aimant soit spécialement imposée.

b) Paliers de butée/amortisseurs

Paliers spécialement conçus ou préparés comprenant un assemblage pivot/coupelle monté sur un amortisseur. Le pivot se compose habituellement d'un arbre en acier trempé comportant un hémisphère à une extrémité et un dispositif de fixation au bouchon inférieur décrit sous 5.1.1 e) à l'autre extrémité. Toutefois, l'arbre peut être équipé d'un palier hydrodynamique. La coupelle a la forme d'une pastille avec indentation hémisphérique sur une surface. Ces composants sont souvent fournis indépendamment de l'amortisseur.

c) Pompes moléculaires

Cylindres spécialement conçus ou préparés qui comportent sur leur face interne des rayures hélicoïdales obtenues par usinage ou extrusion et dont les orifices sont alésés. Leurs dimensions habituelles sont les suivantes : diamètre interne compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces), épaisseur de paroi égale ou supérieure à 10 mm et longueur égale ou supérieure au diamètre. Habituellement, les rayures ont une section rectangulaire et une profondeur égale ou supérieure à 2 mm (0,08 pouce).

d) Stators de moteur

Stators annulaires spécialement conçus ou préparés pour des moteurs grande vitesse à hystérésis (ou à réluctance) alimentés en courant alternatif multiphasé pour fonctionnement synchrone dans le vide avec une gamme de fréquence de 600 à 2 000 Hz, et une gamme de puissance de 50 à 1 000 VA. Les stators sont constitués par des enroulements multiphasés sur des noyaux de fer doux feuilletés constitués de couches minces dont l'épaisseur est habituellement inférieure ou égale à 2 mm (0,08 pouce).

e) Enceintes de centrifugeuse

Composants spécialement conçus ou préparés pour contenir l'assemblage rotor d'une centrifugeuse. L'enceinte est constituée d'un cylindre rigide possédant une paroi d'au plus de 30 mm (1,2 pouce) d'épaisseur, ayant subi un usinage de précision aux extrémités en vue de recevoir les paliers et qui est muni d'une ou plusieurs brides pour le montage. Les extrémités usinées sont parallèles entre elles et perpendiculaires à l'axe longitudinal du cylindre avec une déviation au plus égale à 0,05 degré. L'enceinte peut également être formée d'une structure de type alvéolaire permettant de loger plusieurs bols. Les enceintes sont constituées ou revêtues de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6.

f) Écopes

Tubes ayant un diamètre interne d'au plus 12 mm (0,5 pouce), spécialement conçus ou préparés pour extraire l'UF_6 gazeux contenu dans le bol selon le principe du tube de Pitot (c'est-à-dire que leur ouverture débouche dans le flux gazeux périphérique à l'intérieur du bol, configuration obtenue par exemple en courbant l'extrémité d'un tube disposé selon le rayon) et pouvant être raccordés au système central de prélèvement du gaz. Les tubes sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6.

5.2. Systèmes, matériel et composants auxiliaires spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par ultracentrifugation

NOTE D'INTRODUCTION

Les systèmes, matériel et composants auxiliaires d'une usine d'enrichissement par ultracentrifugation sont les systèmes nécessaires pour introduire l'UF_6 dans les centrifugeuses, pour relier les centrifugeuses les unes aux autres en cascades pour obtenir des taux d'enrichissement de plus en plus élevés et pour prélever l'UF_6 dans les centrifugeuses en tant que « produit » et « résidus », ainsi que le matériel d'entraînement des centrifugeuses et de commande de l'usine.

Habituellement, l'UF_6 est sublimé au moyen d'autoclaves chauffés et réparti à l'état gazeux dans les diverses centrifugeuses grâce à un collecteur tubulaire de cascade. Les flux de « produit » et de « résidus » sortant des centrifugeuses sont aussi acheminés par un collecteur tubulaire de cascade vers des pièges à froid (fonctionnant à environ 203 °K (-70 °C)) où l'UF_6 est condensé avant d'être transféré dans des conteneurs de transport ou de stockage. Étant donné qu'une usine d'enrichissement contient plusieurs milliers de centrifugeuses montées en cascade, il y a plusieurs kilomètres de tuyauteries comportant des milliers de soudures, ce qui suppose une répétitivité considérable du montage. Les matériel, composants et tuyauteries sont fabriqués suivant des normes très rigoureuses de vide et de propreté.

5.2.1. Systèmes d'alimentation/systèmes de prélèvement du produit et des résidus

Systèmes spécialement conçus ou préparés comprenant :

Des autoclaves (ou stations) d'alimentation, utilisés pour introduire l'UF_6 dans les cascades de centrifugeuses à une pression allant jusqu'à 100 kPa (15 psi) et à un débit égal ou supérieur à 1 kg/h ;

Des pièges à froid utilisés pour prélever l'UF_6 des cascades à une pression allant jusqu'à 3 kPa (0,5 psi). Les pièges à froid peuvent être refroidis jusqu'à 203 °K (-70 °C) et chauffés jusqu'à 343 °K (70 °C) ;

Des stations « Produit » et « Résidus » pour le transfert de l'UF_6 dans des conteneurs.

Ce matériel et ces tuyauteries sont constitués entièrement ou revêtus intérieurement de matériaux résistant à l'UF_6 (voir la NOTE EXPLICATIVE de la présente section) et sont fabriqués suivant des normes très rigoureuses de vide et de propreté.

5.2.2. Collecteurs/tuyauteries

Tuyauteries et collecteurs spécialement conçus ou préparés pour la manipulation de l'UF_6 à l'intérieur des cascades de centrifugeuses. La tuyauterie est habituellement du type collecteur « triple », chaque centrifugeuse étant connectée à chacun des collecteurs. La répétitivité du montage du système est donc grande. Le système est constitué entièrement de matériaux résistant à l'UF_6 (voir la NOTE EXPLICATIVE de la présente section) et est fabriqué suivant des normes très rigoureuses de vide et de propreté.

5.2.3. Spectromètres de masse pour UF_6/sources d'ions

Spectromètres de masse magnétiques ou quadripolaires spécialement conçus ou préparés, capables de prélever en direct sur les flux d'UF_6 gazeux des échantillons du gaz d'entrée, du produit ou des résidus, et ayant toutes les caractéristiques suivantes :

1. Pouvoir de résolution unitaire pour l'unité de masse atomique supérieur à 320 ;
2. Sources d'ions constituées ou revêtues de nichrome ou de monel ou nickelées ;
3. Sources d'ionisation par bombardement électronique ;
4. Présence d'un collecteur adapté à l'analyse isotopique.

5.2.4. Convertisseurs de fréquence

Convertisseurs de fréquence spécialement conçus ou préparés pour l'alimentation des stators de moteurs décrits sous 5.1.2 d), ou parties, composants et sous-assemblages de convertisseurs de fréquence, ayant toutes les caractéristiques suivantes :

1. Sortie multiphasée de 600 à 2 000 Hz ;
2. Stabilité élevée (avec un contrôle de la fréquence supérieur à 0,1 %) ;
3. Faible distorsion harmonique (inférieure à 2 %) ;
4. Rendement supérieur à 80 %.

NOTE EXPLICATIVE

Les articles énumérés ci-dessus, soit sont en contact direct avec l'UF_6 gazeux, soit contrôlent directement les centrifugeuses et le passage du gaz d'une centrifugeuse à l'autre et d'une cascade à l'autre.

Les matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 comprennent l'acier inoxydable, l'aluminium, les alliages d'aluminium, le nickel et les alliages contenant 60 % ou plus de nickel.

5.3. Assemblages et composants spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans l'enrichissement par diffusion gazeuse

NOTE D'INTRODUCTION

Dans la méthode de séparation des isotopes de l'uranium par diffusion gazeuse, le principal assemblage du procédé est constitué par une barrière poreuse spéciale de diffusion gazeuse, un échangeur de chaleur pour refroidir le gaz (qui est échauffé par la compression), des vannes d'étanchéité et des vannes de réglage ainsi que des tuyauteries. Étant donné que le procédé de la diffusion gazeuse fait appel à l'hexafluorure d'uranium (UF_6), toutes les surfaces des équipements, tuyauteries et instruments (qui sont en contact avec le gaz) doivent être constituées de matériaux qui restent stables en présence d'UF_6. Une installation de diffusion gazeuse nécessite un grand nombre d'assemblages de ce type, de sorte que la quantité peut être une indication importante de l'utilisation finale.

5.3.1. Barrières de diffusion gazeuse

a) Filtres minces et poreux spécialement conçus ou préparés, qui ont des pores d'un diamètre de 100 à 1 000 Å (angströms), une épaisseur égale ou inférieure à 5 mm (0,2 pouce) et, dans le cas des formes tubulaires, un diamètre égal ou inférieur à 25 mm (1 pouce) et sont constitués de matériaux métalliques, polymères ou céramiques résistant à la corrosion par l'UF_6.

b) Composés ou poudres préparés spécialement pour la fabrication de ces filtres. Ces composés et poudres comprennent le nickel et des alliages contenant 60 % ou plus de nickel, l'oxyde d'aluminium et les polymères d'hydrocarbures totalement fluorés ayant une pureté égale ou supérieure à 99,9 %, une taille des grains inférieure à 10 microns et une grande uniformité de cette taille, qui sont spécialement préparés pour la fabrication de barrières de diffusion gazeuse.

5.3.2. Diffuseurs

Enceintes spécialement conçues ou préparées, hermétiquement scellées, de forme cylindrique et ayant plus de 300 mm (12 pouces) de diamètre et plus de 900 mm (35 pouces) de long, ou de forme rectangulaire avec des dimensions comparables, qui sont dotées d'un raccord d'entrée et de deux raccords de sortie ayant tous plus de 50 mm (2 pouces) de diamètre, prévues pour contenir la barrière de diffusion gazeuse, constituées ou revêtues intérieurement de matériaux résistant à l'UF_6 et conçues pour être installées horizontalement ou verticalement.

5.3.3. Compresseurs et soufflantes à gaz

Compresseurs axiaux, centrifuges ou volumétriques et soufflantes à gaz spécialement conçus ou préparés, ayant une capacité d'aspiration de 1 m^3/min ou plus d'UF_6 et une pression de sortie pouvant aller jusqu'à plusieurs centaines de kPa (100 psi), conçus pour fonctionner longtemps en atmosphère d'UF_6, avec ou sans moteur électrique de puissance appropriée, et assemblages séparés de compresseurs et soufflantes à gaz de ce type. Ces compresseurs et soufflantes à

gaz ont un rapport de compression compris entre 2/1 et 6/1 et sont constitués ou revêtus intérieurement de matériaux résistant à l'UF_6.

5.3.4. Garnitures d'étanchéité d'arbres

Garnitures à vide spécialement conçues ou préparées, avec connexions d'alimentation et d'échappement, pour assurer de manière fiable l'étanchéité de l'arbre reliant le rotor du compresseur ou de la soufflante à gaz au moteur d'entraînement en empêchant l'air de pénétrer dans la chambre intérieure du compresseur ou de la soufflante à gaz qui est remplie d'UF_6. Ces garnitures sont normalement conçues pour un taux de pénétration de gaz tampon inférieur à 1 000 cm^3/min (60 pouces cubes/min).

5.3.5. Échangeurs de chaleur pour le refroidissement de l'UF_6

Échangeurs de chaleur spécialement conçus ou préparés, constitués ou revêtus intérieurement de matériaux résistant à l'UF_6 (à l'exception de l'acier inoxydable) ou de cuivre ou d'une combinaison de ces métaux et prévus pour un taux de variation de la pression due à une fuite qui est inférieur à 10 Pa (0,0015 psi) par heure pour une différence de pression de 100 kPa (15 psi).

5.4. Systèmes, matériel et composants auxiliaires spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans l'enrichissement par diffusion gazeuse

NOTE D'INTRODUCTION

Les systèmes, le matériel et les composants auxiliaires des usines d'enrichissement par diffusion gazeuse sont les systèmes nécessaires pour introduire l'UF_6 dans l'assemblage de diffusion gazeuse, pour relier les assemblages les uns aux autres en cascades (ou étages) afin d'obtenir des taux d'enrichissement de plus en plus élevés, et pour prélever l'UF_6 dans les cascades de diffusion en tant que « produit » et « résidus ». En raison des fortes propriétés d'inertie des cascades de diffusion, toute interruption de leur fonctionnement, et en particulier leur mise à l'arrêt, a de sérieuses conséquences. Le maintien d'un vide rigoureux et constant dans tous les systèmes du procédé, la protection automatique contre les accidents et le réglage automatique précis du flux de gaz revêtent donc une grande importance dans une usine de diffusion gazeuse. Tout cela oblige à équiper l'usine d'un grand nombre de systèmes spéciaux de commande, de régulation et de mesure.

Habituellement, l'UF_6 est sublimé à partir de cylindres placés dans des autoclaves et envoyé à l'état gazeux au point d'entrée grâce à un collecteur tubulaire de cascade. Les flux de « produit » et de « résidus » issus des points de sortie sont acheminés par un collecteur tubulaire de cascade vers les pièges à froid ou les stations de compression où l'UF_6 gazeux est liquéfié avant d'être transféré dans des conteneurs de transport ou de stockage appropriés. Étant donné qu'une usine d'enrichissement par diffusion gazeuse contient un grand nombre d'assemblages de diffusion gazeuse disposés en cascades, il y a plusieurs kilomètres de tuyauteries comportant des milliers de soudures, ce qui suppose

une répétitivité considérable du montage. Le matériel, composants et tuyauteries sont fabriqués suivant des normes très rigoureuses de vide et de propreté.

5.4.1. Systèmes d'alimentation/systèmes de prélèvement du produit et des résidus

Systèmes spécialement conçus ou préparés, capables de fonctionner à des pressions égales ou inférieures à 300 kPa (45 psi) et comprenant :

Des autoclaves (ou systèmes) d'alimentation utilisés pour introduire l'UF_6 dans les cascades de diffusion gazeuse ;

Des pièges à froid utilisés pour prélever l'UF_6 des cascades de diffusion ;

Des stations de liquéfaction où l'UF_6 gazeux provenant de la cascade est comprimé et refroidi pour obtenir de l'UF_6 liquide ;

Des stations « Produit » ou « Résidus » pour le transfert de l'UF_6 dans des conteneurs.

5.4.2. Collecteurs/tuyauteries

Tuyauteries et collecteurs spécialement conçus ou préparés pour la manipulation de l'UF_6 à l'intérieur des cascades de diffusion gazeuse. La tuyauterie est normalement du type collecteur « double », chaque cellule étant connectée à chacun des collecteurs.

5.4.3. Systèmes à vide

a) Grands distributeurs à vide, collecteurs à vide et pompes à vide ayant une capacité d'aspiration égale ou supérieure à 5 m^3/min (175 pieds cubes/min), spécialement conçus ou préparés ;

b) Pompes à vide spécialement conçues pour fonctionner en atmosphère d'UF_6, constituées ou revêtues intérieurement d'aluminium, de nickel ou d'alliages comportant plus de 60 % de nickel. Ces pompes peuvent être rotatives ou volumétriques, être à déplacement et dotées de joints en fluorocarbures et être pourvues de fluides de service spéciaux.

5.4.4. Vannes spéciales d'arrêt et de réglage

Soufflets d'arrêt et de réglage, manuels ou automatiques, spécialement conçus ou préparés, constitués de matériaux résistant à l'UF_6 et ayant un diamètre compris entre 40 et 1 500 mm (1,5 à 59 pouces) pour installation dans des systèmes principaux et auxiliaires des usines d'enrichissement par diffusion gazeuse.

5.4.5. Spectromètres de masse pour UF_6/sources d'ions

Spectromètres de masse magnétiques ou quadripolaires spécialement conçus ou préparés, capables de prélever en direct sur les flux d'UF_6 gazeux des échantillons du gaz d'entrée, du produit ou des résidus, et ayant toutes les caractéristiques suivantes :

1. Pouvoir de résolution unitaire pour l'unité de masse atomique supérieur à 320 ;

2. Sources d'ions constituées ou revêtues de nichrome ou de monel ou nickelées ;

3. Sources d'ionisation par bombardement électronique ;

4. Collecteur adapté à l'analyse isotopique.

NOTE EXPLICATIVE

Les articles énumérés ci-dessus, soit sont en contact direct avec l'UF_6 gazeux, soit contrôlent directement le flux de gaz dans la cascade. Toutes les surfaces qui sont en contact avec le gaz de procédé sont constituées entièrement ou revêtues de matériaux résistant à l'UF_6. Aux fins des sections relatives aux articles pour diffusion gazeuse, les matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 comprennent l'acier inoxydable, l'aluminium, les alliages d'aluminium, l'oxyde d'aluminium, le nickel et les alliages contenant 60 % ou plus de nickel et les polymères d'hydrocarbures totalement fluorés résistant à l'UF_6.

5.5. Systèmes, matériel et composants spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par procédé aérodynamique

NOTE D'INTRODUCTION

Dans les procédés d'enrichissement aérodynamiques, un mélange d'UF_6 gazeux et d'un gaz léger (hydrogène ou hélium) est comprimé, puis envoyé au travers d'éléments séparateurs dans lesquels la séparation isotopique se fait grâce à la production de forces centrifuges importantes le long d'une paroi courbe. Deux procédés de ce type ont été mis au point avec de bons résultats : le procédé à tuyères et le procédé vortex. Dans les deux cas, les principaux composants d'un étage de séparation comprennent des enceintes cylindriques qui renferment les éléments de séparation spéciaux (tuyères ou tubes vortex), des compresseurs et des échangeurs de chaleur destinés à évacuer la chaleur de compression. Une usine d'enrichissement par procédé aérodynamique nécessite un grand nombre de ces étages, de sorte que la quantité peut être une indication importante de l'utilisation finale. Étant donné que les procédés aérodynamiques font appel à l'UF_6, toutes les surfaces des équipements, tuyauteries et instruments (qui sont en contact avec le gaz) doivent être constituées de matériaux qui restent stables au contact de l'UF_6.

NOTE EXPLICATIVE

Les articles énumérés dans la présente section soit sont en contact direct avec l'UF_6 gazeux, soit contrôlent directement le flux de gaz dans la cascade. Toutes les surfaces qui sont en contact avec le gaz de procédé sont constituées entièrement ou revêtues de matériaux résistant à l'UF_6. Aux fins de la section relative aux articles pour enrichissement par procédé aérodynamique, les matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 comprennent le cuivre, l'acier inoxydable, l'aluminium, les alliages d'aluminium, le nickel et les alliages contenant 60 % ou plus de nickel, et les polymères d'hydrocarbures totalement fluorés résistant à l'UF_6.

5.5.1. Tuyères de séparation

Tuyères de séparation et assemblages de tuyères de séparation spécialement conçus ou préparés. Les tuyères de séparation sont constituées de canaux incurvés à section à fente, de rayon de courbure inférieur à 1 mm (habituellement compris entre 0,1 et 0,05 mm), résistant à la corrosion par l'UF_6, à l'intérieur desquels un écorceur sépare en deux fractions le gaz circulant dans la tuyère.

5.5.2. Tubes vortex

Tubes vortex et assemblages de tubes vortex, spécialement conçus ou préparés. Les tubes vortex, de forme cylindrique ou conique, sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6, ont un diamètre compris entre 0,5 cm et 4 cm et un rapport longueur/diamètre inférieur ou égal à 20/1, et sont munis d'un ou plusieurs canaux d'admission tangentiels. Les tubes peuvent être équipés de dispositifs de type tuyère à l'une de leurs extrémités ou à leurs deux extrémités.

NOTE EXPLICATIVE

Le gaz pénètre tangentiellement dans le tube vortex à l'une de ses extrémités, ou par l'intermédiaire de cyclones, ou encore tangentiellement par de nombreux orifices situés le long de la périphérie du tube.

5.5.3. Compresseurs et soufflantes à gaz

Compresseurs axiaux, centrifuges ou volumétriques ou soufflantes à gaz spécialement conçus ou préparés, constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 et ayant une capacité d'aspiration du mélange d'UF_6 et de gaz porteur (hydrogène ou hélium) de 2 m^3/min ou plus.

NOTE EXPLICATIVE

Ces compresseurs et ces soufflantes à gaz ont généralement un rapport de compression compris entre 1,2/1 et 6/1.

5.5.4. Garnitures d'étanchéité d'arbres

Garnitures spécialement conçues ou préparées, avec connexions d'alimentation et d'échappement, pour assurer de manière fiable l'étanchéité de l'arbre reliant le rotor du compresseur ou de la soufflante à gaz au moteur d'entraînement en empêchant le gaz de procédé de s'échapper, ou l'air ou le gaz d'étanchéité de pénétrer dans la chambre intérieure du compresseur ou de la soufflante à gaz qui est remplie du mélange d'UF_6 et de gaz porteur.

5.5.5. Échangeurs de chaleur pour le refroidissement du mélange de gaz

Échangeurs de chaleur spécialement conçus ou préparés, constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6.

5.5.6. Enceintes renfermant les éléments de séparation

Enceintes spécialement conçues ou préparées, constituées ou revêtues de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6, destinées à recevoir les tubes vortex ou les tuyères de séparation.

NOTE EXPLICATIVE

Ces enceintes peuvent être des conteneurs de forme cylindrique ayant plus de 300 mm de diamètre et plus de 900 mm de long, ou de forme rectangulaire avec des dimensions comparables, et elles peuvent être conçues pour être installées horizontalement ou verticalement.

5.5.7. Systèmes d'alimentation/systèmes de prélèvement du produit et des résidus

Systèmes ou équipements spécialement conçus ou préparés pour les usines d'enrichissement, constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 et comprenant :

a) Des autoclaves, fours et systèmes d'alimentation utilisés pour introduire l'UF_6 dans le processus d'enrichissement ;

b) Des pièges à froid utilisés pour prélever l'UF_6 du processus d'enrichissement en vue de son transfert ultérieur après réchauffement ;

c) Des stations de solidification ou de liquéfaction utilisées pour prélever l'UF_6 du processus d'enrichissement, par compression et passage à l'état liquide ou solide ;

d) Des stations « Produit » ou « Résidus » pour le transfert de l'UF_6 dans des conteneurs.

5.5.8. Collecteurs/tuyauteries

Tuyauteries et collecteurs constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6, spécialement conçus ou préparés pour la manipulation de l'UF_6 à l'intérieur des cascades aérodynamiques. La tuyauterie est normalement du type collecteur « double », chaque étage ou groupe d'étages étant connecté à chacun des collecteurs.

5.5.9. Systèmes et pompes à vide

a) Systèmes à vide spécialement conçus ou préparés, ayant une capacité d'aspiration supérieure ou égale à 5 m^3/min, comprenant des distributeurs à vide, des collecteurs à vide et des pompes à vide et conçus pour fonctionner en atmosphère d'UF_6.

b) Pompes à vide spécialement conçues ou préparées pour fonctionner en atmosphère d'UF_6, et constituées ou revêtues de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6. Ces pompes peuvent être dotées de joints en fluorocarbures et pourvues de fluides de service spéciaux.

5.5.10. Vannes spéciales d'arrêt et de réglage

Soufflets d'arrêt et de réglage, manuels ou automatiques, constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 et ayant un diamètre compris entre 40 et 1 500 mm, spécialement conçus ou préparés pour installation dans des systèmes principaux ou auxiliaires d'usines d'enrichissement par procédé aérodynamique.

5.5.11. Spectromètres de masse pour UF_6/sources d'ions

Spectromètres de masse magnétiques ou quadripolaires spécialement conçus ou préparés, capables de prélever en direct sur les flux d'UF_6 gazeux des échantillons du gaz d'entrée, du produit ou des résidus, et ayant toutes les caractéristiques suivantes :

1. Pouvoir de résolution unitaire pour l'unité de masse atomique supérieur à 320 ;

2. Sources d'ions constituées ou revêtues de nichrome ou de monel ou nickelées ;

3. Sources d'ionisation par bombardement électronique ;

4. Collecteur adapté à l'analyse isotopique.

5.5.12. Systèmes de séparation de l'UF_6 et du gaz porteur

Systèmes spécialement conçus ou préparés pour séparer l'UF_6 du gaz porteur (hydrogène ou hélium).

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes sont conçus pour réduire la teneur en UF_6 du gaz porteur à 1 ppm ou moins et peuvent comprendre les équipements suivants :

a) Échangeurs de chaleur cryogéniques et cryoséparateurs capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -120 °C ;

b) Appareils de réfrigération cryogéniques capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -120 °C ;

c) Tuyères de séparation ou tubes vortex pour séparer l'UF_6 du gaz porteur ;

d) Pièges à froid pour l'UF_6 capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -20 °C.

5.6. Systèmes, matériel et composants spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par échange chimique ou par échange d'ions

NOTE D'INTRODUCTION

Les différences de masse minimes que présentent les isotopes de l'uranium entraînent de légères différences dans l'équilibre des réactions chimiques, phénomène qui peut être utilisé pour séparer les isotopes. Deux procédés ont été mis au point avec de bons résultats : l'échange chimique liquide-liquide et l'échange d'ions solide-liquide.

Dans le procédé d'échange chimique liquide-liquide, deux phases liquides non miscibles (aqueuse et organique) sont mises en contact par circulation à contre-courant de façon à obtenir un effet de cascade correspondant à plusieurs milliers d'étages de séparation. La phase aqueuse est composée de chlorure d'uranium en solution dans de l'acide chlorhydrique ; la phase organique est constituée d'un agent d'extraction contenant du chlorure d'uranium dans un solvant organique. Les contacteurs employés dans la cascade de séparation peuvent être des colonnes d'échange liquide-liquide (telles que des colonnes pulsées à plateaux perforés) ou des contacteurs centrifuges liquide-liquide. Des phénomènes chimiques (oxydation et réduction) sont nécessaires à chacune des deux extrémités de la cascade de séparation afin d'y permettre le reflux. L'un des principaux soucis du concepteur est d'éviter la contamination des flux du procédé par certains ions métalliques. On utilise par conséquent des colonnes et des tuyauteries en plastique, revêtues intérieurement de plastique (y compris des fluorocarbures polymères) et/ou revêtues intérieurement de verre.

Dans le procédé d'échange d'ions solide-liquide, l'enrichissement est réalisé par adsorption/désorption de l'uranium sur une résine échangeuse d'ions ou un adsorbant spécial à action très rapide. La solution d'uranium dans l'acide chlorhydrique et d'autres agents chimiques est acheminée à travers des colonnes d'enrichissement cylindriques contenant un garnissage constitué de l'adsorbant. Pour que le processus se déroule de manière continue, il faut qu'un système de reflux libère l'uranium de l'adsorbant pour le remettre en circulation dans la phase liquide, de façon à ce que le produit et les résidus puissent être collectés. Cette opération est effectuée au moyen d'agents chimiques d'oxydo-réduction appropriés, qui sont totalement régénérés dans des circuits externes indépendants et peuvent être partiellement régénérés dans les colonnes de séparation proprement dites. En raison de la présence de solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré chaud, les équipements doivent être constitués ou revêtus de matériaux spéciaux résistant à la corrosion.

5.6.1. Colonnes d'échange liquide-liquide (échange chimique)

Colonnes d'échange liquide-liquide à contre-courant avec apport d'énergie mécanique (à savoir colonnes pulsées à plateaux perforés, colonnes à plateaux animés d'un mouvement alternatif et colonnes munies de turbo-agitateurs internes), spécialement conçues ou préparées pour l'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange chimique. Afin de les rendre résistantes à la corrosion par les solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré, les colonnes et leurs internes sont constitués ou revêtus de matériaux plastiques appropriés (fluorocarbures polymères, par exemple) ou de verre. Les colonnes sont conçues de telle manière que le temps de séjour correspondant à un étage soit court (30 secondes au plus).

5.6.2. Contacteurs centrifuges liquide-liquide (échange chimique)

Contacteurs centrifuges liquide-liquide spécialement conçus ou préparés pour l'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange chimique. Dans ces contacteurs, la dispersion des flux organique et aqueux est obtenue par rotation, puis la séparation des phases par application d'une force centrifuge. Afin de les rendre résistants à la corrosion par les solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré, les contacteurs sont constitués ou revêtus de matériaux plastiques appropriés (fluorocarbures polymères, par exemple) ou revêtus de verre. Les contacteurs centrifuges sont conçus de telle manière que le temps de séjour correspondant à un étage soit court (30 secondes au plus).

5.6.3. Systèmes et équipements de réduction de l'uranium (échange chimique)

a) Cellules de réduction électrochimique spécialement conçues ou préparées pour ramener l'uranium d'un état de valence à un état inférieur en vue de son enrichissement par le procédé d'échange chimique. Les matériaux de la cellule en contact avec les solutions du procédé doivent être résistants à la corrosion par les solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré.

NOTE EXPLICATIVE

Le compartiment cathodique de la cellule doit être conçu de manière à empêcher que l'uranium ne repasse à la valence supérieure par réoxydation. Afin de maintenir l'uranium dans le compartiment cathodique, la cellule peut être pourvue d'une membrane inattaquable constituée d'un matériau spécial échangeur de cations. La cathode est constituée d'un matériau conducteur solide approprié tel que le graphite.

b) Systèmes situés à l'extrémité de la cascade où est récupéré le produit, spécialement conçus ou préparés pour prélever U^{4+} sur le flux organique, ajuster la concentration en acide et alimenter les cellules de réduction électrochimique.

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes comprennent les équipements d'extraction par solvant permettant de prélever U^{4+} sur le flux organique pour l'introduire dans la solution aqueuse, les équipements d'évaporation et/ou autres équipements permettant d'ajuster et de contrôler le pH de la solution, ainsi que les pompes ou autres dispositifs de transfert destinés à alimenter les cellules de réduction électrochimique. L'un des principaux soucis du concepteur est d'éviter la contamination du flux aqueux par certains ions métalliques. Par conséquent, les parties du système qui sont en contact avec le flux du procédé sont composées d'éléments constitués ou revêtus de matériaux appropriés (tels que le verre, les fluorocarbures polymères, le sulfate de polyphényle, le polyéther sulfone et le graphite imprégné de résine).

5.6.4. Systèmes de préparation de l'alimentation (échange chimique)

Systèmes spécialement conçus ou préparés pour produire des solutions de chlorure d'uranium de grande pureté destinées à alimenter les usines de séparation des isotopes de l'uranium par échange chimique.

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes comprennent les équipements de purification par dissolution, extraction par solvant et/ou échange d'ions, ainsi que les cellules électrolytiques pour réduire l'uranium U^{6+} ou U^{4+} en U^{3+}. Ils produisent des solutions de chlorure d'uranium ne contenant que quelques parties par million d'impuretés métalliques telles que chrome, fer, vanadium, molybdène et autres cations de valence égale ou supérieure à 2. Les matériaux dont sont constituées ou revêtues les parties du système où est traité de l'uranium U^{3+} de grande pureté comprennent le verre, les fluorocarbures polymères, le sulfate de polyphényle ou le polyéther sulfone et le graphite imprégné de résine.

5.6.5. Systèmes d'oxydation de l'uranium (échange chimique)

Systèmes spécialement conçus ou préparés pour oxyder U^{3+} en U^{4+} en vue du reflux vers la cascade de séparation des isotopes dans le procédé d'enrichissement par échange chimique.

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes peuvent comprendre des appareils des types suivants :

a) Appareils destinés à mettre en contact le chlore et l'oxygène avec l'effluent aqueux provenant de la section de séparation des isotopes et à prélever U^{4+} qui en résulte pour l'introduire dans l'effluent organique appauvri provenant de l'extrémité de la cascade où est prélevé le produit ;

b) Appareils qui séparent l'eau de l'acide chlorhydrique de façon à ce que l'eau et l'acide chlorhydrique concentré puissent être réintroduits dans le processus aux emplacements appropriés.

5.6.6. Résines échangeuses d'ions/adsorbants à réaction rapide (échange d'ions)

Résines échangeuses d'ions ou adsorbants à réaction rapide spécialement conçus ou préparés pour l'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange d'ions, en particulier résines poreuses macroréticulées et/ou structures pelliculaires dans lesquelles les groupes actifs d'échange chimique sont limités à un revêtement superficiel sur un support poreux inactif, et autres structures composites sous une forme appropriée, et notamment sous forme de particules ou de fibres. Ces articles ont un diamètre inférieur ou égal à 0,2 mm ; du point de vue chimique, ils doivent être résistant aux solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré et, du point de vue physique, être suffisamment solides pour ne pas se dégrader dans les colonnes d'échange. Ils sont spécialement conçus pour obtenir de très grandes vitesses d'échange des isotopes de l'uranium (temps de demi-réaction inférieur à 10 secondes) et sont efficaces à des températures comprises entre 100 °C et 200 °C.

5.6.7. Colonnes d'échange d'ions (échange d'ions)

Colonnes cylindriques de plus de 1 000 mm de diamètre contenant un garnissage de résine échangeuse d'ions/d'absorbant, spécialement conçues ou préparées pour l'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange d'ions. Ces colonnes sont constituées ou revêtues de matériaux (tels que le titane ou les plastiques à base de fluorocarbures) résistant à la corrosion par des solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré, et peuvent fonctionner à des températures comprises entre 100 °C et 200 °C et à des pressions supérieures à 0,7 MPa (102 psia).

5.6.8. Systèmes de reflux (échange d'ions)

a) Systèmes de réduction chimique ou électrochimique spécialement conçus ou préparés pour régénérer l'agent (les agents) de réduction chimique utilisé(s) dans les cascades d'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange d'ions.

b) Systèmes d'oxydation chimique ou électrochimique spécialement conçus ou préparés pour régénérer l'agent (les agents) d'oxydation chimique utilisé(s) dans les cascades d'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange d'ions.

NOTE EXPLICATIVE

Dans le procédé d'enrichissement par échange d'ions, on peut par exemple utiliser comme cation réducteur le titane trivalent (Ti^{3+}) : le système de réduction régénérerait alors Ti^{3+} par réduction de Ti^{4+}.

De même, on peut par exemple utiliser comme oxydant le fer trivalent (Fe^{3+}) : le système d'oxydation régénérerait alors Fe^{3+} par oxydation de Fe^{2+}.

5.7. Systèmes, matériel et composants spécialement conçus et préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par laser

NOTE D'INTRODUCTION

Les systèmes actuellement employés dans les procédés d'enrichissement par laser peuvent être classés en deux catégories, selon le milieu auquel est appliqué le procédé : vapeur atomique d'uranium ou vapeur d'un composé de l'uranium. Ces procédés sont notamment connus sous les dénominations courantes suivantes : première catégorie - séparation des isotopes par laser sur vapeur atomique (SILVA ou AVLIS) ; seconde catégorie - séparation des isotopes par irradiation au laser de molécules (SILMO ou MLIS) et réaction chimique par activation laser isotopiquement sélective (CRISLA). Les systèmes, le matériel et les composants utilisés dans les usines d'enrichissement par laser comprennent : a) des dispositifs d'alimentation en vapeur d'uranium métal (en vue d'une photo-ionisation sélective) ou des dispositifs d'alimentation en vapeur d'un composé de l'uranium (en vue d'une photodissociation ou d'une activation chimique) ; b) des dispositifs pour recueillir l'uranium métal enrichi (produit) et appauvri (résidus) dans les procédés de la première catégorie et des dispositifs pour recueillir les composés dissociés ou activés (produit) et les matières non modifiées (résidus) dans les procédés de la seconde catégorie ; c) des systèmes laser de procédé pour exciter sélectivement la forme uranium 235 ; d) des équipements pour la préparation de l'alimentation et pour la conversion du produit. En raison de la complexité de la spectroscopie des atomes d'uranium et des composés de l'uranium, il peut falloir englober les articles utilisés dans tous ceux des procédés laser qui sont disponibles.

NOTE EXPLICATIVE

Un grand nombre des articles énumérés dans la présente section sont en contact direct soit avec l'uranium métal vaporisé ou liquide, soit avec un gaz de procédé consistant en UF_6 ou en un mélange d'UF_6 et d'autres gaz. Toutes les surfaces qui sont en contact avec l'uranium ou l'UF_6 sont constituées entièrement ou revêtues de matériaux résistant à la corrosion. Aux fins de la section relative aux articles pour enrichissement par laser, les matériaux résistant à la corrosion par l'uranium métal ou les alliages d'uranium vaporisés ou liquides sont le graphite revêtu d'oxyde d'yttrium et le tantale ; les matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 sont le cuivre, l'acier inoxydable, l'aluminium, les alliages d'aluminium, le nickel, les alliages contenant 60 % ou plus de nickel et les polymères d'hydrocarbures totalement fluorés résistant à l'UF_6.

5.7.1. Systèmes de vaporisation de l'uranium (SILVA)

Systèmes de vaporisation de l'uranium spécialement conçus ou préparés, renfermant des canons à électrons de grande puissance à faisceau en nappe ou à balayage, fournissant une puissance au niveau de la cible supérieure à 2,5 kW/cm.

5.7.2. Systèmes de manipulation de l'uranium métal liquide (SILVA)

Systèmes de manipulation de métaux liquides spécialement conçus ou préparés pour l'uranium ou les alliages d'uranium fondus, comprenant des creusets et des équipements de refroidissement pour les creusets.

NOTE EXPLICATIVE

Les creusets et autres parties de ces systèmes qui sont en contact avec l'uranium ou les alliages d'uranium fondus sont constitués ou revêtus de matériaux ayant une résistance appropriée à la corrosion et à la chaleur. Les matériaux appropriés comprennent le tantale, le graphite revêtu d'oxyde d'yttrium, le graphite revêtu d'autres oxydes de terres rares ou des mélanges de ces substances.

5.7.3. Assemblages collecteurs du produit et des résidus d'uranium métal (SILVA)

Assemblages collecteurs du produit et des résidus spécialement conçus ou préparés pour l'uranium métal à l'état liquide ou solide.

NOTE EXPLICATIVE

Les composants de ces assemblages sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la chaleur et à la corrosion par l'uranium métal vaporisé ou liquide (tels que le graphite recouvert d'oxyde d'yttrium ou le tantale) et peuvent comprendre des tuyaux, des vannes, des raccords, des « gouttières », des traversants, des échangeurs de chaleur et des plaques collectrices utilisées dans les méthodes de séparation magnétique, électrostatique ou autres.

5.7.4. Enceintes de module séparateur (SILVA)

Conteneurs de forme cylindrique ou rectangulaire spécialement conçus ou préparés pour loger la source de vapeur d'uranium métal, le canon à électrons et les collecteurs du produit et de résidus.

NOTE EXPLICATIVE

Ces enceintes sont pourvues d'un grand nombre d'orifices pour les barreaux électriques et les traversants destinés à l'alimentation en eau, les fenêtres des faisceaux laser, les raccordements de pompes à vide et les appareils de diagnostic et de surveillance. Elles sont dotées de moyens d'ouverture et de fermeture qui permettent la remise en état des internes.

5.7.5. Tuyères de détente supersonique (SILMO)

Tuyères de détente supersonique, résistant à la corrosion par l'UF_6, spécialement conçues ou préparées pour refroidir les mélanges d'UF_6 et de gaz porteur jusqu'à 150 °K ou moins.

5.7.6. Collecteurs du produit (pentafluorure d'uranium) (SILMO)

Collecteurs de pentafluorure d'uranium (UF_5) solide spécialement conçus ou préparés, constitués de collecteurs ou de combinaisons de collecteurs à filtre, à impact ou à cyclone et résistant à la corrosion en milieu UF_5/UF_6.

5.7.7. Compresseurs d'UF_6/gaz porteur (SILMO)

Compresseurs spécialement conçus ou préparés pour les mélanges d'UF_6 et de gaz porteur, prévus pour un fonctionnement de longue durée en atmosphère d'UF_6. Les composants de ces compresseurs qui sont en contact avec le gaz de procédé sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6.

5.7.8. Garnitures d'étanchéité d'arbres (SILMO)

Garnitures spécialement conçues ou préparées, avec connexions d'alimentation et d'échappement, pour assurer de manière fiable l'étanchéité de l'arbre reliant le rotor du compresseur au moteur d'entraînement en empêchant le gaz de procédé de s'échapper, ou l'air ou le gaz d'étanchéité de pénétrer dans la chambre intérieure du compresseur qui est rempli du mélange UF_6/gaz porteur.

5.7.9. Systèmes de fluoration (SILMO)

Systèmes spécialement conçus ou préparés pour fluorer l'UF_5 (solide) en UF_6 (gazeux).

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes sont conçus pour fluorer la poudre d'UF_5, puis recueillir l'UF_6, dans les conteneurs destinés au produit, ou le réintroduire dans les unités SILMO en vue d'un enrichissement plus poussé. Dans l'une des méthodes possibles, la fluoration peut être réalisée à l'intérieur du système de séparation des isotopes, la réaction et la récupération se faisant directement au niveau des collecteurs du produit. Dans une autre méthode, la poudre d'UF_5 peut être retirée des collecteurs du produit et transférée dans une enceinte appropriée (par exemple réacteur à lit fluidisé, réacteur hélicoïdal ou tour à flamme) pour y subir la fluoration. Dans les deux méthodes, on emploie un certain matériel pour le stockage et le transfert du fluor (ou d'autres agents de fluoration appropriés) et pour la collecte et le transfert de l'UF_6.

5.7.10. Spectromètres de masse pour UF_6/sources d'ions (SILMO)

Spectromètres de masse magnétiques ou quadripolaires spécialement conçus ou préparés, capables de prélever en direct sur les flux d'UF_6 gazeux des échantillons du gaz d'entrée, du produit ou des résidus, et ayant toutes les caractéristiques suivantes :

1. Pouvoir de résolution unitaire pour l'unité de masse atomique supérieur à 320 ;

2. Sources d'ions constituées ou revêtues de nichrome ou de monel ou nickelées ;

3. Sources d'ionisation par bombardement électronique ;

4. Collecteur adapté à l'analyse isotopique.

5.7.11. Systèmes d'alimentation/systèmes de prélèvement du produit et des résidus (SILMO)

Systèmes ou équipements spécialement conçus ou préparés pour les usines d'enrichissement, constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 et comprenant :

a) Des autoclaves, fours et systèmes d'alimentation utilisés pour introduire l'UF_6 dans le processus d'enrichissement ;

b) Des pièges à froid utilisés pour retirer l'UF_6 du processus d'enrichissement en vue de son transfert ultérieur après réchauffement ;

c) Des stations de solidification ou de liquéfaction utilisées pour retirer l'UF_6 du processus d'enrichissement par compression et passage à l'état liquide ou solide ;

d) Des stations « Produit » ou « Résidus » pour le transfert de l'UF_6 dans des conteneurs.

5.7.12. Systèmes de séparation de l'UF_6 et du gaz porteur (SILMO)

Systèmes spécialement conçus ou préparés pour séparer l'UF_6 du gaz porteur. Ce dernier peut être l'azote, l'argon ou un autre gaz.

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes peuvent comprendre les équipements suivants :

a) Échangeurs de chaleur cryogéniques et cryoséparateurs capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -120 °C ;

b) Appareils de réfrigération cryogéniques capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -120 °C ;

c) Pièges à froid pour l'UF_6 capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -20 °C.

5.7.13. Systèmes laser (SILVA, SILMO et CRISLA)

Lasers ou systèmes laser spécialement conçus ou préparés pour la séparation des isotopes de l'uranium.

NOTE EXPLICATIVE

Le système laser utilisé dans le procédé SILVA comprend généralement deux lasers : un laser à vapeur de cuivre et un laser à colorant. Le système laser employé dans le procédé SILMO comprend généralement un laser à CO_2 ou un laser à excimère et une cellule optique à multipassages munie de miroirs tournants aux deux extrémités. Dans les deux procédés, les lasers ou les systèmes laser doivent être munis d'un stabilisateur de fréquence pour pouvoir fonctionner pendant de longues périodes.

5.8. Systèmes, matériel et composants spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par séparation des isotopes dans un plasma

NOTE D'INTRODUCTION

Dans le procédé de séparation dans un plasma, un plasma d'ions d'uranium traverse un champ électrique accordé à la fréquence de résonance des ions ^{235}U, de sorte que ces derniers absorbent de l'énergie de manière préférentielle et que le diamètre de leurs orbites hélicoïdales s'accroît. Les ions qui suivent un parcours de grand diamètre sont piégés et on obtient un produit enrichi en ^{235}U. Le plasma, qui est créé en ionisant de la vapeur d'uranium, est contenu dans une enceinte à vide soumise à un champ magnétique de haute intensité produit par un aimant supraconducteur. Les principaux systèmes du procédé comprennent le système générateur du plasma d'uranium, le module séparateur et son aimant supraconducteur et les systèmes de prélèvement de l'uranium métal destinés à collecter le produit et les résidus.

5.8.1. Sources d'énergie hyperfréquence et antennes

Sources d'énergie hyperfréquence et antennes spécialement conçues ou préparées pour produire ou accélérer des ions et ayant les caractéristiques suivantes : fréquence supérieure à 30 GHz et puissance de sortie moyenne supérieure à 50 kW pour la production d'ions.

5.8.2. Bobines excitatrices d'ions

Bobines excitatrices d'ions à haute fréquence spécialement conçues ou préparées pour des fréquences supérieures à 100 kHz et capables de supporter une puissance moyenne supérieure à 40 kW.

5.8.3. Systèmes générateurs de plasma d'uranium

Systèmes de production de plasma d'uranium spécialement conçus ou préparés, pouvant renfermer des canons à électrons de grande puissance à faisceau en nappe ou à balayage, fournissant une puissance au niveau de la cible supérieure à 2,5 kW/cm.

5.8.4. Systèmes de manipulation de l'uranium métal liquide

Systèmes de manipulation de métaux liquides spécialement conçus ou préparés pour l'uranium ou les alliages d'uranium fondus, comprenant des creusets et des équipements de refroidissement pour les creusets.

NOTE EXPLICATIVE

Les creusets et autres parties de ces systèmes qui sont en contact avec l'uranium ou les alliages d'uranium fondus sont constitués ou revêtus de matériaux ayant une résistance appropriée à la corrosion et à la chaleur. Les matériaux appropriés comprennent le tantale, le graphite revêtu d'oxyde d'yttrium, le graphite revêtu d'autres oxydes de terres rares ou des mélanges de ces substances.

5.8.5. Assemblages collecteurs du produit et des résidus d'uranium métal

Assemblages collecteurs du produit et des résidus spécialement conçus ou préparés pour l'uranium métal à l'état solide. Ces assemblages collecteurs sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la chaleur et à la corrosion par la vapeur d'uranium métal, tels que le graphite revêtu d'oxyde d'yttrium ou le tantale.

5.8.6. Enceintes de module séparateur

Conteneurs cylindriques spécialement conçus ou préparés pour les usines d'enrichissement par séparation des isotopes dans un plasma et destinés à loger la source de plasma d'uranium, la bobine excitatrice à haute fréquence et les collecteurs du produit et des résidus.

NOTE EXPLICATIVE

Ces enceintes sont pourvues d'un grand nombre d'orifices pour les barreaux électriques, les raccordements de pompes à diffusion et les appareils de diagnostic et de surveillance. Elles sont dotées de moyens d'ouverture et de fermeture qui permettent la remise en état des internes et sont constituées d'un matériau non magnétique approprié tel que l'acier inoxydable.

5.9. Systèmes, matériel et composants spécialement conçus et préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par le procédé électromagnétique

NOTE D'INTRODUCTION

Dans le procédé électromagnétique, les ions d'uranium métal produits par ionisation d'un sel (en général UCl_4) sont accélérés et envoyés à travers un champ magnétique sous l'effet duquel les ions des différents isotopes empruntent des parcours différents. Les principaux composants d'un séparateur d'isotopes électromagnétique sont les suivants : champ magnétique provoquant la déviation du faisceau d'ions et la séparation des isotopes, source d'ions et son système accélérateur et collecteurs pour recueillir les ions après séparation. Les systèmes auxiliaires utilisés dans le procédé comprennent l'alimentation de l'aimant, l'alimentation haute tension de la source d'ions, l'installation de vide et d'importants systèmes de manipulation chimique pour la récupération du produit et l'épuration ou le recyclage des composants.

5.9.1. Séparateurs électromagnétiques

Séparateurs électromagnétiques spécialement conçus ou préparés pour la séparation des isotopes de l'uranium, et matériel et composants pour cette séparation, à savoir en particulier :

a) Sources d'ions

Sources d'ions uranium uniques ou multiples, spécialement conçues ou préparées, comprenant la source de vapeur, l'ionisateur et l'accélérateur de faisceau, constituées de matériaux appropriés comme le graphite, l'acier inoxydable ou le cuivre, et capables de fournir un courant d'ionisation total égal ou supérieur à 50 mA.

b) Collecteurs d'ions

Plaques collectrices comportant des fentes et des poches (deux ou plus), spécialement conçues ou préparées pour collecter les faisceaux d'ions uranium enrichis et appauvris, et constituées de matériaux appropriés comme le graphite ou l'acier inoxydable.

c) Enceintes à vide

Enceintes à vide spécialement conçues ou préparées pour les séparateurs électromagnétiques, constituées de matériaux non magnétiques appropriés comme l'acier inoxydable et conçues pour fonctionner à des pressions inférieures ou égales à 0,1 Pa.

NOTE EXPLICATIVE

Les enceintes sont spécialement conçues pour renfermer les sources d'ions, les plaques collectrices et les chemises d'eau et sont dotées des moyens de raccorder les pompes à diffusion et de dispositifs d'ouverture et de fermeture qui permettent de déposer et de reposer ces composants.

d) Pièces polaires

Pièces polaires spécialement conçues ou préparées, de diamètre supérieur à 2 m, utilisées pour maintenir un champ magnétique constant à l'intérieur du séparateur électromagnétique et pour transférer le champ magnétique entre séparateurs contigus.

5.9.2. Alimentations haute tension

Alimentations haute tension spécialement conçues ou préparées pour les sources d'ions et ayant toutes les caractéristiques suivantes : capables de fournir en permanence, pendant une période de 8 heures, une tension de sortie égale ou

supérieure à 20 000 V avec une intensité de sortie égale ou supérieure à 1 A et une variation de tension inférieure à 0,01 %.

5.9.3. Alimentations des aimants

Alimentations des aimants en courant continu de haute intensité spécialement conçues ou préparées et ayant toutes les caractéristiques suivantes : capables de produire en permanence, pendant une période de 8 heures, un courant d'intensité supérieure ou égale à 500 A à une tension supérieure ou égale à 100 V, avec des variations d'intensité et de tension inférieures à 0,01 %.

6. Usines de production d'eau lourde, de deutérium et de composés de deutérium ; équipements spécialement conçus ou préparés à cette fin

NOTE D'INTRODUCTION

Divers procédés permettent de produire de l'eau lourde. Toutefois, les deux procédés dont il a été prouvé qu'ils sont commercialement viables sont le procédé d'échange eau-sulfure d'hydrogène (procédé GS) et le procédé d'échange ammoniac-hydrogène.

Le procédé GS repose sur l'échange d'hydrogène et de deutérium entre l'eau et le sulfure d'hydrogène dans une série de tours dont la section haute est froide et la section basse chaude. Dans les tours, l'eau s'écoule de haut en bas et le sulfure d'hydrogène gazeux circule de bas en haut. Une série de plaques perforées sert à favoriser le mélange entre le gaz et l'eau. Le deutérium est transféré à l'eau aux basses températures et au sulfure d'hydrogène aux hautes températures. Le gaz ou l'eau, enrichi en deutérium, est retiré des tours du premier étage à la jonction entre les sections chaudes et froides, et le processus est répété dans les tours des étages suivants. Le produit obtenu au dernier étage, à savoir de l'eau enrichie jusqu'à 30 % en deutérium, est envoyé dans une unité de distillation pour produire de l'eau lourde de qualité réacteur, c'est-à-dire de l'oxyde de deutérium à 99,75 %.

Le procédé d'échange ammoniac-hydrogène permet d'extraire le deutérium d'un gaz de synthèse par contact avec de l'ammoniac liquide en présence d'un catalyseur. Le gaz de synthèse est introduit dans les tours d'échange, puis dans un convertisseur d'ammoniac. Dans les tours, le gaz circule de bas en haut et l'ammoniac liquide s'écoule de haut en bas. Le deutérium est enlevé à l'hydrogène dans le gaz de synthèse et concentré dans l'ammoniac. L'ammoniac passe ensuite dans un craqueur d'ammoniac au bas de la tour, et le gaz est acheminé vers un convertisseur d'ammoniac en haut de la tour. L'enrichissement se poursuit dans les étages ultérieurs, et de l'eau lourde de qualité réacteur est produite par distillation finale. Le gaz de synthèse d'alimentation peut provenir d'une usine d'ammoniac qui, elle-même, peut être construite en association avec une usine de production d'eau lourde par échange ammoniac-hydrogène. Dans le procédé d'échange ammoniac-hydrogène, on peut aussi utiliser de l'eau ordinaire comme source de deutérium.

Un grand nombre d'articles de l'équipement essentiel des usines de production d'eau lourde par le procédé GS ou le procédé d'échange ammoniac-hydrogène sont communs à plusieurs secteurs des industries chimique et pétrolière. Ceci est particulièrement vrai pour les petites usines utilisant le procédé GS. Toutefois, seuls quelques articles sont disponibles « dans le commerce ». Le procédé GS et le procédé d'échange ammoniac-hydrogène exigent la manipulation de grandes quantités de fluides inflammables, corrosifs et toxiques sous haute pression. En conséquence, pour fixer les normes de conception et d'exploitation des usines et des équipements utilisant ces procédés, il faut accorder une attention particulière au choix et aux spécifications des matériaux pour garantir une longue durée de service avec des facteurs de sûreté et de fiabilité élevés. Le choix de l'échelle est fonction principalement de considérations économiques et des besoins. Ainsi, la plupart des équipements seront préparés d'après les prescriptions du client.

Enfin, il convient de noter que, tant pour le procédé GS que pour le procédé d'échange ammoniac-hydrogène, des articles d'équipement qui, pris individuellement, ne sont pas spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde peuvent être assemblés en des systèmes qui sont spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde. On peut en donner comme exemples le système de production du catalyseur utilisé dans le procédé d'échange ammoniac-hydrogène et les systèmes de distillation de l'eau utilisés dans les deux procédés pour la concentration finale de l'eau lourde afin d'obtenir une eau de qualité réacteur.

Articles spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde, soit par le procédé d'échange eau-sulfure d'hydrogène, soit par le procédé d'échange ammoniac-hydrogène :

6.1. Tours d'échange eau-sulfure d'hydrogène

Tours d'échange fabriquées en acier au carbone fin (par exemple ASTM A516), ayant un diamètre compris entre 6 m (20 pieds) et 9 m (30 pieds), capables de fonctionner à des pressions supérieures ou égales à 2 MPa (300 psi) et ayant une surépaisseur de corrosion de 6 mm ou plus, spécialement conçues ou préparées pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange eau-sulfure d'hydrogène.

6.2. Soufflantes et compresseurs

Soufflantes ou compresseurs centrifuges à étage unique sous basse pression (c'est-à-dire 0,2 MPa ou 30 psi) pour la circulation de sulfure d'hydrogène (c'est-à-dire un gaz contenant plus de 70 % de H_2S) spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange eau-sulfure d'hydrogène. Ces soufflantes ou compresseurs ont une capacité de débit supérieure ou égale à 56 m^3/s (120 000 SCFM) lorsqu'ils fonctionnent à des pressions d'aspiration supérieures ou égales à 1,8 MPa (260 psi), et sont équipés de joints conçus pour être utilisés en milieu humide en présence de H_2S.

6.3. Tours d'échange ammoniac-hydrogène

Tours d'échange ammoniac-hydrogène d'une hauteur supérieure ou égale à 35 m (114,3 pieds) ayant un diamètre compris entre 1,5 m (4,9 pieds) et 2,5 m (8,2 pieds) et pouvant fonctionner à des pressions supérieures à 15 MPa (2 225 psi), spécialement conçues ou préparées pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange ammoniac-hydrogène. Ces tours ont aussi au moins une ouverture axiale à rebord du même diamètre que la partie cylindrique, par laquelle les internes de la tour peuvent être insérés ou retirés.

6.4. Internes de tour et pompes d'étage

Internes de tour et pompes d'étage spécialement conçus ou préparés pour des tours servant à la production d'eau lourde par le procédé d'échange ammoniac-hydrogène. Les internes de tour comprennent des contacteurs d'étage spécialement conçus qui favorisent un contact intime entre le gaz et le liquide. Les pompes d'étage comprennent des pompes submersibles spécialement conçues pour la circulation d'ammoniac liquide dans un étage de contact à l'intérieur des tours.

6.5. Craqueurs d'ammoniac

Craqueurs d'ammoniac ayant une pression de fonctionnement supérieure ou égale à 3 MPa (450 psi) spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange ammoniac-hydrogène.

6.6. Analyseurs d'absorption infrarouge

Analyseurs d'absorption infrarouge permettant une analyse en ligne du rapport hydrogène/deutérium lorsque les concentrations en deutérium sont égales ou supérieures à 90 %.

6.7. Brûleurs catalytiques

Brûleurs catalytiques pour la conversion en eau lourde du deutérium enrichi spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange ammoniac-hydrogène.

7. Usines de conversion de l'uranium et matériel spécialement conçu ou préparé à cette fin

NOTE D'INTRODUCTION

Les usines et systèmes de conversion de l'uranium permettent de réaliser une ou plusieurs transformations de l'une des formes chimiques de l'uranium en une autre forme, notamment : conversion des concentrés de minerai d'uranium en UO_3, conversion d'UO_3 en UO_2, conversion des oxydes d'uranium en UF_4 ou UF_6, conversion de l'UF_4 en UF_6, conversion de l'UF_6 en UF_4, conversion de l'UF_4 en uranium métal et conversion des fluorures d'uranium en UO_2. Un grand nombre des articles de l'équipement essentiel des usines de conversion de l'uranium sont communs à plusieurs secteurs de l'industrie chimique. Par exemple, ces procédés peuvent faire appel à des équipements des types suivants : fours, fourneaux rotatifs, réacteurs à lit fluidisé, tours à flamme, centrifugeuses en phase liquide, colonnes de distillation et colonnes d'extraction liquide-liquide. Toutefois, seuls quelques articles sont disponibles « dans le commerce » ; la plupart seront préparés d'après les besoins du client et les spécifications définies par lui. Parfois, lors de la conception et de la construction, il faut prendre spécialement en considération les propriétés corrosives de certains des produits chimiques en jeu (HF, F_2, ClF_3 et fluorures d'uranium). Enfin, il convient de noter que, dans tous les procédés de conversion de l'uranium, des articles d'équipement qui, pris individuellement, ne sont pas spécialement conçus ou préparés pour la conversion de l'uranium peuvent être assemblés en des systèmes qui sont spécialement conçus ou préparés à cette fin.

7.1. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion des concentrés de minerai d'uranium en UO_3

NOTE EXPLICATIVE

La conversion des concentrés de minerai d'uranium en UO_3 peut être réalisée par dissolution du minerai dans l'acide nitrique et extraction de nitrate d'uranyle purifié au moyen d'un solvant tel que le phosphate tributylique. Le nitrate d'uranyle est ensuite converti en UO_3 soit par concentration et dénitration, soit par neutralisation au moyen de gaz ammoniac afin d'obtenir du diuranate d'ammonium qui est ensuite filtré, séché et calciné.

7.2. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UO_3 en UF_6

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UO_3 en UF_6 peut être réalisée directement par fluoration. Ce procédé nécessite une source de fluor gazeux ou de trifluorure de chlore.

7.3. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UO_3 en UO_2

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UO_3 en UO_2 peut être réalisée par réduction de l'UO_3 au moyen d'ammoniac craqué ou d'hydrogène.

7.4. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UO_2 en UF_4

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UO_2 en UF_4 peut être réalisée en faisant réagir l'UO_2 avec de l'acide fluorhydrique gazeux (HF) à une température de 300 à 500 °C.

7.5. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UF_4 en UF_6

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UF_4 en UF_6 est réalisée par réaction exothermique avec du fluor dans un réacteur à tour. Pour condenser l'UF_6 à partir des effluents gazeux chauds, on fait passer les effluents dans un piège à froid refroidi à -10 °C. Ce procédé nécessite une source de fluor gazeux.

7.6. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UF_4 en U métal

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UF_4 en uranium métal est réalisée par réduction au moyen de magnésium (grandes quantités) ou de calcium (petites quantités). La réaction a lieu à des températures supérieures au point de fusion de l'uranium (1 130 °C).

7.7. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UF_6 en UO_2

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UF_6 en UO_2 peut être réalisée par trois procédés différents. Dans le premier procédé, l'UF_6 est réduit et hydrolysé en UO_2 au moyen d'hydrogène et de vapeur. Dans le deuxième procédé, l'UF_6 est hydrolysé par dissolution dans l'eau ; l'addition d'ammoniaque à cette solution entraîne la précipitation de diuranate d'ammonium, lequel est réduit en UO_2 par de l'hydrogène à une température de 820 °C. Dans le troisième procédé, l'UF_6, le CO_2 et le NH_3 gazeux sont mis en solution dans l'eau, ce qui entraîne la précipitation de carbonate double d'uranyle et d'ammonium ; le carbonate est combiné avec de la vapeur et de l'hydrogène à 500-600 °C pour produire de l'UO_2.

La conversion d'UF_6 en UO_2 constitue souvent la première phase des opérations dans les usines de fabrication de combustible.

7.8. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UF_6 en UF_4

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UF_6 en UF_4 est réalisée par réduction au moyen d'hydrogène.

No. 50097. Germany and Burkina Faso

AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY AND THE GOVERNMENT OF BURKINA FASO CONCERNING FINANCIAL COOPERATION IN 2011. OUAGADOUGOU, 14 JUNE 2012 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2867, I-50097.*]

EXCHANGE OF LETTERS CONSTITUTING AN ARRANGEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY AND THE GOVERNMENT OF BURKINA FASO CONCERNING FINANCIAL COOPERATION. OUAGADOUGOU, 11 JUNE 2015 AND 19 JUNE 2015

Entry into force: 19 June 2015, in accordance with the provisions of the said letters

Authentic texts: French and German

Registration with the Secretariat of the United Nations: Germany, 13 November 2015

Not published in print, in accordance with article 12(2) of the General Assembly regulations to give effect to Article 102 of the Charter of the United Nations, as amended, and the publication practice of the Secretariat.

Nº 50097. Allemagne et Burkina Faso

ACCORD DE COOPÉRATION FINANCIÈRE ENTRE LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE ET LE GOUVERNEMENT DU BURKINA FASO (2011). OUAGADOUGOU, 14 JUIN 2012 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2867, I-50097.*]

ÉCHANGE DE LETTRES CONSTITUANT UN ARRANGEMENT ENTRE LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE ET LE GOUVERNEMENT DU BURKINA FASO CONCERNANT LA COOPÉRATION FINANCIÈRE. OUAGADOUGOU, 11 JUIN 2015 ET 19 JUIN 2015

Entrée en vigueur : 19 juin 2015, conformément aux dispositions desdites lettres

Textes authentiques : français et allemand

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : Allemagne, 13 novembre 2015

Non disponible en version imprimée, conformément au paragraphe 2 de l'article 12 du règlement de l'Assemblée générale destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte des Nations Unies, tel qu'amendé, et à la pratique du Secrétariat en matière de publication.

No. 50553. Multilateral

CONVENTION ON THE CONSERVATION AND MANAGEMENT OF HIGH SEAS FISHERY RESOURCES IN THE SOUTH PACIFIC OCEAN. AUCKLAND, 14 NOVEMBER 2009 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2899, I-50553.*]

WITHDRAWAL

Belize

Notification deposited with the Government of New Zealand: 1 May 2015

Date of effect: 1 May 2016

Registration with the Secretariat of the United Nations: New Zealand, 18 November 2015

ACCESSION

Ecuador

Deposit of instrument with the Government of New Zealand: 26 March 2015

Date of effect: 10 June 2015

Registration with the Secretariat of the United Nations: New Zealand, 18 November 2015

Nº 50553. Multilatéral

CONVENTION SUR LA CONSERVATION ET LA GESTION DES RESSOURCES HALIEUTIQUES EN HAUTE MER DANS LE PACIFIQUE SUD. AUCKLAND, 14 NOVEMBRE 2009 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2899, I-50553.*]

RETRAIT

Belize

Dépôt de la notification auprès du Gouvernement néo-zélandais : 1er mai 2015

Date de prise d'effet : 1er mai 2016

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : Nouvelle-Zélande, 18 novembre 2015

ADHÉSION

Équateur

Dépôt de l'instrument auprès du Gouvernement néo-zélandais : 26 mars 2015

Date de prise d'effet : 10 juin 2015

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : Nouvelle-Zélande, 18 novembre 2015

No. 51361. Multilateral

CONVENTION ON THE INTERNATIONAL RECOVERY OF CHILD SUPPORT AND OTHER FORMS OF FAMILY MAINTENANCE. THE HAGUE, 23 NOVEMBER 2007 [*United Nations, Treaty Series, vol. 2955, I-51361*.]

DECLARATION

Ukraine

Receipt by the Government of the Netherlands: 16 October 2015

Registration with the Secretariat of the United Nations: Netherlands, 30 November 2015

Nº 51361. Multilatéral

CONVENTION SUR LE RECOUVREMENT INTERNATIONAL DES ALIMENTS DESTINÉS AUX ENFANTS ET D'AUTRES MEMBRES DE LA FAMILLE. LA HAYE, 23 NOVEMBRE 2007 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 2955, I-51361*.]

DÉCLARATION

Ukraine

Réception par le Gouvernement néerlandais : 16 octobre 2015

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : Pays-Bas, 30 novembre 2015

[ENGLISH TEXT – TEXTE ANGLAIS]

In February 2014 the Russian Federation launched armed aggression against Ukraine and occupied a part of the territory of Ukraine - the Autonomous Republic of Crimea and the city of Sevastopol, and today exercises effective control over certain districts of the Donetsk and Luhansk oblasts of Ukraine. These actions are in gross violation of the Charter of the United Nations and constitute a threat to international peace and security. The Russian Federation, as the Aggressor State and Occupying Power, bears full responsibility for its actions and their consequences under international law.

The United Nations General Assembly Resolution A/RES/68/262 of 27 March 2014 confirmed the sovereignty and territorial integrity of Ukraine within its internationally recognized borders. The United Nations also called upon all States, international organizations and specialized agencies not to recognize any alteration of the status of the Autonomous Republic of Crimea and the city of Sevastopol.

In this regard, Ukraine states that from 20 February 2014 and for the period of temporary occupation by the Russian Federation of a part of the territory of Ukraine - the Autonomous Republic of Crimea and the city of Sevastopol – as a result of the armed aggression of the Russian Federation committed against the Ukraine and until the complete restoration of the constitutional law and order and effective control by Ukraine over such occupied territory, as well as over certain districts of the Donetsk and Luhansk oblasts of Ukraine, which are temporarily not under control of Ukraine as a result of the aggression of the Russian Federation, the application and implementation by Ukraine of the obligations under the above Conventions, as applied to the aforementioned occupied and uncontrolled territory of Ukraine, is limited and is not guaranteed.

Documents or requests made or issued by the occupying authorities of the Russian Federation, its officials at any level in the Autonomous Republic of Crimea and the city of Sevastopol and by the illegal authorities in certain districts of the Donetsk and Luhansk oblasts of Ukraine, which are temporarily not under control of Ukraine, are null and void and have no legal effect regardless of whether they are presented directly or indirectly through the authorities of the Russian Federation.

The provisions of the Conventions regarding the possibility of direct communication or interaction do not apply to the territorial organs of Ukraine in the Autonomous Republic of Crimea and the city of Sevastopol, as well as in certain districts of the Donetsk and Luhansk oblasts of Ukraine, which are temporarily not under control of Ukraine. The procedure of the relevant communication is determined by the central authorities of Ukraine in Kyiv.

The Hague, 13 November 2015

[TRANSLATION – TRADUCTION][1]

En février 2014, la Fédération de Russie a lancé une agression armée contre l'Ukraine et occupé une partie de son territoire – la République autonome de Crimée et la ville de Sébastopol –, et exerce aujourd'hui le contrôle effectif sur certains districts des oblasts de Donetsk et de Louhansk. Ces actes constituent une violation grossière de la Charte des Nations unies et une menace pour la paix et la sécurité internationale. En vertu du droit international, la Fédération de Russie porte, en tant qu'État agresseur et puissance occupante, l'entière responsabilité de ses actes et de leurs conséquences.

La résolution A/RES/68/262 adoptée par l'Assemblée générale des Nations unies le 27 mars 2014 a confirmé la souveraineté et l'intégrité territoriale de l'Ukraine à l'intérieur de ses frontières internationalement reconnues. Les Nations unies ont également demandé à tous les États, organisations internationales et institutions spécialisées de ne reconnaître aucune modification du statut de la République autonome de Crimée et de la ville de Sébastopol.

De ce fait, l'Ukraine déclare qu'à compter du 20 février 2014 et ce, pendant la période d'occupation temporaire par la Fédération de Russie d'une partie de son territoire – la République autonome de Crimée et la ville de Sébastopol – suite à l'agression armée commise contre elle par ladite Fédération jusqu'à la pleine restauration de l'ordre juridique constitutionnel et du contrôle effectif de l'Ukraine sur les territoires ainsi occupés et sur certains districts des oblasts de Donetsk et de Louhansk, qui échappent temporairement à son contrôle suite à l'agression de la Fédération de Russie, l'application et la mise en œuvre par l'Ukraine des obligations en vertu des conventions susmentionnées dans les parties de son territoire précisées ci-dessus, qui sont occupées et dont elle n'a pas le contrôle, sont limitées et ne sont pas garanties.

Les documents ou demandes émanant des autorités occupantes de la Fédération de Russie, de ses fonctionnaires de tout niveau dans la République autonome de Crimée et dans la ville de Sébastopol et des autorités illégales dans certains districts des oblasts de Donetsk et de Louhansk qui échappent temporairement au contrôle de l'Ukraine, sont nuls et non avenus et ne produisent aucun effet juridique, qu'ils soient soumis directement ou indirectement par les autorités de la Fédération de Russie.

Les dispositions des conventions concernant les possibilités de communication directe ou d'interaction ne s'appliquent pas aux organes territoriaux ukrainiens dans la République autonome de Crimée et la ville de Sébastopol, ni dans les districts des oblasts de Donetsk et de Louhansk échappant temporairement au contrôle de l'Ukraine. La procédure de communication pertinente est fixée par les autorités centrales ukrainiennes à Kiev.

La Haye, le 13 novembre 2015

[1] Translation provided by the Government of the Kingdom of the Netherlands – Traduction fournie par le Gouvernement du Royaume des Pays-Bas.

No. 52337. Netherlands (for the European part of the Netherlands) and Jordan

AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF THE NETHERLANDS AND THE GOVERNMENT OF THE HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN ON A TEMPORARY DEPLOYMENT OF TROOPS OF THE KINGDOM OF THE NETHERLANDS IN JORDAN. AMMAN, 2 OCTOBER 2014 [*United Nations, Treaty Series, vol. 3012, I-52337.*]

PROTOCOL ESTABLISHING THE PROLONGATION OF THE AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF THE NETHERLANDS AND THE GOVERNMENT OF THE HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN ON A TEMPORARY DEPLOYMENT OF TROOPS OF THE KINGDOM OF THE NETHERLANDS IN JORDAN. AMMAN, 28 SEPTEMBER 2015

Entry into force: 28 September 2015 by signature, in accordance with article 2

Authentic text: English

Registration with the Secretariat of the United Nations: Netherlands, 30 November 2015

Nº 52337. Pays-Bas (à l'égard de la partie européenne des Pays-Bas) et Jordanie

ACCORD ENTRE LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME DES PAYS-BAS ET LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME HACHÉMITE DE JORDANIE RELATIF AU DÉPLOIEMENT TEMPORAIRE DE TROUPES DU ROYAUME DES PAYS-BAS EN JORDANIE. AMMAN, 2 OCTOBRE 2014 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 3012, I-52337.*]

PROTOCOLE INSTITUANT LA PROLONGATION DE L'ACCORD ENTRE LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME DES PAYS-BAS ET LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME HACHÉMITE DE JORDANIE RELATIF AU DÉPLOIEMENT TEMPORAIRE DE TROUPES DU ROYAUME DES PAYS-BAS EN JORDANIE. AMMAN, 28 SEPTEMBRE 2015

Entrée en vigueur : 28 septembre 2015 par signature, conformément à l'article 2

Texte authentique : anglais

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : Pays-Bas, 30 novembre 2015

[ENGLISH TEXT – TEXTE ANGLAIS]

Protocol establishing the prolongation of the Agreement between the Kingdom of the Netherlands and the Hashemite Kingdom of Jordan on a temporary deployment of troops of the Kingdom of the Netherlands in Jordan

The Kingdom of the Netherlands,

and

The Hashemite Kingdom of Jordan

Referring to the Agreement between the Kingdom of the Netherlands and the Hashemite Kingdom of Jordan on a temporary deployment of troops of the Kingdom of the Netherlands in Jordan, concluded on 2 October 2014 (hereinafter "the Agreement"),

Recalling the expiry of the Agreement as per 2 October 2015,

Desiring to continue their good co-operation as reflected in the Agreement,

Have agreed on the following:

Article 1

The Agreement, which is due to expire on 2 October 2015, shall be prolonged from 2 October 2015 until the completion of the mission, as referred to in Article 2, and under the terms of Article 13 of the Agreement, but not later than 2 October 2016.

Article 2

This Protocol shall enter into force on the date of its last signature, and shall, if the date of that signature is later than 2 October 2015, have retroactive effect to that date.

IN WITNESS WHEREOF, the undersigned, being duly authorized thereto by their respective Governments, have signed this Agreement.

DONE, in two originals, at Amman, on 28 September 2015, in the English language.

For the Government of the Kingdom of the Netherlands,

PAUL VAN DEN IJSSEL
Ambassador of the Kingdom of the Netherlands

For the Government of the Hashemite Kingdom of Jordan,

MAJ. GEN. ZIAD HAMDI MAJALI
Vice Chairman, Joint Chiefs of Staff Jordanian Armed Forces

[TRANSLATION – TRADUCTION]

PROTOCOLE INSTITUANT LA PROLONGATION DE L'ACCORD ENTRE LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME DES PAYS-BAS ET LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME HACHÉMITE DE JORDANIE RELATIF AU DÉPLOIEMENT TEMPORAIRE DE TROUPES DU ROYAUME DES PAYS-BAS EN JORDANIE

Le Royaume des Pays-Bas et le Royaume hachémite de Jordanie,

Se référant à l'Accord entre le Gouvernement du Royaume des Pays-Bas et le Gouvernement du Royaume hachémite de Jordanie relatif au déploiement temporaire de troupes du Royaume des Pays-Bas en Jordanie, conclu le 2 octobre 2014 (ci-après dénommé « l'Accord »),

Rappelant l'expiration dudit Accord le 2 octobre 2015,

Désireux de poursuivre la bonne coopération qui ressort de l'Accord,

Sont convenus de ce qui suit :

Article premier

L'Accord, qui vient à expiration le 2 octobre 2015, est prorogé à compter du 2 octobre 2015 jusqu'à l'achèvement de la mission, comme indiqué à l'article 2, et en vertu de l'article 13 de l'Accord, mais pas au-delà du 2 octobre 2016.

Article 2

Le présent Protocole entre en vigueur à la date de sa dernière signature et, s'il est signé après le 2 octobre 2015, le présent Protocole a un effet rétroactif à cette date.

EN FOI DE QUOI, les soussignés, à ce dûment autorisés par leurs Gouvernements respectifs, ont signé le présent Accord.

FAIT à Amman, le 28 septembre 2015, en deux exemplaires originaux en langue anglaise.

Pour le Gouvernement du Royaume des Pays-Bas :

PAUL VAN DEN IJSSEL
Ambassadeur du Royaume des Pays-Bas

Pour le Gouvernement du Royaume hachémite de Jordanie :

ZIAD HAMDI MAJALI
Vice-Président du Comité des chefs d'État-major des Forces armées jordaniennes

No. 52373. Multilateral

ARMS TRADE TREATY. NEW YORK, 2 APRIL 2013 [*United Nations, Treaty Series, vol. 3013, I-52373.*]

RATIFICATION

Seychelles

Deposit of instrument with the Secretary-General of the United Nations: 2 November 2015

Date of effect: 31 January 2016

Registration with the Secretariat of the United Nations: ex officio, 2 November 2015

Nº 52373. Multilatéral

TRAITÉ SUR LE COMMERCE DES ARMES. NEW YORK, 2 AVRIL 2013 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 3013, I-52373.*]

RATIFICATION

Seychelles

Dépôt de l'instrument auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies : 2 novembre 2015

Date de prise d'effet : 31 janvier 2016

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : d'office, 2 novembre 2015

No. 53052. Austria and Belarus

CONVENTION BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF AUSTRIA AND THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF BELARUS FOR THE AVOIDANCE OF DOUBLE TAXATION WITH RESPECT TO TAXES ON INCOME AND ON PROPERTY. MINSK, 16 MAY 2001 [*United Nations, Treaty Series, vol. 3073, I-53052.*]

PROTOCOL AMENDING THE CONVENTION BETWEEN THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF AUSTRIA AND THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF BELARUS FOR THE AVOIDANCE OF DOUBLE TAXATION WITH RESPECT TO TAXES ON INCOME AND ON PROPERTY SIGNED AT MINSK ON 16 MAY 2001. VIENNA, 24 NOVEMBER 2014

Entry into force: 1 October 2015, in accordance with article 4

Authentic texts: Belarusian, English and German

Registration with the Secretariat of the United Nations: Austria, 12 November 2015

Nº 53052. Autriche et Bélarus

CONVENTION ENTRE LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE D'AUTRICHE ET LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE DU BÉLARUS TENDANT À ÉVITER LA DOUBLE IMPOSITION EN MATIÈRE D'IMPÔTS SUR LE REVENU ET SUR LE CAPITAL. MINSK, 16 MAI 2001 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 3073, I-53052.*]

PROTOCOLE MODIFIANT LA CONVENTION ENTRE LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE D'AUTRICHE ET LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE DU BÉLARUS TENDANT À ÉVITER LA DOUBLE IMPOSITION EN MATIÈRE D'IMPÔTS SUR LE REVENU ET SUR LE CAPITAL SIGNÉ À MINSK LE 16 MAI 2001. VIENNE, 24 NOVEMBRE 2014

Entrée en vigueur : 1er octobre 2015, conformément à l'article 4

Textes authentiques : biélorusse, anglais et allemand

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : Autriche, 12 novembre 2015

[BELARUSIAN TEXT – TEXTE BIÉLORUSSE]

ПРАТАКОЛ

аб унясенні паправак у Пагадненне паміж Урадам Рэспублікі Беларусь і Урадам Аўстрыйскай Рэспублікі аб пазбяганні двайнога падаткаабкладання ў дачыненні да падаткаў на даходы і маёмасць, падпісанага ў г.Мінску 16 мая 2001 года

Урад Рэспублікі Беларусь і Урад Аўстрыйскай Рэспублікі,

жадаючы заключыць Пратакол аб унясенні паправак у Пагадненне паміж Урадам Рэспублікі Беларусь і Урадам Аўстрыйскай Рэспублікі аб пазбяганні двайнога падаткаабкладання ў дачыненні да падаткаў на даходы і маёмасць, падпісанага ў г.Мінску 16 мая 2001 года (далей – Пагадненне),

пагадзіліся аб наступным:

Артыкул I

Падпункт g) (ii) пункта 1 артыкула 3 Пагаднення выкласці ў наступнай рэдакцыі:

"(ii) у Беларусі: Міністэрства па падатках і зборах Рэспублікі Беларусь або яго паўнамоцнага прадстаўніка;".

Артыкул II

Артыкул 26 Пагаднення выкласці ў наступнай рэдакцыі:

"Артыкул 26

Абмен інфармацыяй

1. Кампетэнтныя органы Дагаворных Дзяржаў абменьваюцца такой інфармацыяй, якая неабходна для выканання палажэнняў дадзенага Пагаднення або адміністравання або прымусовага выканання нацыянальных заканадаўстваў, што датычацца падаткаў любога віду і роду, што спаганяюцца ад імя Дагаворных Дзяржаў, іх палітыка-адміністрацыйных падраздзяленняў або мясцовых органаў улады, у той ступені, у якой такое падаткаабкладанне не супярэчыць дадзенаму Пагадненню. Абмен інфармацыяй не абмяжоўваецца артыкуламі 1 і 2 дадзенага Пагаднення.

2. Любая інфармацыя, атрыманая Дагаворнай Дзяржавай у адпаведнасці з пунктам 1 дадзенага артыкула, лічыцца канфідэнцыяльнай, таксама як і інфармацыя, атрыманая ў рамках нацыянальнага

заканадаўства гэтай Дагаворнай Дзяржавы, і раскрываецца толькі асобам або органам (уключаючы суды і адміністрацыйныя органы), звязаным з вызначэннем або зборам падаткаў, іх прымусовым спагнаннем або судовым праследаваннем, або разглядам заяў у дачыненні да падаткаў, пра якія гаворыцца ў пункце 1 дадзенага артыкула, або наглядам за ўсім згаданым. Дадзеныя асобы або органы выкарыстоўваюць такую інфармацыю толькі для гэтых мэт. Яны могуць раскрываць інфармацыю ў ходзе адкрытых судовых пасяджэнняў або пры прыняцці судовых рашэнняў. Нягледзячы на сказанае, інфармацыя, атрыманая Дагаворнай Дзяржавай, можа быць выкарыстана для іншых мэт, калі такая інфармацыя можа быць выкарыстана для такіх іншых мэт у адпаведнасці з заканадаўствам абедзвюх Дагаворных Дзяржаў і кампетэнтны орган Дагаворнай Дзяржавы, якая прадастаўляе інфармацыю, дазваляе такое выкарыстанне.

3. Ні ў якім выпадку палажэнні пунктаў 1 і 2 дадзенага артыкула не павінны тлумачыцца як тыя, што абавязваюць адну Дагаворную Дзяржаву:

a) праводзіць адміністрацыйныя меры, якія супярэчаць заканадаўству і адміністрацыйнай практыцы гэтай або другой Дагаворнай Дзяржавы;

b) прадастаўляць інфармацыю, якую нельга атрымаць па заканадаўству або ў ходзе звычайнай адміністрацыйнай практыкі гэтай або другой Дагаворнай Дзяржавы;

c) прадастаўляць інфармацыю, якая б раскрывала якую-небудзь гандлёвую, прадпрымальніцкую, прамысловую, камерцыйную або прафесіянальную тайну, або гандлёвы працэс, або інфармацыю, раскрыццё якой супярэчыла б дзяржаўнай палітыцы (грамадскім інтарэсам).

4. Калі інфармацыя запытваецца адной Дагаворнай Дзяржавай у адпаведнасці з дадзеным артыкулам, другая Дагаворная Дзяржава прымае ўстаноўленыя заканадаўствам ўласныя меры для атрымання інфармацыі, што запытваецца, нават калі гэтай другой Дагаворнай Дзяржаве можа не спатрэбіцца названая інфармацыя для ўласных падатковых мэт. Абавязацельства, змешчанае ў папярэднім сказе, падлягае абмежаванням пункта 3 дадзенага артыкула, але ні ў якім разе такія абмежаванні не будуць тлумачыцца як дазвол Дагаворнай Дзяржаве адмовіцца ад прадастаўлення інфармацыі толькі таму, што яна не зацікаўлена ў атрыманні такой інфармацыі.

5. Ні ў якім выпадку палажэнні пункта 3 дадзенага артыкула не будуць тлумачыцца як дазвол Дагаворнай Дзяржаве адмовіцца ад прадастаўлення інфармацыі толькі таму, што такой інфармацыяй валодае

банк, іншая фінансава-крэдытная ўстанова, упаўнаважаная асоба, прадстаўнік або давераная асоба, або таму, што інфармацыя адносіцца да права ўласнасці асобы.“.

Артыкул III

У дачыненні да артыкула 26 Пагаднення Дагаворныя Дзяржавы пагадзіліся аб наступным:

1. Кампетэнтны орган Дагаворнай Дзяржавы, якая запытвае інфармацыю, пры накіраванні кампетэнтнаму органу Дагаворнай Дзяржавы, у якой запытваецца інфармацыя, запыту аб прадастаўленні інфармацыі ў рамках дадзенага Пагаднення, каб прадэманстраваць адпаведнасць інфармацыі запыту, паведамляе наступныя звесткі:

a) ідэнтыфікаційныя звесткі пра асобу, у дачыненні да якой праводзіцца праверка або расследаванне;

b) характар інфармацыі, што запытваецца, і форма, у якой Дагаворная Дзяржава, якая запытвае інфармацыю, жадае яе атрымаць ад Дагаворнай Дзяржавы, у якой запытваецца інфармацыя;

c) падатковая мэта, дзеля якой запытваецца інфармацыя;

d) падставы, якія дазваляюць меркаваць, што інфармацыя, якая запытваецца, знаходзіцца ў Дагаворной Дзяржаве, у якой запытваецца інфармацыя, або што такой інфармацыяй валодае ці яе кантралюе асоба, якая знаходзіцца ў межах юрысдыкцыі Дагаворной Дзяржавы, у якой запытваецца інфармацыя;

e) імя і адрас асоб, якія, як мяркуецца, валодаюць інфармацыяй, што запытваецца (калі вядома);

f) заява аб тым, што Дагаворная Дзяржава, якая запытвае інфармацыю, выкарыстала ўсе даступныя на своей тэрыторыі сродкі атрымання інфармацыі, за выключэннем тых, якія былі б спалучаны з несуразмернымі цяжкасцямі.

2. Разумеецца, што абмен інфармацыяй, які прадугледжаны артыкулам 26 Пагаднення, не ўключае спекулятыўныя запыты, якія не маюць відавочнай сувязі з адкрытай праверкай або расследаваннем.

3. Разумеецца, што пункт 5 артыкула 26 Пагаднення не патрабуе Дагаворныя Дзяржавы абменьвацца інфармацыяй на спантаннай або аўтаматычнай аснове.

Артыкул IV

Кожная з Дагаворных Дзяржаў паведамляе адна адной па дыпламатычных каналах аб заканчэнні ўнутрыдзяржаўных працэдур,

неабходных для ўступлення ў сілу дадзенага Пратакола. Дадзены Пратакол, які з'яўляецца неад'емнай часткай Пагаднення, уступае у сілу з першага дня трэцяга месяца, наступнага пасля даты атрымання апошняга такога паведамлення. Палажэнні дадзенага Пратакола прымяняюцца ў дачыненні да падатковых перыядаў, якія пачынаюцца першага або пасля першага студзеня каляндарнага года, наступнага за годам, у якім дадзены Пратакол уступае ў сілу.

У сведчанне чаго паўнамоцныя прадстаўнікі дзвюх Дагаворных Дзяржаў, адпаведным чынам на тое ўпаўнаважаныя, падпісалі дадзены Пратакол.

Здзейснена ў двух экзэмплярах у Вена 24 лістапада 2014 года на беларускай, нямецкай і англійскай мовах, прычым усе тэксты маюць аднолькавую сілу. У выпадку разыходжання ў тлумачэнні перавагу мае тэкст на англійскай мове.

За Урад
Рэспублікі Беларусь

Sebastian Kurz

За Урад
Аўстрыйскай Рэспублікі

Vladimir Makei

[ENGLISH TEXT – TEXTE ANGLAIS]

PROTOCOL

AMENDING THE CONVENTION

BETWEEN

THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF AUSTRIA

AND

THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF BELARUS

FOR THE AVOIDANCE OF DOUBLE TAXATION WITH RESPECT TO

TAXES ON INCOME AND ON PROPERTY SIGNED AT MINSK

ON 16 MAY 2001

The Government of the Republic of Austria and the Government of the Republic of Belarus, desiring to conclude a Protocol amending the Convention between the Government of the Republic of Austria and the Government of the Republic of Belarus for the avoidance of double taxation with respect to taxes on income and on property, signed at Minsk on 16 May 2001 (hereinafter referred to as "the Convention"),

Have agreed as follows:

Article 1

Subparagraph g) ii) of paragraph 1 of Article 3 of the Convention shall be replaced by the following:

"ii) in Belarus: the Ministry of Taxes and Duties of the Republic of Belarus or its authorised representative;".

Article 2

Article 26 of the Convention shall be replaced by the following:

"ARTICLE 26

Exchange of Information

1. The competent authorities of the Contracting States shall exchange such information as is foreseeably relevant for carrying out the provisions of this Convention or to the administration or enforcement of the domestic laws concerning taxes of every kind and description imposed on behalf of the Contracting States, or of their political subdivisions or local authorities, insofar as the taxation thereunder is not contrary to the Convention. The exchange of information is not restricted by Articles 1 and 2.

2. Any information received under paragraph 1 by a Contracting State shall be treated as secret in the same manner as information obtained under the domestic laws of that State and shall be disclosed only to persons or authorities (including courts and administrative bodies) concerned with the assessment or collection of, the enforcement or prosecution in respect of, the determination of appeals in relation to the taxes referred to in paragraph 1, or the oversight of the above. Such persons or authorities shall use the information only for such purposes. They may disclose the information in public court proceedings or in judicial decisions. Notwithstanding the foregoing, information received by a Contracting State may be used for other purposes when such information may be used for such other purposes under the laws of both States and the competent authority of the supplying State authorises such use.

3. In no case shall the provisions of paragraphs 1 and 2 be construed so as to impose on a Contracting State the obligation:

   a) to carry out administrative measures at variance with the laws and administrative practice of that or of the other Contracting State;

   b) to supply information which is not obtainable under the laws or in the normal course of the administration of that or of the other Contracting State;

   c) to supply information which would disclose any trade, business, industrial, commercial or professional secret or trade process, or information, the disclosure of which would be contrary to public policy (ordre public).

4. If information is requested by a Contracting State in accordance with this Article, the other Contracting State shall use its information gathering measures to obtain the requested information, even though that other State may not need such information for its own tax purposes. The obligation contained in the preceding sentence is subject to the limitations of paragraph 3 but in no case shall such limitations be construed to permit a Contracting State to decline to supply information solely because it has no domestic interest in such information.

5. In no case shall the provisions of paragraph 3 be construed to permit a Contracting State to decline to supply information solely because the information is held by a bank, other financial institution, nominee or person acting in an agency or a fiduciary capacity or because it relates to ownership interests in a person."

Article 3

In respect of Article 26 of the Convention the Contracting States agreed on the following:

"1. The competent authority of the applicant State shall provide the following information to the competent authority of the requested State when making a request for information under the Convention to demonstrate the foreseeable relevance of the information to the request:

(a) the identity of the person under examination or investigation;

(b) the nature of the information sought and the form in which the applicant State wishes to receive the information from the requested State;

(c) the tax purpose for which the information is sought;

(d) grounds for believing that the information requested is held in the requested State or is in the possession or control of a person within the jurisdiction of the requested State;

(e) to the extent known, the name and address of any person believed to be in possession of the requested information;

(f) a statement that the applicant State has pursued all means available in its own territory to obtain the information, except those that would give rise to disproportionate difficulties.

2. It is understood that the exchange of information provided in Article 26 of the Convention does not include speculative requests that have no apparent nexus to an open inquiry or investigation.

3. It is understood that paragraph 5 of Article 26 of the Convention does not require the Contracting States to exchange information on a spontaneous or automatic basis."

Article 4

The Contracting States shall notify each other through diplomatic channels that all legal procedures for the entry into force of this Protocol have been completed. The Protocol, which shall form an integral part of the Convention, shall enter into force on the first day of the third month next following the date of the receipt of the latter of the notifications referred to above. The provisions of this Protocol shall have effect with regard to taxable periods beginning on or after 1 January of the calendar year next following the year of the entry into force of this Protocol.

IN WITNESS WHEREOF the Plenipotentiaries of the two Contracting States, duly authorised thereto, have signed this Protocol.

DONE in duplicate at Vienna, on 24 November 2014, in the German, Belarusian and English languages, all the texts being equally authentic. In case of divergence of interpretation the English text shall prevail.

For the Government of
the Republic of Austria:

Sebastian Kurz

For the Government of
the Republic of Belarus:

Vladimir Makei

[GERMAN TEXT – TEXTE ALLEMAND]

PROTOKOLL

ZUR ABÄNDERUNG DES AM 16. MAI 2001 IN MINSK UNTERZEICHNETEN

ABKOMMENS

ZWISCHEN DER REGIERUNG DER REPUBLIK ÖSTERREICH UND

DER REGIERUNG DER REPUBLIK BELARUS

ZUR VERMEIDUNG DER DOPPELBESTEUERUNG

AUF DEM GEBIETE DER STEUERN VOM EINKOMMEN UND VOM VERMÖGEN

Die Regierung der Republik Österreich und die Regierung der Republik Belarus, von dem Wunsch geleitet, ein Protokoll zur Abänderung des am 16. Mai 2001 in Minsk unterzeichneten Abkommens zwischen der Regierung der Republik Österreich und der Regierung der Republik Belarus zur Vermeidung der Doppelbesteuerung auf dem Gebiete der Steuern vom Einkommen und vom Vermögen (im Folgenden „Abkommen" genannt) abzuschließen,

Sind wie folgt übereingekommen:

Artikel 1

Artikel 3 Absatz 1 lit. g) ii) des Abkommens wird durch folgende Bestimmung ersetzt:

"ii) in Belarus: das Ministerium für Steuern und Abgaben der Republik Belarus oder dessen bevollmächtigten Vertreter;".

Artikel 2

Artikel 26 des Abkommens wird durch folgende Bestimmung ersetzt:

"Artikel 26
Informationsaustausch

1. Die zuständigen Behörden der Vertragsstaaten tauschen die Informationen aus, die zur Durchführung dieses Abkommens oder zur Anwendung oder Durchsetzung des innerstaatlichen Rechts betreffend Steuern jeder Art und Bezeichnung, die für Rechnung der Vertragsstaaten oder ihrer Gebietskörperschaften erhoben werden, voraussichtlich erheblich sind, soweit die diesem Recht entsprechende Besteuerung nicht dem Abkommen widerspricht. Der Informationsaustausch ist durch Artikel 1 und 2 nicht eingeschränkt.

2. Alle Informationen, die ein Vertragsstaat nach Absatz 1 erhalten hat, sind ebenso geheim zu halten wie die auf Grund des innerstaatlichen Rechts dieses Staates beschafften Informationen und dürfen nur den Personen oder Behörden (einschließlich der Gerichte und Verwaltungsbehörden) zugänglich gemacht werden, die mit der Veranlagung oder Erhebung, der Vollstreckung oder Strafverfolgung, oder mit der Entscheidung von Rechtsmitteln hinsichtlich der in Absatz 1 genannten Steuern oder mit der Aufsicht darüber befasst sind. Diese Personen oder Behörden dürfen die Informationen nur für diese Zwecke verwenden. Sie dürfen die Informationen in einem öffentlichen Gerichtsverfahren oder in einer Gerichtsentscheidung offen legen. Ungeachtet der vorstehenden Bestimmungen kann ein Vertragsstaat die erhaltenen Informationen für andere Zwecke verwenden, wenn solche Informationen nach dem

Recht beider Staaten für solche andere Zwecke verwendet werden dürfen und die zuständige Behörde desjenigen Staates, der die Informationen erteilt hat, dieser anderen Verwendung zustimmt.

3. Die Absätze 1 und 2 sind nicht so auszulegen, als verpflichteten sie einen Vertragsstaat,

a) Verwaltungsmaßnahmen durchzuführen, die von den Gesetzen und der Verwaltungspraxis dieses oder des anderen Vertragsstaats abweichen;

b) Informationen zu erteilen, die nach den Gesetzen oder im üblichen Verwaltungsverfahren dieses oder des anderen Vertragsstaats nicht beschafft werden können;

c) Informationen zu erteilen, die ein Handels-, Industrie-, Gewerbe- oder Berufsgeheimnis oder ein Geschäftsverfahren preisgeben würden oder deren Erteilung dem Ordre public widerspräche.

4. Ersucht ein Vertragsstaat gemäß diesem Artikel um Informationen, so nutzt der andere Vertragsstaat die ihm zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zur Beschaffung der erbetenen Informationen, selbst wenn dieser andere Staat diese Informationen für seine eigenen steuerlichen Zwecke nicht benötigt. Die im vorhergehenden Satz enthaltene Verpflichtung unterliegt den Beschränkungen nach Absatz 3, wobei diese jedoch nicht so auszulegen sind, dass ein Vertragsstaat die Erteilung von Informationen nur deshalb ablehnen kann, weil er kein innerstaatliches Interesse an solchen Informationen hat.

5. Absatz 3 ist in keinem Fall so auszulegen, als könne ein Vertragsstaat die Erteilung von Informationen nur deshalb ablehnen, weil sich die Informationen bei einer Bank, einem sonstigen Kreditinstitut, einem Bevollmächtigten, Vertreter oder Treuhänder befinden oder weil sie sich auf Eigentumsanteile an einer Person beziehen."

Artikel 3

In Bezug auf Artikel 26 des Abkommens sind die Vertragsstaaten wie folgt übereingekommen:

"1. Die zuständige Behörde des ersuchenden Staates stellt der zuständigen Behörde des ersuchten Staates zur Darstellung der voraussichtlichen Erheblichkeit der Auskünfte die folgenden Informationen zur Verfügung, wenn diese ein Auskunftsersuchen gemäß dem Abkommen stellt:

a) die Bezeichnung der Person, der die Ermittlung oder Untersuchung gilt;

b) die Art der erbetenen Auskünfte und die Form, in der der ersuchende Staat die Auskünfte vorzugsweise vom ersuchten Staat erhalten möchte;

c) den steuerlichen Zweck, für den um die Auskünfte ersucht wird;

d) die Gründe für die Annahme, dass die erbetenen Auskünfte dem ersuchten Staat vorliegen oder sich im Besitz oder in der Verfügungsmacht einer Person im Hoheitsbereich des ersuchten Staates befinden;

e) den Namen und die Anschrift von Personen, soweit bekannt, in deren Besitz sich die erbetenen Auskünfte vermutlich befinden;

f) eine Erklärung, dass der ersuchende Staat alle ihm in seinem eigenen Gebiet zur Verfügung stehenden Maßnahmen zur Einholung der Auskünfte ausgeschöpft hat, ausgenommen solche, die unverhältnismäßig große Schwierigkeiten mit sich bringen würden.

2. Die in Artikel 26 vorgesehene Amtshilfe schließt nicht spekulative Auskunftsersuchen ein, die keinen ersichtlichen Nexus zu einer laufenden Untersuchung oder Ermittlung haben.

3. Artikel 26 Absatz 5 des Abkommens verpflichtet die Vertragsstaaten nicht dazu, Informationen auf automatischer oder spontaner Basis auszutauschen."

Artikel 4

Die Vertragsstaaten teilen einander auf diplomatischem Weg mit, dass alle rechtlichen Voraussetzungen für das Inkrafttreten dieses Protokolls abgeschlossen sind. Das Protokoll, welches einen integrierenden Bestandteil des Abkommens bildet, tritt am ersten Tag des dritten Monats in Kraft, der dem Zeitpunkt des Empfanges der späteren der oben genannten Mitteilungen folgt. Die Bestimmungen des Protokolls finden Anwendung auf alle Steuerzeiträume, die am oder nach dem 1. Jänner des Kalenderjahres beginnen, das dem Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Protokolls folgt.

ZU URKUND DESSEN haben die hiezu gehörig Bevollmächtigten der beiden Vertragsstaaten dieses Protokoll unterzeichnet.

GESCHEHEN zu Wien, am 24. November 2014, in zwei Urschriften, jede in deutscher, belarussischer und englischer Sprache, wobei jeder Text gleichermaßen authentisch ist. Im Zweifel geht der englische Text vor.

Für die Republik Österreich:	Für die Republik Belarus:
Sebastian Kurz	Vladimir Makei

[TRANSLATION – TRADUCTION]

PROTOCOLE MODIFIANT LA CONVENTION ENTRE LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE D'AUTRICHE ET LE GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE DU BÉLARUS TENDANT À ÉVITER LA DOUBLE IMPOSITION EN MATIÈRE D'IMPÔTS SUR LE REVENU ET SUR LE CAPITAL, SIGNÉE À MINSK LE 16 MAI 2001

Le Gouvernement de la République d'Autriche et le Gouvernement de la République du Bélarus, désireux de conclure un Protocole modifiant la Convention entre le Gouvernement de la République d'Autriche et le Gouvernement de la République du Bélarus tendant à éviter la double imposition en matière d'impôts sur le revenu et sur le capital, signée à Minsk le 16 mai 2001 (ci-après dénommée « la Convention »),

Sont convenus de ce qui suit :

Article premier

Le sous-alinéa ii) de l'alinéa g) du paragraphe 1 de l'article 3 de la Convention est remplacé par le texte suivant :

« ii) Dans le cas du Bélarus, le Ministère de la fiscalité de la République du Bélarus, ou son représentant autorisé; ».

Article 2

L'article 26 de la Convention est remplacé par ce qui suit :

« Article 26. Échange de renseignements

1. Les autorités compétentes des États contractants échangent les renseignements vraisemblablement pertinents pour appliquer les dispositions de la présente Convention ou celles de la législation interne relative aux impôts de toute nature ou dénomination perçus pour le compte des États contractants, de leurs subdivisions politiques ou de leurs collectivités locales, dans la mesure où l'imposition qu'elle prévoit n'est pas contraire à la Convention. L'échange de renseignements n'est pas limité par les articles premier et 2.

2. Tous les renseignements reçus en vertu du paragraphe 1 par un État contractant sont tenus secrets de la même manière que les renseignements obtenus en application de la législation interne de cet État et ils ne sont communiqués qu'aux personnes ou autorités (y compris les tribunaux et organes administratifs) concernées par l'établissement ou le recouvrement des impôts visés au paragraphe 1, par les procédures ou poursuites concernant lesdits impôts ou par les décisions sur les recours relatifs à ces impôts, ou par le contrôle de ce qui précède. Ces personnes ou autorités n'utilisent ces renseignements qu'à ces fins. Elles peuvent faire état de ces renseignements au cours d'audiences publiques de tribunaux ou dans des jugements. Nonobstant ce qui précède, les renseignements reçus par un État contractant peuvent être utilisés à d'autres fins lorsque cela est

autorisé par la législation des deux États et par l'autorité compétente de l'État qui communique les renseignements.

3. Les dispositions des paragraphes 1 et 2 ne peuvent en aucun cas être interprétées comme imposant à un État contractant l'obligation :

a) De prendre des mesures administratives dérogeant à sa législation et à sa pratique administrative ou à celles de l'autre État contractant;

b) De fournir des renseignements qui ne pourraient être obtenus sur la base de sa législation ou dans le cadre de sa pratique administrative normale ou de celle de l'autre État contractant;

c) De fournir des renseignements qui révéleraient un secret commercial, industriel ou professionnel, ou un procédé commercial ou des renseignements dont la communication serait contraire à l'ordre public.

4. Si des renseignements sont demandés par un État contractant conformément au présent article, l'autre État contractant utilise ses mesures de collecte de renseignements pour obtenir les renseignements demandés, quand bien même cet autre État n'aurait pas besoin de ces renseignements à ses propres fins fiscales. L'obligation contenue dans la phrase précédente est subordonnée aux limitations du paragraphe 3, mais ces limitations ne doivent en aucun cas être interprétées comme autorisant un État contractant à refuser de fournir des renseignements pour la seule raison qu'il ne détient aucun intérêt national dans de tels renseignements.

5. Les dispositions du paragraphe 3 ne doivent en aucun cas être interprétées comme autorisant un État contractant à refuser de fournir des renseignements pour la seule raison que les renseignements sont détenus par une banque, une autre institution financière, un mandataire ou une personne agissant en qualité d'agent ou à titre fiduciaire ou parce que cela concerne les intérêts fonciers d'une personne. »

Article 3

S'agissant de l'article 26 de la Convention, les États contractants sont convenus de ce qui suit :

« 1. Lorsqu'elle soumet une demande de renseignements en vertu de la Convention, l'autorité compétente de l'État requérant fournit à celle de l'État requis les données ci-après pour démontrer la pertinence vraisemblable des renseignements demandés :

a) L'identité de la personne faisant l'objet du contrôle ou de l'enquête;

b) La nature des renseignements recherchés et la forme sous laquelle l'État requérant souhaite les recevoir de la part de l'État requis;

c) Le but fiscal dans lequel les renseignements sont demandés;

d) Les raisons qui donnent à penser que les renseignements demandés sont détenus dans l'État requis ou sont en la possession ou sous le contrôle d'une personne relevant de la compétence de l'État requis;

e) Dans la mesure où ils sont connus, les nom et adresse de toute personne dont il y a lieu de penser qu'elle est en possession des renseignements demandés;

f) Une déclaration précisant que l'État requérant a utilisé, pour obtenir les renseignements, tous les moyens disponibles sur son propre territoire, hormis ceux qui susciteraient des difficultés disproportionnées.

2. Il est entendu que l'échange de renseignements prévu à l'article 26 de la Convention, ne comprend pas les demandes spéculatives qui n'ont aucun lien apparent avec une enquête en cours.

3. Il est entendu que le paragraphe 5 de l'article 26 de la Convention n'impose pas aux États contractants l'obligation d'échanger des renseignements de manière spontanée ou automatique. »

Article 4

Les États contractants se notifient mutuellement, par la voie diplomatique, l'accomplissement de toutes les procédures juridiques nécessaires à l'entrée en vigueur du présent Protocole. Le Protocole, qui fait partie intégrante de la Convention, entre en vigueur le premier jour du troisième mois suivant la date de réception de la dernière des notifications susmentionnées. Les dispositions du présent Protocole s'appliquent aux périodes d'imposition commençant le 1er janvier de l'année civile suivant celle de l'entrée en vigueur du présent Protocole, ou après cette date.

EN FOI DE QUOI, les plénipotentiaires des deux États contractants, à ce dûment autorisés, ont signé le présent Protocole.

FAIT à Vienne, le 24 novembre 2014, en deux exemplaires originaux en langues allemande, biélorusse et anglaise, tous les textes faisant également foi. En cas de divergence d'interprétation, le texte anglais prévaut.

Pour le Gouvernement de la République d'Autriche :

SEBASTIAN KURZ

Pour le Gouvernement de la République du Bélarus :

VLADIMIR MAKEI

No. 53094. International Atomic Energy Agency and Bosnia and Herzegovina

AGREEMENT BETWEEN BOSNIA AND HERZEGOVINA AND THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY FOR THE APPLICATION OF SAFEGUARDS IN CONNECTION WITH THE TREATY ON THE NON-PROLIFERATION OF NUCLEAR WEAPONS. VIENNA, 6 JUNE 2012 [*United Nations, Treaty Series, vol. 3075, I-53094.*]

PROTOCOL ADDITIONAL TO THE AGREEMENT BETWEEN BOSNIA AND HERZEGOVINA AND THE INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY FOR THE APPLICATION OF SAFEGUARDS IN CONNECTION WITH THE TREATY ON THE NON-PROLIFERATION OF NUCLEAR WEAPONS (WITH ANNEXES). VIENNA, 6 JUNE 2012

Entry into force: 3 July 2013 by notification, in accordance with article 17

Authentic text: English

Registration with the Secretariat of the United Nations: International Atomic Energy Agency, 17 November 2015

Nº 53094. Agence internationale de l'énergie atomique et Bosnie-Herzégovine

ACCORD ENTRE LA BOSNIE-HERZÉGOVINE ET L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE RELATIF À L'APPLICATION DE GARANTIES DANS LE CADRE DU TRAITÉ SUR LA NON-PROLIFÉRATION DES ARMES NUCLÉAIRES. VIENNE, 6 JUIN 2012 [*Nations Unies, Recueil des Traités, vol. 3075, I-53094.*]

PROTOCOLE ADDITIONNEL À L'ACCORD ENTRE LA BOSNIE-HERZÉGOVINE ET L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE RELATIF À L'APPLICATION DE GARANTIES DANS LE CADRE DU TRAITÉ SUR LA NON-PROLIFÉRATION DES ARMES NUCLÉAIRES (AVEC ANNEXES). VIENNE, 6 JUIN 2012

Entrée en vigueur : 3 juillet 2013 par notification, conformément à l'article 17

Texte authentique : anglais

Enregistrement auprès du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies : Agence internationale de l'énergie atomique, 17 novembre 2015

[ENGLISH TEXT – TEXTE ANGLAIS]

Protocol Additional to the Agreement between Bosnia and Herzegovina and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards in Connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons

WHEREAS Bosnia and Herzegovina and the International Atomic Energy Agency (hereinafter referred to as the "Agency") are parties to an Agreement for the Application of Safeguards in Connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (hereinafter referred to as the "Safeguards Agreement"), which entered into force on 4 April 2013;

AWARE OF the desire of the international community to further enhance nuclear non-proliferation by strengthening the effectiveness and improving the efficiency of the Agency's safeguards system;

RECALLING that the Agency must take into account in the implementation of safeguards the need to: avoid hampering the economic and technological development of Bosnia and Herzegovina or international co-operation in the field of peaceful nuclear activities; respect health, safety, physical protection and other security provisions in force and the rights of individuals; and take every precaution to protect commercial, technological and industrial secrets as well as other confidential information coming to its knowledge;

WHEREAS the frequency and intensity of activities described in this Protocol shall be kept to the minimum consistent with the objective of strengthening the effectiveness and improving the efficiency of Agency safeguards;

NOW THEREFORE Bosnia and Herzegovina and the Agency have agreed as follows:

RELATIONSHIP BETWEEN THE PROTOCOL AND THE SAFEGUARDS AGREEMENT

Article 1

The provisions of the Safeguards Agreement shall apply to this Protocol to the extent that they are relevant to and compatible with the provisions of this Protocol. In case of conflict between the provisions of the Safeguards Agreement and those of this Protocol, the provisions of this Protocol shall apply.

PROVISION OF INFORMATION

Article 2

a. Bosnia and Herzegovina shall provide the Agency with a declaration containing:

(i) A general description of and information specifying the location of nuclear fuel cycle-related research and development activities not involving nuclear material carried out anywhere that are funded, specifically authorized or controlled by, or carried out on behalf of, Bosnia and Herzegovina.

(ii) Information identified by the Agency on the basis of expected gains in effectiveness or efficiency, and agreed to by Bosnia and Herzegovina, on operational activities of safeguards relevance at facilities and at locations outside facilities where nuclear material is customarily used.

(iii) A general description of each building on each site, including its use and, if not apparent from that description, its contents. The description shall include a map of the site.

(iv) A description of the scale of operations for each location engaged in the activities specified in Annex I to this Protocol.

(v) Information specifying the location, operational status and the estimated annual production capacity of uranium mines and concentration plants and thorium concentration plants, and the current annual production of such mines and concentration plants for Bosnia and Herzegovina as a whole. Bosnia and Herzegovina shall provide, upon request by the Agency, the current annual production of an individual mine or concentration plant. The provision of this information does not require detailed nuclear material accountancy.

(vi) Information regarding source material which has not reached the composition and purity suitable for fuel fabrication or for being isotopically enriched, as follows:

(a) The quantities, the chemical composition, the use or intended use of such material, whether in nuclear or non-nuclear use, for each location in Bosnia and Herzegovina at which the material is present in quantities exceeding ten metric tons of uranium and/or twenty metric tons of thorium, and for other locations with quantities of more than one metric

ton, the aggregate for Bosnia and Herzegovina as a whole if the aggregate exceeds ten metric tons of uranium or twenty metric tons of thorium. The provision of this information does not require detailed nuclear material accountancy;

(b) The quantities, the chemical composition and the destination of each export out of Bosnia and Herzegovina, of such material for specifically non-nuclear purposes in quantities exceeding:

(1) Ten metric tons of uranium, or for successive exports of uranium from Bosnia and Herzegovina to the same State, each of less than ten metric tons, but exceeding a total of ten metric tons for the year;

(2) Twenty metric tons of thorium, or for successive exports of thorium from Bosnia and Herzegovina to the same State, each of less than twenty metric tons, but exceeding a total of twenty metric tons for the year;

(c) The quantities, chemical composition, current location and use or intended use of each import into Bosnia and Herzegovina of such material for specifically non-nuclear purposes in quantities exceeding:

(1) Ten metric tons of uranium, or for successive imports of uranium into Bosnia and Herzegovina each of less than ten metric tons, but exceeding a total of ten metric tons for the year;

(2) Twenty metric tons of thorium, or for successive imports of thorium into Bosnia and Herzegovina each of less than twenty metric tons, but exceeding a total of twenty metric tons for the year;

it being understood that there is no requirement to provide information on such material intended for a non-nuclear use once it is in its non-nuclear end-use form.

(vii) (a) Information regarding the quantities, uses and locations of nuclear material exempted from safeguards pursuant to Article 37 of the Safeguards Agreement;

(b) Information regarding the quantities (which may be in the form of estimates) and uses at each location, of nuclear material exempted from safeguards pursuant to Article 36(b) of the Safeguards Agreement but not yet in a non-nuclear end-use form, in quantities exceeding those set out in Article 37 of the Safeguards Agreement. The provision of this information does not require detailed nuclear material accountancy.

(viii) Information regarding the location or further processing of intermediate or high-level waste containing plutonium, high enriched uranium or uranium-233 on which safeguards have been terminated pursuant to Article 11 of the Safeguards Agreement. For the purpose of this paragraph, "further processing" does not include repackaging of the waste or its further conditioning not involving the separation of elements, for storage or disposal.

(ix) The following information regarding specified equipment and non-nuclear material listed in Annex II:

(a) For each export out of Bosnia and Herzegovina of such equipment and material: the identity, quantity, location of intended use in the receiving State and date or, as appropriate, expected date, of export;

(b) Upon specific request by the Agency, confirmation by Bosnia and Herzegovina, as importing State, of information provided to the Agency by another State concerning the export of such equipment and material to Bosnia and Herzegovina.

(x) General plans for the succeeding ten-year period relevant to the development of the nuclear fuel cycle (including planned nuclear fuel cycle-related research and development activities) when approved by the appropriate authorities in Bosnia and Herzegovina.

b. Bosnia and Herzegovina shall make every reasonable effort to provide the Agency with the following information:

(i) A general description of and information specifying the location of nuclear fuel cycle-related research and development activities not involving nuclear material which are specifically related to enrichment, reprocessing of nuclear fuel or the processing of intermediate or high-level waste containing plutonium, high enriched uranium or uranium-233 that are carried out anywhere in Bosnia and Herzegovina but which are not funded, specifically authorized or controlled by, or carried out on behalf of, Bosnia and Herzegovina. For the purpose of this paragraph, "processing" of intermediate or high-level waste does not include repackaging of the waste or its conditioning not involving the separation of elements, for storage or disposal.

(ii) A general description of activities and the identity of the person or entity carrying out such activities, at locations identified by the Agency outside a site which the Agency considers might be functionally related to the activities of that site. The provision of this information is subject to a specific request by the Agency. It shall be provided in consultation with the Agency and in a timely fashion.

c. Upon request by the Agency, Bosnia and Herzegovina shall provide amplifications or clarifications of any information it has provided under this Article, in so far as relevant for the purpose of safeguards.

Article 3

a. Bosnia and Herzegovina shall provide to the Agency the information identified in Article 2.a.(i), (iii), (iv), (v), (vi)(a), (vii) and (x) and Article 2.b.(i) within 180 days of the entry into force of this Protocol.

b. Bosnia and Herzegovina shall provide to the Agency, by 15 May of each year, updates of the information referred to in paragraph a. above for the period covering the previous calendar year. If there has been no change to the information previously provided, Bosnia and Herzegovina shall so indicate.

c. Bosnia and Herzegovina shall provide to the Agency, by 15 May of each year, the information identified in Article 2.a.(vi)(b) and (c) for the period covering the previous calendar year.

d. Bosnia and Herzegovina shall provide to the Agency on a quarterly basis the information identified in Article 2.a.(ix)(a). This information shall be provided within sixty days of the end of each quarter.

e. Bosnia and Herzegovina shall provide to the Agency the information identified in Article 2.a.(viii) 180 days before further processing is carried out and, by 15 May of each year, information on changes in location for the period covering the previous calendar year.

f. Bosnia and Herzegovina and the Agency shall agree on the timing and frequency of the provision of the information identified in Article 2.a.(ii).

g. Bosnia and Herzegovina shall provide to the Agency the information in Article 2.a.(ix)(b) within sixty days of the Agency's request.

COMPLEMENTARY ACCESS

Article 4

The following shall apply in connection with the implementation of complementary access under Article 5 of this Protocol:

a. The Agency shall not mechanistically or systematically seek to verify the information referred to in Article 2; however, the Agency shall have access to:

(i) Any location referred to in Article 5.a.(i) or (ii) on a selective basis in order to assure the absence of undeclared nuclear material and activities;

(ii) Any location referred to in Article 5.b. or c. to resolve a question relating to the correctness and completeness of the information provided pursuant to Article 2 or to resolve an inconsistency relating to that information;

(iii) Any location referred to in Article 5.a.(iii) to the extent necessary for the Agency to confirm, for safeguards purposes, Bosnia and Herzegovina's declaration of the decommissioned status of a facility or of a location outside facilities where nuclear material was customarily used.

b. (i) Except as provided in paragraph (ii) below, the Agency shall give Bosnia and Herzegovina advance notice of access of at least 24 hours;

(ii) For access to any place on a site that is sought in conjunction with design information verification visits or ad hoc or routine inspections on that site, the period of advance notice shall, if the Agency so requests, be at least two hours but, in exceptional circumstances, it may be less than two hours.

c. Advance notice shall be in writing and shall specify the reasons for access and the activities to be carried out during such access.

d. In the case of a question or inconsistency, the Agency shall provide Bosnia and Herzegovina with an opportunity to clarify and facilitate the resolution of the question or inconsistency. Such an opportunity will be provided before a request for access, unless the Agency considers that delay in access would prejudice the purpose for which the access is sought. In any event, the Agency shall not draw any conclusions about the question or inconsistency until Bosnia and Herzegovina has been provided with such an opportunity.

e. Unless otherwise agreed to by Bosnia and Herzegovina, access shall only take place during regular working hours.

f. Bosnia and Herzegovina shall have the right to have Agency inspectors accompanied during their access by representatives of Bosnia and Herzegovina, provided that the inspectors shall not thereby be delayed or otherwise impeded in the exercise of their functions.

Article 5

Bosnia and Herzegovina shall provide the Agency with access to:

a. (i) Any place on a site;

(ii) Any location identified by Bosnia and Herzegovina under Article 2.a.(v)-(viii);

(iii) Any decommissioned facility or decommissioned location outside facilities where nuclear material was customarily used.

b. Any location identified by Bosnia and Herzegovina under Article 2.a.(i), Article 2.a.(iv), Article 2.a.(ix)(b) or Article 2.b., other than those referred to in paragraph a.(i) above, provided that if Bosnia and Herzegovina is unable to provide such access, Bosnia and Herzegovina shall make every reasonable effort to satisfy Agency requirements, without delay, through other means.

c. Any location specified by the Agency, other than locations referred to in paragraphs a. and b. above, to carry out location-specific environmental sampling, provided that if Bosnia and Herzegovina is unable to provide such access, Bosnia and Herzegovina shall make every reasonable effort to satisfy Agency requirements, without delay, at adjacent locations or through other means.

Article 6

When implementing Article 5, the Agency may carry out the following activities:

a. For access in accordance with Article 5.a.(i) or (iii): visual observation; collection of environmental samples; utilization of radiation detection and measurement devices; application of seals and other identifying and tamper indicating devices specified in Subsidiary Arrangements; and other objective measures which have been demonstrated to be technically feasible and the use of which has been agreed by the Board of Governors (hereinafter referred to as the "Board") and following consultations between the Agency and Bosnia and Herzegovina.

b. For access in accordance with Article 5.a.(ii): visual observation; item counting of nuclear material; non-destructive measurements and sampling; utilization of radiation detection and measurement devices; examination of records relevant to the quantities, origin and disposition of the material; collection of environmental samples; and other objective measures which have been demonstrated to be technically feasible and the use of which has been agreed by the Board and following consultations between the Agency and Bosnia and Herzegovina.

c. For access in accordance with Article 5.b.: visual observation; collection of environmental samples; utilization of radiation detection and measurement devices; examination of safeguards relevant production and shipping records; and other objective measures which have been demonstrated to be technically feasible and the use of which has been agreed by the Board and following consultations between the Agency and Bosnia and Herzegovina.

d. For access in accordance with Article 5.c.: collection of environmental samples and, in the event the results do not resolve the question or inconsistency at the location specified by the Agency pursuant to Article 5.c., utilization at that location of visual observation, radiation detection and measurement devices, and, as agreed by Bosnia and Herzegovina and the Agency, other objective measures.

Article 7

a. Upon request by Bosnia and Herzegovina, the Agency and Bosnia and Herzegovina shall make arrangements for managed access under this Protocol in order to prevent the dissemination of proliferation sensitive information, to meet safety or physical protection requirements, or to protect proprietary or commercially sensitive information. Such arrangements shall not preclude the Agency from conducting activities necessary to provide credible assurance of the absence of undeclared nuclear material and activities at the location in question, including the resolution of a question relating to the correctness and completeness of the information referred to in Article 2 or of an inconsistency relating to that information.

b. Bosnia and Herzegovina may, when providing the information referred to in Article 2, inform the Agency of the places at a site or location at which managed access may be applicable.

c. Pending the entry into force of any necessary Subsidiary Arrangements, Bosnia and Herzegovina may have recourse to managed access consistent with the provisions of paragraph a. above.

Article 8

Nothing in this Protocol shall preclude Bosnia and Herzegovina from offering the Agency access to locations in addition to those referred to in Articles 5 and 9 or from requesting the Agency to conduct verification activities at a particular location. The Agency shall, without delay, make every reasonable effort to act upon such a request.

Article 9

Bosnia and Herzegovina shall provide the Agency with access to locations specified by the Agency to carry out wide-area environmental sampling, provided that if Bosnia and Herzegovina is unable to provide such access it shall make every reasonable effort to satisfy Agency requirements at alternative locations. The Agency shall not seek such access until the use of wide-area environmental sampling and the procedural arrangements therefor have been approved by the Board and following consultations between the Agency and Bosnia and Herzegovina.

Article 10

The Agency shall inform Bosnia and Herzegovina of:

a. The activities carried out under this Protocol, including those in respect of any questions or inconsistencies the Agency had brought to the attention of Bosnia and Herzegovina, within sixty days of the activities being carried out by the Agency.

b. The results of activities in respect of any questions or inconsistencies the Agency had brought to the attention of Bosnia and Herzegovina, as soon as possible but in any case within thirty days of the results being established by the Agency.

c. The conclusions it has drawn from its activities under this Protocol. The conclusions shall be provided annually.

DESIGNATION OF AGENCY INSPECTORS

Article 11

a. (i) The Director General shall notify Bosnia and Herzegovina of the Board's approval of any Agency official as a safeguards inspector. Unless Bosnia and Herzegovina advises the Director General of its rejection of such an official as an inspector for Bosnia and Herzegovina within three months of receipt of notification of the Board's approval, the inspector so notified to Bosnia and Herzegovina shall be considered designated to Bosnia and Herzegovina.

(ii) The Director General, acting in response to a request by Bosnia and Herzegovina or on his own initiative, shall immediately inform Bosnia and Herzegovina of the withdrawal of the designation of any official as an inspector for Bosnia and Herzegovina.

b. A notification referred to in paragraph a. above shall be deemed to be received by Bosnia and Herzegovina seven days after the date of the transmission by registered mail of the notification by the Agency to Bosnia and Herzegovina.

VISAS

Article 12

Bosnia and Herzegovina shall, within one month of the receipt of a request therefor, provide the designated inspector specified in the request with appropriate multiple entry/exit and/or transit visas, where required, to enable the inspector to enter and remain on the territory of Bosnia and Herzegovina for the purpose of carrying out his/her functions. Any visas required shall be valid for at least one year and shall be renewed, as required, to cover the duration of the inspector's designation to Bosnia and Herzegovina.

SUBSIDIARY ARRANGEMENTS

Article 13

a. Where Bosnia and Herzegovina or the Agency indicates that it is necessary to specify in Subsidiary Arrangements how measures laid down in this Protocol are to be applied, Bosnia and Herzegovina and the Agency shall agree on such Subsidiary Arrangements within ninety days of the entry into force of this Protocol or, where the indication of the need for such Subsidiary Arrangements is made after the entry into force of this Protocol, within ninety days of the date of such indication.

b. Pending the entry into force of any necessary Subsidiary Arrangements, the Agency shall be entitled to apply the measures laid down in this Protocol.

COMMUNICATIONS SYSTEMS

Article 14

a. Bosnia and Herzegovina shall permit and protect free communications by the Agency for official purposes between Agency inspectors in Bosnia and Herzegovina and Agency Headquarters and/or Regional Offices, including attended and unattended transmission of information generated by Agency containment and/or surveillance or measurement devices. The Agency shall have, in consultation with Bosnia and Herzegovina, the right to make use of internationally established systems of direct communications, including satellite systems and other forms of telecommunication, not in use in Bosnia and Herzegovina. At the request of Bosnia and Herzegovina or the Agency, details of the implementation of this paragraph with respect to the attended or

unattended transmission of information generated by Agency containment and/or surveillance or measurement devices shall be specified in the Subsidiary Arrangements.

b. Communication and transmission of information as provided for in paragraph a. above shall take due account of the need to protect proprietary or commercially sensitive information or design information which Bosnia and Herzegovina regards as being of particular sensitivity.

PROTECTION OF CONFIDENTIAL INFORMATION

Article 15

a. The Agency shall maintain a stringent regime to ensure effective protection against disclosure of commercial, technological and industrial secrets and other confidential information coming to its knowledge, including such information coming to the Agency's knowledge in the implementation of this Protocol.

b. The regime referred to in paragraph a. above shall include, among others, provisions relating to:

(i) General principles and associated measures for the handling of confidential information;

(ii) Conditions of staff employment relating to the protection of confidential information;

(iii) Procedures in cases of breaches or alleged breaches of confidentiality.

c. The regime referred to in paragraph a. above shall be approved and periodically reviewed by the Board.

ANNEXES

Article 16

a. The Annexes to this Protocol shall be an integral part thereof. Except for the purposes of amendment of the Annexes, the term "Protocol" as used in this instrument means the Protocol and the Annexes together.

b. The list of activities specified in Annex I, and the list of equipment and material specified in Annex II, may be amended by the Board upon the advice of an open-ended working group of experts established by the Board. Any such amendment shall take effect four months after its adoption by the Board.

ENTRY INTO FORCE

Article 17

a. This Protocol shall enter into force on the date on which the Agency receives from Bosnia and Herzegovina written notification that Bosnia and Herzegovina's statutory and/or constitutional requirements for entry into force have been met.

b. Bosnia and Herzegovina may, at any date before this Protocol enters into force, declare that it will apply this Protocol provisionally.

c. The Director General shall promptly inform all Member States of the Agency of any declaration of provisional application of, and of the entry into force of, this Protocol.

DEFINITIONS

Article 18

For the purpose of this Protocol:

a. Nuclear fuel cycle-related research and development activities means those activities which are specifically related to any process or system development aspect of any of the following:

- conversion of nuclear material,
- enrichment of nuclear material,
- nuclear fuel fabrication,
- reactors,
- critical facilities,
- reprocessing of nuclear fuel,
- processing (not including repackaging or conditioning not involving the separation of elements, for storage or disposal) of intermediate or high-level waste containing plutonium, high enriched uranium or uranium-233,

but do not include activities related to theoretical or basic scientific research or to research and development on industrial radioisotope applications, medical, hydrological and agricultural applications, health and environmental effects and improved maintenance.

b. Site means that area delimited by Bosnia and Herzegovina in the relevant design information for a facility, including a closed-down facility, and in the relevant information on a location outside facilities where nuclear material is customarily used, including a closed-down location outside facilities where nuclear material was customarily used (this is limited to locations with hot cells or where activities related to conversion, enrichment, fuel fabrication or reprocessing were carried out). It shall also include all installations, co-located with the facility or location, for the provision or use of essential services, including: hot cells for processing irradiated materials not containing nuclear material; installations for the treatment, storage and disposal of waste; and buildings associated with specified activities identified by Bosnia and Herzegovina under Article 2.a.(iv) above.

c. Decommissioned facility or decommissioned location outside facilities means an installation or location at which residual structures and equipment essential for its use have been removed or rendered inoperable so that it is not used to store and can no longer be used to handle, process or utilize nuclear material.

d. Closed-down facility or closed-down location outside facilities means an installation or location where operations have been stopped and the nuclear material removed but which has not been decommissioned.

e. High enriched uranium means uranium containing 20 percent or more of the isotope uranium-235.

f. Location-specific environmental sampling means the collection of environmental samples (e.g., air, water, vegetation, soil, smears) at, and in the immediate vicinity of, a location specified by the Agency for the purpose of assisting the Agency to draw conclusions about the absence of undeclared nuclear material or nuclear activities at the specified location.

g. Wide-area environmental sampling means the collection of environmental samples (e.g., air, water, vegetation, soil, smears) at a set of locations specified by the Agency for the purpose of assisting the Agency to draw conclusions about the absence of undeclared nuclear material or nuclear activities over a wide area.

h. Nuclear material means any source or any special fissionable material as defined in Article XX of the Statute. The term source material shall not be interpreted as applying to ore or ore residue. Any determination by the Board under Article XX of the Statute of the Agency after the entry into force of this Protocol which adds to the materials considered to be source material or special fissionable material shall have effect under this Protocol only upon acceptance by Bosnia and Herzegovina.

i. Facility means:

(i) A reactor, a critical facility, a conversion plant, a fabrication plant, a reprocessing plant, an isotope separation plant or a separate storage installation; or

(ii) Any location where nuclear material in amounts greater than one effective kilogram is customarily used.

j. Location outside facilities means any installation or location, which is not a facility, where nuclear material is customarily used in amounts of one effective kilogram or less.

DONE in Vienna on the 6th day of June 2012, in duplicate, in the English language.

For BOSNIA AND HERZEGOVINA:	For the INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY:
(Signed)	(Signed)
Emir Dizdarević Director of the State Regulatory Agency for Radiation and Nuclear Safety	Yukiya Amano Director General

ANNEX I

LIST OF ACTIVITIES REFERRED TO IN ARTICLE 2.a.(iv) OF THE PROTOCOL

(i) The manufacture of centrifuge rotor tubes or the assembly of gas centrifuges.

Centrifuge rotor tubes means thin-walled cylinders as described in entry 5.1.1(b) of Annex II.

Gas centrifuges means centrifuges as described in the Introductory Note to entry 5.1 of Annex II.

(ii) The manufacture of diffusion barriers.

Diffusion barriers means thin, porous filters as described in entry 5.3.1(a) of Annex II.

(iii) The manufacture or assembly of laser-based systems.

Laser-based systems means systems incorporating those items as described in entry 5.7 of Annex II.

(iv) The manufacture or assembly of electromagnetic isotope separators.

Electromagnetic isotope separators means those items referred to in entry 5.9.1 of Annex II containing ion sources as described in 5.9.1(a) of Annex II.

(v) The manufacture or assembly of columns or extraction equipment.

Columns or extraction equipment means those items as described in entries 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3, 5.6.5, 5.6.6, 5.6.7 and 5.6.8 of Annex II.

(vi) The manufacture of aerodynamic separation nozzles or vortex tubes.

Aerodynamic separation nozzles or vortex tubes means separation nozzles and vortex tubes as described respectively in entries 5.5.1 and 5.5.2 of Annex II.

(vii) The manufacture or assembly of uranium plasma generation systems.

Uranium plasma generation systems means systems for the generation of uranium plasma as described in entry 5.8.3 of Annex II.

(viii) The manufacture of zirconium tubes.

Zirconium tubes means tubes as described in entry 1.6 of Annex II.

(ix) The manufacture or upgrading of heavy water or deuterium.

Heavy water or deuterium means deuterium, heavy water (deuterium oxide) and any other deuterium compound in which the ratio of deuterium to hydrogen atoms exceeds 1:5000.

(x) The manufacture of nuclear grade graphite.

Nuclear grade graphite means graphite having a purity level better than 5 parts per million boron equivalent and with a density greater than 1.50 g/cm^3 .

(xi) The manufacture of flasks for irradiated fuel.

A flask for irradiated fuel means a vessel for the transportation and/or storage of irradiated fuel which provides chemical, thermal and radiological protection, and dissipates decay heat during handling, transportation and storage.

(xii) The manufacture of reactor control rods.

Reactor control rods means rods as described in entry 1.4 of Annex II.

(xiii) The manufacture of criticality safe tanks and vessels.

Criticality safe tanks and vessels means those items as described in entries 3.2 and 3.4 of Annex II.

(xiv) The manufacture of irradiated fuel element chopping machines.

Irradiated fuel element chopping machines means equipment as described in entry 3.1 of Annex II.

(xv) The construction of hot cells.

Hot cells means a cell or interconnected cells totalling at least 6 m^3 in volume with shielding equal to or greater than the equivalent of 0.5 m of concrete, with a density of 3.2 g/cm^3 or greater, outfitted with equipment for remote operations.

ANNEX II

LIST OF SPECIFIED EQUIPMENT AND NON-NUCLEAR MATERIAL FOR THE REPORTING OF EXPORTS AND IMPORTS ACCORDING TO ARTICLE 2.a.(ix)

1. Reactors and equipment therefor

1.1. Complete nuclear reactors

Nuclear reactors capable of operation so as to maintain a controlled self-sustaining fission chain reaction, excluding zero energy reactors, the latter being defined as reactors with a designed maximum rate of production of plutonium not exceeding 100 grams per year.

EXPLANATORY NOTE

A "nuclear reactor" basically includes the items within or attached directly to the reactor vessel, the equipment which controls the level of power in the core, and the components which normally contain or come in direct contact with or control the primary coolant of the reactor core.

It is not intended to exclude reactors which could reasonably be capable of modification to produce significantly more than 100 grams of plutonium per year. Reactors designed for sustained operation at significant power levels, regardless of their capacity for plutonium production, are not considered as "zero energy reactors".

1.2. Reactor pressure vessels

Metal vessels, as complete units or as major shop-fabricated parts therefor, which are especially designed or prepared to contain the core of a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above and are capable of withstanding the operating pressure of the primary coolant.

EXPLANATORY NOTE

A top plate for a reactor pressure vessel is covered by item 1.2. as a major shop-fabricated part of a pressure vessel.

Reactor internals (e.g. support columns and plates for the core and other vessel internals, control rod guide tubes, thermal shields, baffles, core grid plates, diffuser plates, etc.) are normally supplied by the reactor supplier. In some cases, certain internal support components are included in the fabrication of the pressure vessel. These items are sufficiently critical to the safety and reliability of the operation of the reactor (and, therefore, to the guarantees and liability of the reactor supplier), so that their supply, outside the basic supply arrangement for the reactor itself, would not be common practice. Therefore, although the separate supply of these unique, especially designed and prepared, critical, large and expensive items would not necessarily be considered as falling outside the area of concern, such a mode of supply is considered unlikely.

1.3. Reactor fuel charging and discharging machines

Manipulative equipment especially designed or prepared for inserting or removing fuel in a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above capable of on-load operation or employing technically sophisticated positioning or alignment features to allow complex off-load fuelling operations such as those in which direct viewing of or access to the fuel is not normally available.

1.4. Reactor control rods

Rods especially designed or prepared for the control of the reaction rate in a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above.

EXPLANATORY NOTE

This item includes, in addition to the neutron absorbing part, the support or suspension structures therefor if supplied separately.

1.5. Reactor pressure tubes

Tubes which are especially designed or prepared to contain fuel elements and the primary coolant in a reactor as defined in paragraph 1.1. above at an operating pressure in excess of 5.1 MPa (740 psi).

1.6. Zirconium tubes

Zirconium metal and alloys in the form of tubes or assemblies of tubes, and in quantities exceeding 500 kg in any period of 12 months, especially designed or prepared for use in a reactor as defined in paragraph 1.1. above, and in which the relation of hafnium to zirconium is less than 1:500 parts by weight.

1.7. Primary coolant pumps

Pumps especially designed or prepared for circulating the primary coolant for nuclear reactors as defined in paragraph 1.1. above.

EXPLANATORY NOTE

Especially designed or prepared pumps may include elaborate sealed or multi-sealed systems to prevent leakage of primary coolant, canned-driven pumps, and pumps with inertial mass systems. This definition encompasses pumps certified to NC-1 or equivalent standards.

2. Non-nuclear materials for reactors

2.1. Deuterium and heavy water

Deuterium, heavy water (deuterium oxide) and any other deuterium compound in which the ratio of deuterium to hydrogen atoms exceeds 1:5000 for use in a nuclear

reactor as defined in paragraph 1.1. above in quantities exceeding 200 kg of deuterium atoms for any one recipient country in any period of 12 months.

2.2. Nuclear grade graphite

Graphite having a purity level better than 5 parts per million boron equivalent and with a density greater than 1.50 g/cm^3 for use in a nuclear reactor as defined in paragraph 1.1. above in quantities exceeding 3 x 10^4 kg (30 metric tons) for any one recipient country in any period of 12 months.

NOTE

For the purpose of reporting, the Government will determine whether or not the exports of graphite meeting the above specifications are for nuclear reactor use.

3. Plants for the reprocessing of irradiated fuel elements, and equipment especially designed or prepared therefor

INTRODUCTORY NOTE

Reprocessing irradiated nuclear fuel separates plutonium and uranium from intensely radioactive fission products and other transuranic elements. Different technical processes can accomplish this separation. However, over the years Purex has become the most commonly used and accepted process. Purex involves the dissolution of irradiated nuclear fuel in nitric acid, followed by separation of the uranium, plutonium, and fission products by solvent extraction using a mixture of tributyl phosphate in an organic diluent.

Purex facilities have process functions similar to each other, including: irradiated fuel element chopping, fuel dissolution, solvent extraction, and process liquor storage. There may also be equipment for thermal denitration of uranium nitrate, conversion of plutonium nitrate to oxide or metal, and treatment of fission product waste liquor to a form suitable for long term storage or disposal. However, the specific type and configuration of the equipment performing these functions may differ between Purex facilities for several reasons, including the type and quantity of irradiated nuclear fuel to be reprocessed and the intended disposition of the recovered materials, and the safety and maintenance philosophy incorporated into the design of the facility.

A "plant for the reprocessing of irradiated fuel elements" includes the equipment and components which normally come in direct contact with and directly control the irradiated fuel and the major nuclear material and fission product processing streams.

These processes, including the complete systems for plutonium conversion and plutonium metal production, may be identified by the measures taken to avoid criticality (e.g. by geometry), radiation exposure (e.g. by shielding), and toxicity hazards (e.g. by containment).

Items of equipment that are considered to fall within the meaning of the phrase "and equipment especially designed or prepared" for the reprocessing of irradiated fuel elements include:

3.1. Irradiated fuel element chopping machines

INTRODUCTORY NOTE

This equipment breaches the cladding of the fuel to expose the irradiated nuclear material to dissolution. Especially designed metal cutting shears are the most commonly employed, although advanced equipment, such as lasers, may be used.

Remotely operated equipment especially designed or prepared for use in a reprocessing plant as identified above and intended to cut, chop or shear irradiated nuclear fuel assemblies, bundles or rods.

3.2. Dissolvers

INTRODUCTORY NOTE

Dissolvers normally receive the chopped-up spent fuel. In these critically safe vessels, the irradiated nuclear material is dissolved in nitric acid and the remaining hulls removed from the process stream.

Critically safe tanks (e.g. small diameter, annular or slab tanks) especially designed or prepared for use in a reprocessing plant as identified above, intended for dissolution of irradiated nuclear fuel and which are capable of withstanding hot, highly corrosive liquid, and which can be remotely loaded and maintained.

3.3. Solvent extractors and solvent extraction equipment

INTRODUCTORY NOTE

Solvent extractors both receive the solution of irradiated fuel from the dissolvers and the organic solution which separates the uranium, plutonium, and fission products. Solvent extraction equipment is normally designed to meet strict operating parameters, such as long operating lifetimes with no maintenance requirements or adaptability to easy replacement, simplicity of operation and control, and flexibility for variations in process conditions.

Especially designed or prepared solvent extractors such as packed or pulse columns, mixer settlers or centrifugal contactors for use in a plant for the reprocessing of irradiated fuel. Solvent extractors must be resistant to the corrosive effect of nitric acid. Solvent extractors are normally fabricated to extremely high standards (including special welding and inspection and quality assurance and quality control techniques) out of low carbon stainless steels, titanium, zirconium, or other high quality materials.

3.4. Chemical holding or storage vessels

INTRODUCTORY NOTE

Three main process liquor streams result from the solvent extraction step. Holding or storage vessels are used in the further processing of all three streams, as follows:

(a) The pure uranium nitrate solution is concentrated by evaporation and passed to a denitration process where it is converted to uranium oxide. This oxide is re-used in the nuclear fuel cycle.

(b) The intensely radioactive fission products solution is normally concentrated by evaporation and stored as a liquor concentrate. This concentrate may be subsequently evaporated and converted to a form suitable for storage or disposal.

(c) The pure plutonium nitrate solution is concentrated and stored pending its transfer to further process steps. In particular, holding or storage vessels for plutonium solutions are designed to avoid criticality problems resulting from changes in concentration and form of this stream.

Especially designed or prepared holding or storage vessels for use in a plant for the reprocessing of irradiated fuel. The holding or storage vessels must be resistant to the corrosive effect of nitric acid. The holding or storage vessels are normally fabricated of materials such as low carbon stainless steels, titanium or zirconium, or other high quality materials. Holding or storage vessels may be designed for remote operation and maintenance and may have the following features for control of nuclear criticality:

(1) walls or internal structures with a boron equivalent of at least two per cent, or

(2) a maximum diameter of 175 mm (7 in) for cylindrical vessels, or

(3) a maximum width of 75 mm (3 in) for either a slab or annular vessel.

3.5. Plutonium nitrate to oxide conversion system

INTRODUCTORY NOTE

In most reprocessing facilities, this final process involves the conversion of the plutonium nitrate solution to plutonium dioxide. The main functions involved in this process are: process feed storage and adjustment, precipitation and solid/liquor separation, calcination, product handling, ventilation, waste management, and process control.

Complete systems especially designed or prepared for the conversion of plutonium nitrate to plutonium oxide, in particular adapted so as to avoid criticality and radiation effects and to minimize toxicity hazards.

3.6. Plutonium oxide to metal production system

INTRODUCTORY NOTE

This process, which could be related to a reprocessing facility, involves the fluorination of plutonium dioxide, normally with highly corrosive hydrogen fluoride, to produce plutonium fluoride which is subsequently reduced using high purity calcium metal to produce metallic plutonium and a calcium fluoride slag. The main functions involved in this process are: fluorination (e.g. involving equipment fabricated or lined with a precious metal), metal reduction (e.g. employing ceramic crucibles), slag recovery, product handling, ventilation, waste management and process control.

Complete systems especially designed or prepared for the production of plutonium metal, in particular adapted so as to avoid criticality and radiation effects and to minimize toxicity hazards.

4. Plants for the fabrication of fuel elements

A "plant for the fabrication of fuel elements" includes the equipment:

(a) Which normally comes in direct contact with, or directly processes, or controls, the production flow of nuclear material, or

(b) Which seals the nuclear material within the cladding.

5. Plants for the separation of isotopes of uranium and equipment, other than analytical instruments, especially designed or prepared therefor

Items of equipment that are considered to fall within the meaning of the phrase "equipment, other than analytical instruments, especially designed or prepared" for the separation of isotopes of uranium include:

5.1. Gas centrifuges and assemblies and components especially designed or prepared for use in gas centrifuges

INTRODUCTORY NOTE

The gas centrifuge normally consists of a thin-walled cylinder(s) of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in) diameter contained in a vacuum environment and spun at high peripheral speed of the order of 300 m/s or more with its central axis vertical. In order to achieve high speed the materials of construction for the rotating components have to be of a high strength to density ratio and the rotor assembly, and hence its individual components, have to be manufactured to very close tolerances in order to minimize the unbalance. In contrast to other centrifuges, the gas centrifuge for uranium enrichment is characterized by having within the rotor chamber a rotating disc-shaped baffle(s) and a stationary tube arrangement for feeding and extracting the

UF_6 gas and featuring at least 3 separate channels, of which 2 are connected to scoops extending from the rotor axis towards the periphery of the rotor chamber. Also contained within the vacuum environment are a number of critical items which do not rotate and which although they are especially designed are not difficult to fabricate nor are they fabricated out of unique materials. A centrifuge facility however requires a large number of these components, so that quantities can provide an important indication of end use.

5.1.1. Rotating components

(a) Complete rotor assemblies:

Thin-walled cylinders, or a number of interconnected thin-walled cylinders, manufactured from one or more of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section. If interconnected, the cylinders are joined together by flexible bellows or rings as described in section 5.1.1.(c) following. The rotor is fitted with an internal baffle(s) and end caps, as described in section 5.1.1.(d) and (e) following, if in final form. However the complete assembly may be delivered only partly assembled.

(b) Rotor tubes:

Especially designed or prepared thin-walled cylinders with thickness of 12 mm (0.5 in) or less, a diameter of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in), and manufactured from one or more of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

(c) Rings or Bellows:

Components especially designed or prepared to give localized support to the rotor tube or to join together a number of rotor tubes. The bellows is a short cylinder of wall thickness 3 mm (0.12 in) or less, a diameter of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in), having a convolute, and manufactured from one of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

(d) Baffles:

Disc-shaped components of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in) diameter especially designed or prepared to be mounted inside the centrifuge rotor tube, in order to isolate the take-off chamber from the main separation chamber and, in some cases, to assist the UF_6 gas circulation within the main separation chamber of the rotor tube, and manufactured from one of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

(e) Top caps/Bottom caps:

Disc-shaped components of between 75 mm (3 in) and 400 mm (16 in) diameter especially designed or prepared to fit to the ends of the rotor tube, and so contain the UF_6 within the rotor tube, and in some cases to support, retain or contain as an

integrated part an element of the upper bearing (top cap) or to carry the rotating elements of the motor and lower bearing (bottom cap), and manufactured from one of the high strength to density ratio materials described in the EXPLANATORY NOTE to this Section.

EXPLANATORY NOTE

The materials used for centrifuge rotating components are:

(a) Maraging steel capable of an ultimate tensile strength of 2.05×10^9 N/m^2 (300,000 psi) or more;

(b) Aluminium alloys capable of an ultimate tensile strength of 0.46×10^9 N/m^2 (67,000 psi) or more;

(c) Filamentary materials suitable for use in composite structures and having a specific modulus of 12.3×10^6 m or greater and a specific ultimate tensile strength of 0.3×10^6 m or greater ('Specific Modulus' is the Young's Modulus in N/m^2 divided by the specific weight in N/m^3; 'Specific Ultimate Tensile Strength' is the ultimate tensile strength in N/m^2 divided by the specific weight in N/m^3).

5.1.2. Static components

(a) Magnetic suspension bearings:

Especially designed or prepared bearing assemblies consisting of an annular magnet suspended within a housing containing a damping medium. The housing will be manufactured from a UF_6-resistant material (see EXPLANATORY NOTE to Section 5.2.). The magnet couples with a pole piece or a second magnet fitted to the top cap described in Section 5.1.1.(e). The magnet may be ring-shaped with a relation between outer and inner diameter smaller or equal to 1.6:1. The magnet may be in a form having an initial permeability of 0.15 H/m (120,000 in CGS units) or more, or a remanence of 98.5% or more, or an energy product of greater than 80 kJ/m^3 (10^7 gauss-oersteds). In addition to the usual material properties, it is a prerequisite that the deviation of the magnetic axes from the geometrical axes is limited to very small tolerances (lower than 0.1 mm or 0.004 in) or that homogeneity of the material of the magnet is specially called for.

(b) Bearings/Dampers:

Especially designed or prepared bearings comprising a pivot/cup assembly mounted on a damper. The pivot is normally a hardened steel shaft with a hemisphere at one end with a means of attachment to the bottom cap described in section 5.1.1.(e) at the other. The shaft may however have a hydrodynamic bearing attached. The cup is pellet-shaped with a hemispherical indentation in one surface. These components are often supplied separately to the damper.

(c) Molecular pumps:

Especially designed or prepared cylinders having internally machined or extruded helical grooves and internally machined bores. Typical dimensions are as follows: 75 mm (3 in) to 400 mm (16 in) internal diameter, 10 mm (0.4 in) or more wall thickness, with the length equal to or greater than the diameter. The grooves are typically rectangular in cross-section and 2 mm (0.08 in) or more in depth.

(d) Motor stators:

Especially designed or prepared ring-shaped stators for high speed multiphase AC hysteresis (or reluctance) motors for synchronous operation within a vacuum in the frequency range of 600 - 2000 Hz and a power range of 50 - 1000 VA. The stators consist of multi-phase windings on a laminated low loss iron core comprised of thin layers typically 2.0 mm (0.08 in) thick or less.

(e) Centrifuge housing/recipients:

Components especially designed or prepared to contain the rotor tube assembly of a gas centrifuge. The housing consists of a rigid cylinder of wall thickness up to 30 mm (1.2 in) with precision machined ends to locate the bearings and with one or more flanges for mounting. The machined ends are parallel to each other and perpendicular to the cylinder's longitudinal axis to within 0.05 degrees or less. The housing may also be a honeycomb type structure to accommodate several rotor tubes. The housings are made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6.

(f) Scoops:

Especially designed or prepared tubes of up to 12 mm (0.5 in) internal diameter for the extraction of UF_6 gas from within the rotor tube by a Pitot tube action (that is, with an aperture facing into the circumferential gas flow within the rotor tube, for example by bending the end of a radially disposed tube) and capable of being fixed to the central gas extraction system. The tubes are made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6.

5.2. Especially designed or prepared auxiliary systems, equipment and components for gas centrifuge enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

The auxiliary systems, equipment and components for a gas centrifuge enrichment plant are the systems of plant needed to feed UF_6 to the centrifuges, to link the individual centrifuges to each other to form cascades (or stages) to allow for progressively higher enrichments and to extract the 'product' and 'tails' UF_6 from the centrifuges, together with the equipment required to drive the centrifuges or to control the plant.

Normally UF_6 is evaporated from the solid using heated autoclaves and is distributed in gaseous form to the centrifuges by way of cascade header pipework. The 'product'

and 'tails' UF_6 gaseous streams flowing from the centrifuges are also passed by way of cascade header pipework to cold traps (operating at about 203 K (-70 °C)) where they are condensed prior to onward transfer into suitable containers for transportation or storage. Because an enrichment plant consists of many thousands of centrifuges arranged in cascades there are many kilometers of cascade header pipework, incorporating thousands of welds with a substantial amount of repetition of layout. The equipment, components and piping systems are fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.2.1. Feed systems/product and tails withdrawal systems

Especially designed or prepared process systems including:

Feed autoclaves (or stations), used for passing UF_6 to the centrifuge cascades at up to 100 kPa (15 psi) and at a rate of 1 kg/h or more;

Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from the cascades at up to 3 kPa (0.5 psi) pressure. The desublimers are capable of being chilled to 203 K (-70 °C) and heated to 343 K (70 °C);

'Product' and 'Tails' stations used for trapping UF_6 into containers.

This plant, equipment and pipework is wholly made of or lined with UF_6-resistant materials (see EXPLANATORY NOTE to this section) and is fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.2.2. Machine header piping systems

Especially designed or prepared piping systems and header systems for handling UF_6 within the centrifuge cascades. The piping network is normally of the 'triple' header system with each centrifuge connected to each of the headers. There is thus a substantial amount of repetition in its form. It is wholly made of UF_6-resistant materials (see EXPLANATORY NOTE to this section) and is fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.2.3. UF_6 mass spectrometers/ion sources

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking 'on-line' samples of feed, product or tails, from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for atomic mass unit greater than 320;

2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;

3. Electron bombardment ionization sources;

4. Having a collector system suitable for isotopic analysis.

5.2.4. Frequency changers

Frequency changers (also known as converters or invertors) especially designed or prepared to supply motor stators as defined under 5.1.2.(d), or parts, components and sub-assemblies of such frequency changers having all of the following characteristics:

1. A multiphase output of 600 to 2000 Hz;

2. High stability (with frequency control better than 0.1%);

3. Low harmonic distortion (less than 2%); and

4. An efficiency of greater than 80%.

EXPLANATORY NOTE

The items listed above either come into direct contact with the UF_6 process gas or directly control the centrifuges and the passage of the gas from centrifuge to centrifuge and cascade to cascade.

Materials resistant to corrosion by UF_6 include stainless steel, aluminium, aluminium alloys, nickel or alloys containing 60% or more nickel.

5.3. Especially designed or prepared assemblies and components for use in gaseous diffusion enrichment

INTRODUCTORY NOTE

In the gaseous diffusion method of uranium isotope separation, the main technological assembly is a special porous gaseous diffusion barrier, heat exchanger for cooling the gas (which is heated by the process of compression), seal valves and control valves, and pipelines. Inasmuch as gaseous diffusion technology uses uranium hexafluoride (UF_6), all equipment, pipeline and instrumentation surfaces (that come in contact with the gas) must be made of materials that remain stable in contact with UF_6. A gaseous diffusion facility requires a number of these assemblies, so that quantities can provide an important indication of end use.

5.3.1. Gaseous diffusion barriers

(a) Especially designed or prepared thin, porous filters, with a pore size of 100 - 1,000 Å (angstroms), a thickness of 5 mm (0.2 in) or less, and for tubular forms, a diameter of 25 mm (1 in) or less, made of metallic, polymer or ceramic materials resistant to corrosion by UF_6, and

(b) especially prepared compounds or powders for the manufacture of such filters. Such compounds and powders include nickel or alloys containing 60 per cent or more nickel, aluminium oxide, or UF_6-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers having a purity of 99.9 per cent or more, a particle size less than 10 microns, and a high degree of particle size uniformity, which are especially prepared for the

manufacture of gaseous diffusion barriers.

5.3.2. Diffuser housings

Especially designed or prepared hermetically sealed cylindrical vessels greater than 300 mm (12 in) in diameter and greater than 900 mm (35 in) in length, or rectangular vessels of comparable dimensions, which have an inlet connection and two outlet connections all of which are greater than 50 mm (2 in) in diameter, for containing the gaseous diffusion barrier, made of or lined with UF_6-resistant materials and designed for horizontal or vertical installation.

5.3.3. Compressors and gas blowers

Especially designed or prepared axial, centrifugal, or positive displacement compressors, or gas blowers with a suction volume capacity of 1 m^3/min or more of UF_6, and with a discharge pressure of up to several hundred kPa (100 psi), designed for long-term operation in the UF_6 environment with or without an electrical motor of appropriate power, as well as separate assemblies of such compressors and gas blowers. These compressors and gas blowers have a pressure ratio between 2:1 and 6:1 and are made of, or lined with, materials resistant to UF_6.

5.3.4. Rotary shaft seals

Especially designed or prepared vacuum seals, with seal feed and seal exhaust connections, for sealing the shaft connecting the compressor or the gas blower rotor with the driver motor so as to ensure a reliable seal against in-leaking of air into the inner chamber of the compressor or gas blower which is filled with UF_6. Such seals are normally designed for a buffer gas in-leakage rate of less than 1000 cm^3/min (60 in^3/min).

5.3.5. Heat exchangers for cooling UF_6

Especially designed or prepared heat exchangers made of or lined with UF_6-resistant materials (except stainless steel) or with copper or any combination of those metals, and intended for a leakage pressure change rate of less than 10 Pa (0.0015 psi) per hour under a pressure difference of 100 kPa (15 psi).

5.4. Especially designed or prepared auxiliary systems, equipment and components for use in gaseous diffusion enrichment

INTRODUCTORY NOTE

The auxiliary systems, equipment and components for gaseous diffusion enrichment plants are the systems of plant needed to feed UF_6 to the gaseous diffusion assembly, to link the individual assemblies to each other to form cascades (or stages) to allow for progressively higher enrichments and to extract the 'product' and 'tails' UF_6 from the diffusion cascades. Because of the high inertial properties of diffusion cascades, any interruption in their operation, and especially their shut-down, leads to serious consequences. Therefore, a strict and constant maintenance of vacuum in all

technological systems, automatic protection from accidents, and precise automated regulation of the gas flow is of importance in a gaseous diffusion plant. All this leads to a need to equip the plant with a large number of special measuring, regulating and controlling systems.

Normally UF_6 is evaporated from cylinders placed within autoclaves and is distributed in gaseous form to the entry point by way of cascade header pipework. The 'product' and 'tails' UF_6 gaseous streams flowing from exit points are passed by way of cascade header pipework to either cold traps or to compression stations where the UF_6 gas is liquefied prior to onward transfer into suitable containers for transportation or storage. Because a gaseous diffusion enrichment plant consists of a large number of gaseous diffusion assemblies arranged in cascades, there are many kilometers of cascade header pipework, incorporating thousands of welds with substantial amounts of repetition of layout. The equipment, components and piping systems are fabricated to very high vacuum and cleanliness standards.

5.4.1. Feed systems/product and tails withdrawal systems

Especially designed or prepared process systems, capable of operating at pressures of 300 kPa (45 psi) or less, including:

Feed autoclaves (or systems), used for passing UF_6 to the gaseous diffusion cascades;

Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from diffusion cascades;

Liquefaction stations where UF_6 gas from the cascade is compressed and cooled to form liquid UF_6;

'Product' or 'tails' stations used for transferring UF_6 into containers.

5.4.2. Header piping systems

Especially designed or prepared piping systems and header systems for handling UF_6 within the gaseous diffusion cascades. This piping network is normally of the "double" header system with each cell connected to each of the headers.

5.4.3. Vacuum systems

(a) Especially designed or prepared large vacuum manifolds, vacuum headers and vacuum pumps having a suction capacity of 5 m^3/min (175 ft^3/min) or more.

(b) Vacuum pumps especially designed for service in UF_6-bearing atmospheres made of, or lined with, aluminium, nickel, or alloys bearing more than 60% nickel. These pumps may be either rotary or positive, may have displacement and fluorocarbon seals, and may have special working fluids present.

5.4.4. Special shut-off and control valves

Especially designed or prepared manual or automated shut-off and control bellows valves made of UF_6-resistant materials with a diameter of 40 to 1500 mm (1.5 to 59 in) for installation in main and auxiliary systems of gaseous diffusion enrichment plants.

5.4.5. UF_6 mass spectrometers/ion sources

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking "on-line" samples of feed, product or tails, from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for atomic mass unit greater than 320;

2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;

3. Electron bombardment ionization sources;

4. Collector system suitable for isotopic analysis.

EXPLANATORY NOTE

The items listed above either come into direct contact with the UF_6 process gas or directly control the flow within the cascade. All surfaces which come into contact with the process gas are wholly made of, or lined with, UF_6-resistant materials. For the purposes of the sections relating to gaseous diffusion items the materials resistant to corrosion by UF_6 include stainless steel, aluminium, aluminium alloys, aluminium oxide, nickel or alloys containing 60% or more nickel and UF_6-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers.

5.5. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in aerodynamic enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

In aerodynamic enrichment processes, a mixture of gaseous UF_6 and light gas (hydrogen or helium) is compressed and then passed through separating elements wherein isotopic separation is accomplished by the generation of high centrifugal forces over a curved-wall geometry. Two processes of this type have been successfully developed: the separation nozzle process and the vortex tube process. For both processes the main components of a separation stage include cylindrical vessels housing the special separation elements (nozzles or vortex tubes), gas compressors and heat exchangers to remove the heat of compression. An aerodynamic plant requires a number of these stages, so that quantities can provide an important indication of end use. Since aerodynamic processes use UF_6, all equipment, pipeline and instrumentation surfaces (that come in contact with the gas) must be made of materials that remain stable in contact with UF_6.

EXPLANATORY NOTE

The items listed in this section either come into direct contact with the UF_6 process gas or directly control the flow within the cascade. All surfaces which come into contact with the process gas are wholly made of or protected by UF_6-resistant materials. For the purposes of the section relating to aerodynamic enrichment items, the materials resistant to corrosion by UF_6 include copper, stainless steel, aluminium, aluminium alloys, nickel or alloys containing 60% or more nickel and UF_6-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers.

5.5.1. Separation nozzles

Especially designed or prepared separation nozzles and assemblies thereof. The separation nozzles consist of slit-shaped, curved channels having a radius of curvature less than 1 mm (typically 0.1 to 0.05 mm), resistant to corrosion by UF_6 and having a knife-edge within the nozzle that separates the gas flowing through the nozzle into two fractions.

5.5.2. Vortex tubes

Especially designed or prepared vortex tubes and assemblies thereof. The vortex tubes are cylindrical or tapered, made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, having a diameter of between 0.5 cm and 4 cm, a length to diameter ratio of 20:1 or less and with one or more tangential inlets. The tubes may be equipped with nozzle-type appendages at either or both ends.

EXPLANATORY NOTE

The feed gas enters the vortex tube tangentially at one end or through swirl vanes or at numerous tangential positions along the periphery of the tube.

5.5.3. Compressors and gas blowers

Especially designed or prepared axial, centrifugal or positive displacement compressors or gas blowers made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6 and with a suction volume capacity of 2 m^3/min or more of UF_6/carrier gas (hydrogen or helium) mixture.

EXPLANATORY NOTE

These compressors and gas blowers typically have a pressure ratio between 1.2:1 and 6:1.

5.5.4. Rotary shaft seals

Especially designed or prepared rotary shaft seals, with seal feed and seal exhaust connections, for sealing the shaft connecting the compressor rotor or the gas blower rotor with the driver motor so as to ensure a reliable seal against out-leakage of process gas or in-leakage of air or seal gas into the inner chamber of the compressor or gas blower which is filled with a UF_6/carrier gas mixture.

5.5.5. Heat exchangers for gas cooling

Especially designed or prepared heat exchangers made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6.

5.5.6. Separation element housings

Especially designed or prepared separation element housings, made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, for containing vortex tubes or separation nozzles.

EXPLANATORY NOTE

These housings may be cylindrical vessels greater than 300 mm in diameter and greater than 900 mm in length, or may be rectangular vessels of comparable dimensions, and may be designed for horizontal or vertical installation.

5.5.7. Feed systems/product and tails withdrawal systems

Especially designed or prepared process systems or equipment for enrichment plants made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, including:

(a) Feed autoclaves, ovens, or systems used for passing UF_6 to the enrichment process;

(b) Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from the enrichment process for subsequent transfer upon heating;

(c) Solidification or liquefaction stations used to remove UF_6 from the enrichment process by compressing and converting UF_6 to a liquid or solid form;

(d) 'Product' or 'tails' stations used for transferring UF_6 into containers.

5.5.8. Header piping systems

Especially designed or prepared header piping systems, made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, for handling UF_6 within the aerodynamic cascades. This piping network is normally of the 'double' header design with each stage or group of stages connected to each of the headers.

5.5.9. Vacuum systems and pumps

(a) Especially designed or prepared vacuum systems having a suction capacity of 5 m^3/min or more, consisting of vacuum manifolds, vacuum headers and vacuum pumps, and designed for service in UF_6-bearing atmospheres,

(b) Vacuum pumps especially designed or prepared for service in UF_6-bearing atmospheres and made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6. These pumps may use fluorocarbon seals and special working fluids.

5.5.10. Special shut-off and control valves

Especially designed or prepared manual or automated shut-off and control bellows valves made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6 with a diameter of 40 to 1500 mm for installation in main and auxiliary systems of aerodynamic enrichment plants.

5.5.11. UF_6 mass spectrometers/ion sources

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking 'on-line' samples of feed, 'product' or 'tails', from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for mass greater than 320;

2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;

3. Electron bombardment ionization sources;

4. Collector system suitable for isotopic analysis.

5.5.12. UF_6/carrier gas separation systems

Especially designed or prepared process systems for separating UF_6 from carrier gas (hydrogen or helium).

EXPLANATORY NOTE

These systems are designed to reduce the UF_6 content in the carrier gas to 1 ppm or less and may incorporate equipment such as:

(a) Cryogenic heat exchangers and cryoseparators capable of temperatures of -120 ^{o}C or less, or

(b) Cryogenic refrigeration units capable of temperatures of -120 ^{o}C or less, or

(c) Separation nozzle or vortex tube units for the separation of UF_6 from carrier gas, or

(d) UF_6 cold traps capable of temperatures of -20 ^{o}C or less.

5.6. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in chemical exchange or ion exchange enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

The slight difference in mass between the isotopes of uranium causes small changes in chemical reaction equilibria that can be used as a basis for separation of the isotopes. Two processes have been successfully developed: liquid-liquid chemical exchange and solid-liquid ion exchange.

In the liquid-liquid chemical exchange process, immiscible liquid phases (aqueous and organic) are countercurrently contacted to give the cascading effect of thousands of separation stages. The aqueous phase consists of uranium chloride in hydrochloric acid solution; the organic phase consists of an extractant containing uranium chloride in an organic solvent. The contactors employed in the separation cascade can be liquid-liquid exchange columns (such as pulsed columns with sieve plates) or liquid centrifugal contactors. Chemical conversions (oxidation and reduction) are required at both ends of the separation cascade in order to provide for the reflux requirements at each end. A major design concern is to avoid contamination of the process streams with certain metal ions. Plastic, plastic-lined (including use of fluorocarbon polymers) and/or glass-lined columns and piping are therefore used.

In the solid-liquid ion-exchange process, enrichment is accomplished by uranium adsorption/desorption on a special, very fast-acting, ion-exchange resin or adsorbent. A solution of uranium in hydrochloric acid and other chemical agents is passed through cylindrical enrichment columns containing packed beds of the adsorbent. For a continuous process, a reflux system is necessary to release the uranium from the adsorbent back into the liquid flow so that 'product' and 'tails' can be collected. This is accomplished with the use of suitable reduction/oxidation chemical agents that are fully regenerated in separate external circuits and that may be partially regenerated within the isotopic separation columns themselves. The presence of hot concentrated hydrochloric acid solutions in the process requires that the equipment be made of or protected by special corrosion-resistant materials.

5.6.1. Liquid-liquid exchange columns (Chemical exchange)

Countercurrent liquid-liquid exchange columns having mechanical power input (i.e., pulsed columns with sieve plates, reciprocating plate columns, and columns with internal turbine mixers), especially designed or prepared for uranium enrichment using the chemical exchange process. For corrosion resistance to concentrated hydrochloric acid solutions, these columns and their internals are made of or protected by suitable plastic materials (such as fluorocarbon polymers) or glass. The stage residence time of the columns is designed to be short (30 seconds or less).

5.6.2. Liquid-liquid centrifugal contactors (Chemical exchange)

Liquid-liquid centrifugal contactors especially designed or prepared for uranium enrichment using the chemical exchange process. Such contactors use rotation to achieve dispersion of the organic and aqueous streams and then centrifugal force to separate the phases. For corrosion resistance to concentrated hydrochloric acid solutions, the contactors are made of or are lined with suitable plastic materials (such as fluorocarbon polymers) or are lined with glass. The stage residence time of the centrifugal contactors is designed to be short (30 seconds or less).

5.6.3. Uranium reduction systems and equipment (Chemical exchange)

(a) Especially designed or prepared electrochemical reduction cells to reduce uranium from one valence state to another for uranium enrichment using the chemical exchange process. The cell materials in contact with process solutions must be corrosion resistant to concentrated hydrochloric acid solutions.

EXPLANATORY NOTE

The cell cathodic compartment must be designed to prevent re-oxidation of uranium to its higher valence state. To keep the uranium in the cathodic compartment, the cell may have an impervious diaphragm membrane constructed of special cation exchange material. The cathode consists of a suitable solid conductor such as graphite.

(b) Especially designed or prepared systems at the product end of the cascade for taking the U^{4+} out of the organic stream, adjusting the acid concentration and feeding to the electrochemical reduction cells.

EXPLANATORY NOTE

These systems consist of solvent extraction equipment for stripping the U^{4+} from the organic stream into an aqueous solution, evaporation and/or other equipment to accomplish solution pH adjustment and control, and pumps or other transfer devices for feeding to the electrochemical reduction cells. A major design concern is to avoid contamination of the aqueous stream with certain metal ions. Consequently, for those parts in contact with the process stream, the system is constructed of equipment made of or protected by suitable materials (such as glass, fluorocarbon polymers, polyphenyl sulfate, polyether sulfone, and resin-impregnated graphite).

5.6.4. Feed preparation systems (Chemical exchange)

Especially designed or prepared systems for producing high-purity uranium chloride feed solutions for chemical exchange uranium isotope separation plants.

EXPLANATORY NOTE

These systems consist of dissolution, solvent extraction and/or ion exchange equipment for purification and electrolytic cells for reducing the uranium U^{6+} or

U^{4+} to U^{3+}. These systems produce uranium chloride solutions having only a few parts per million of metallic impurities such as chromium, iron, vanadium, molybdenum and other bivalent or higher multi-valent cations. Materials of construction for portions of the system processing high-purity U^{3+} include glass, fluorocarbon polymers, polyphenyl sulfate or polyether sulfone plastic-lined and resin-impregnated graphite.

5.6.5. Uranium oxidation systems (Chemical exchange)

Especially designed or prepared systems for oxidation of U^{3+} to U^{4+} for return to the uranium isotope separation cascade in the chemical exchange enrichment process.

EXPLANATORY NOTE

These systems may incorporate equipment such as:

(a) Equipment for contacting chlorine and oxygen with the aqueous effluent from the isotope separation equipment and extracting the resultant U^{4+} into the stripped organic stream returning from the product end of the cascade,

(b) Equipment that separates water from hydrochloric acid so that the water and the concentrated hydrochloric acid may be reintroduced to the process at the proper locations.

5.6.6. Fast-reacting ion exchange resins/adsorbents (ion exchange)

Fast-reacting ion-exchange resins or adsorbents especially designed or prepared for uranium enrichment using the ion exchange process, including porous macroreticular resins, and/or pellicular structures in which the active chemical exchange groups are limited to a coating on the surface of an inactive porous support structure, and other composite structures in any suitable form including particles or fibers. These ion exchange resins/adsorbents have diameters of 0.2 mm or less and must be chemically resistant to concentrated hydrochloric acid solutions as well as physically strong enough so as not to degrade in the exchange columns. The resins/adsorbents are especially designed to achieve very fast uranium isotope exchange kinetics (exchange rate half-time of less than 10 seconds) and are capable of operating at a temperature in the range of 100 ^{o}C to 200 ^{o}C.

5.6.7. Ion exchange columns (Ion exchange)

Cylindrical columns greater than 1000 mm in diameter for containing and supporting packed beds of ion exchange resin/adsorbent, especially designed or prepared for uranium enrichment using the ion exchange process. These columns are made of or protected by materials (such as titanium or fluorocarbon plastics) resistant to corrosion by concentrated hydrochloric acid solutions and are capable of operating at a temperature in the range of 100 ^{o}C to 200 ^{o}C and pressures above 0.7 MPa (102 psia).

5.6.8. Ion exchange reflux systems (Ion exchange)

(a) Especially designed or prepared chemical or electrochemical reduction systems for regeneration of the chemical reducing agent(s) used in ion exchange uranium enrichment cascades.

(b) Especially designed or prepared chemical or electrochemical oxidation systems for regeneration of the chemical oxidizing agent(s) used in ion exchange uranium enrichment cascades.

EXPLANATORY NOTE

The ion exchange enrichment process may use, for example, trivalent titanium (Ti^{3+}) as a reducing cation in which case the reduction system would regenerate Ti^{3+} by reducing Ti^{4+}.

The process may use, for example, trivalent iron (Fe^{3+}) as an oxidant in which case the oxidation system would regenerate Fe^{3+} by oxidizing Fe^{2+}.

5.7. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in laser-based enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

Present systems for enrichment processes using lasers fall into two categories: those in which the process medium is atomic uranium vapor and those in which the process medium is the vapor of a uranium compound. Common nomenclature for such processes include: first category - atomic vapor laser isotope separation (AVLIS or SILVA); second category - molecular laser isotope separation (MLIS or MOLIS) and chemical reaction by isotope selective laser activation (CRISLA). The systems, equipment and components for laser enrichment plants embrace: (a) devices to feed uranium-metal vapor (for selective photo-ionization) or devices to feed the vapor of a uranium compound (for photo-dissociation or chemical activation); (b) devices to collect enriched and depleted uranium metal as 'product' and 'tails' in the first category, and devices to collect dissociated or reacted compounds as 'product' and unaffected material as 'tails' in the second category; (c) process laser systems to selectively excite the uranium-235 species; and (d) feed preparation and product conversion equipment. The complexity of the spectroscopy of uranium atoms and compounds may require incorporation of any of a number of available laser technologies.

EXPLANATORY NOTE

Many of the items listed in this section come into direct contact with uranium metal vapor or liquid or with process gas consisting of UF_6 or a mixture of UF_6 and other gases. All surfaces that come into contact with the uranium or UF_6 are wholly made of or protected by corrosion-resistant materials. For the purposes of the section relating to laser-based enrichment items, the materials resistant to corrosion by the vapor or liquid of uranium metal or uranium alloys include yttria-coated graphite and

tantalum; and the materials resistant to corrosion by UF_6 include copper, stainless steel, aluminium, aluminium alloys, nickel or alloys containing 60 % or more nickel and UF_6-resistant fully fluorinated hydrocarbon polymers.

5.7.1. Uranium vaporization systems (AVLIS)

Especially designed or prepared uranium vaporization systems which contain high-power strip or scanning electron beam guns with a delivered power on the target of more than 2.5 kW/cm.

5.7.2. Liquid uranium metal handling systems (AVLIS)

Especially designed or prepared liquid metal handling systems for molten uranium or uranium alloys, consisting of crucibles and cooling equipment for the crucibles.
EXPLANATORY NOTE

The crucibles and other parts of this system that come into contact with molten uranium or uranium alloys are made of or protected by materials of suitable corrosion and heat resistance. Suitable materials include tantalum, yttria-coated graphite, graphite coated with other rare earth oxides or mixtures thereof.

5.7.3. Uranium metal 'product' and 'tails' collector assemblies (AVLIS)

Especially designed or prepared 'product' and 'tails' collector assemblies for uranium metal in liquid or solid form.

EXPLANATORY NOTE

Components for these assemblies are made of or protected by materials resistant to the heat and corrosion of uranium metal vapor or liquid (such as yttria-coated graphite or tantalum) and may include pipes, valves, fittings, 'gutters', feed-throughs, heat exchangers and collector plates for magnetic, electrostatic or other separation methods.

5.7.4. Separator module housings (AVLIS)

Especially designed or prepared cylindrical or rectangular vessels for containing the uranium metal vapor source, the electron beam gun, and the 'product' and 'tails' collectors.

EXPLANATORY NOTE

These housings have multiplicity of ports for electrical and water feed-throughs, laser beam windows, vacuum pump connections and instrumentation diagnostics and monitoring. They have provisions for opening and closure to allow refurbishment of internal components.

5.7.5. Supersonic expansion nozzles (MLIS)

Especially designed or prepared supersonic expansion nozzles for cooling mixtures of UF_6 and carrier gas to 150 K or less and which are corrosion resistant to UF_6.

5.7.6. Uranium pentafluoride product collectors (MLIS)

Especially designed or prepared uranium pentafluoride (UF_5) solid product collectors consisting of filter, impact, or cyclone-type collectors, or combinations thereof, and which are corrosion resistant to the UF_5/UF_6 environment.

5.7.7. UF_6/carrier gas compressors (MLIS)

Especially designed or prepared compressors for UF_6/carrier gas mixtures, designed for long term operation in a UF_6 environment. The components of these compressors that come into contact with process gas are made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6.

5.7.8. Rotary shaft seals (MLIS)

Especially designed or prepared rotary shaft seals, with seal feed and seal exhaust connections, for sealing the shaft connecting the compressor rotor with the driver motor so as to ensure a reliable seal against out-leakage of process gas or in-leakage of air or seal gas into the inner chamber of the compressor which is filled with a UF_6/carrier gas mixture.

5.7.9. Fluorination systems (MLIS)

Especially designed or prepared systems for fluorinating UF_5 (solid) to UF_6 (gas).

EXPLANATORY NOTE

These systems are designed to fluorinate the collected UF_5 powder to UF_6 for subsequent collection in product containers or for transfer as feed to MLIS units for additional enrichment. In one approach, the fluorination reaction may be accomplished within the isotope separation system to react and recover directly off the 'product' collectors. In another approach, the UF_5 powder may be removed/transferred from the 'product' collectors into a suitable reaction vessel (e.g., fluidized-bed reactor, screw reactor or flame tower) for fluorination. In both approaches, equipment for storage and transfer of fluorine (or other suitable fluorinating agents) and for collection and transfer of UF_6 are used.

5.7.10. UF_6 mass spectrometers/ion sources (MLIS)

Especially designed or prepared magnetic or quadrupole mass spectrometers capable of taking 'on-line' samples of feed, 'product' or 'tails', from UF_6 gas streams and having all of the following characteristics:

1. Unit resolution for mass greater than 320;

2. Ion sources constructed of or lined with nichrome or monel or nickel plated;

3. Electron bombardment ionization sources;

4. Collector system suitable for isotopic analysis.

5.7.11. Feed systems/product and tails withdrawal systems (MLIS)

Especially designed or prepared process systems or equipment for enrichment plants made of or protected by materials resistant to corrosion by UF_6, including:

(a) Feed autoclaves, ovens, or systems used for passing UF_6 to the enrichment process

(b) Desublimers (or cold traps) used to remove UF_6 from the enrichment process for subsequent transfer upon heating;

(c) Solidification or liquefaction stations used to remove UF_6 from the enrichment process by compressing and converting UF_6 to a liquid or solid form;

(d) 'Product' or 'tails' stations used for transferring UF_6 into containers.

5.7.12. UF_6/carrier gas separation systems (MLIS)

Especially designed or prepared process systems for separating UF_6 from carrier gas. The carrier gas may be nitrogen, argon, or other gas.

EXPLANATORY NOTE

These systems may incorporate equipment such as:

(a) Cryogenic heat exchangers or cryoseparators capable of temperatures of -120 ^{o}C or less, or

(b) Cryogenic refrigeration units capable of temperatures of -120 ^{o}C or less, or

(c) UF_6 cold traps capable of temperatures of -20 ^{o}C or less.

5.7.13. Laser systems (AVLIS, MLIS and CRISLA)

Lasers or laser systems especially designed or prepared for the separation of uranium isotopes.

EXPLANATORY NOTE

The laser system for the AVLIS process usually consists of two lasers: a copper vapor laser and a dye laser. The laser system for MLIS usually consists of a CO_2 or excimer laser and a multi-pass optical cell with revolving mirrors at both ends. Lasers or laser systems for both processes require a spectrum frequency stabilizer for operation over extended periods of time.

5.8. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in plasma separation enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

In the plasma separation process, a plasma of uranium ions passes through an electric field tuned to the U-235 ion resonance frequency so that they preferentially absorb energy and increase the diameter of their corkscrew-like orbits. Ions with a large-diameter path are trapped to produce a product enriched in U-235. The plasma, which is made by ionizing uranium vapor, is contained in a vacuum chamber with a high-strength magnetic field produced by a superconducting magnet. The main technological systems of the process include the uranium plasma generation system, the separator module with superconducting magnet and metal removal systems for the collection of 'product' and 'tails'.

5.8.1. Microwave power sources and antennae

Especially designed or prepared microwave power sources and antennae for producing or accelerating ions and having the following characteristics: greater than 30 GHz frequency and greater than 50 kW mean power output for ion production.

5.8.2. Ion excitation coils

Especially designed or prepared radio frequency ion excitation coils for frequencies of more than 100 kHz and capable of handling more than 40 kW mean power.

5.8.3. Uranium plasma generation systems

Especially designed or prepared systems for the generation of uranium plasma, which may contain high-power strip or scanning electron beam guns with a delivered power on the target of more than 2.5 kW/cm.

5.8.4. Liquid uranium metal handling systems

Especially designed or prepared liquid metal handling systems for molten uranium or uranium alloys, consisting of crucibles and cooling equipment for the crucibles.

EXPLANATORY NOTE

The crucibles and other parts of this system that come into contact with molten uranium or uranium alloys are made of or protected by materials of suitable corrosion

and heat resistance. Suitable materials include tantalum, yttria-coated graphite, graphite coated with other rare earth oxides or mixtures thereof.

5.8.5. Uranium metal 'product' and 'tails' collector assemblies

Especially designed or prepared 'product' and 'tails' collector assemblies for uranium metal in solid form. These collector assemblies are made of or protected by materials resistant to the heat and corrosion of uranium metal vapor, such as yttria-coated graphite or tantalum.

5.8.6. Separator module housings

Cylindrical vessels especially designed or prepared for use in plasma separation enrichment plants for containing the uranium plasma source, radio-frequency drive coil and the 'product' and 'tails' collectors.

EXPLANATORY NOTE

These housings have a multiplicity of ports for electrical feed-throughs, diffusion pump connections and instrumentation diagnostics and monitoring. They have provisions for opening and closure to allow for refurbishment of internal components and are constructed of a suitable non-magnetic material such as stainless steel.

5.9. Especially designed or prepared systems, equipment and components for use in electromagnetic enrichment plants

INTRODUCTORY NOTE

In the electromagnetic process, uranium metal ions produced by ionization of a salt feed material (typically UCl_4) are accelerated and passed through a magnetic field that has the effect of causing the ions of different isotopes to follow different paths. The major components of an electromagnetic isotope separator include: a magnetic field for ion-beam diversion/separation of the isotopes, an ion source with its acceleration system, and a collection system for the separated ions. Auxiliary systems for the process include the magnet power supply system, the ion source high-voltage power supply system, the vacuum system, and extensive chemical handling systems for recovery of product and cleaning/recycling of components.

5.9.1. Electromagnetic isotope separators

Electromagnetic isotope separators especially designed or prepared for the separation of uranium isotopes, and equipment and components therefor, including:

(a) Ion sources

Especially designed or prepared single or multiple uranium ion sources consisting of a vapor source, ionizer, and beam accelerator, constructed of suitable materials such as graphite, stainless steel, or copper, and capable of providing a total ion beam current of 50 mA or greater.

(b) Ion collectors

Collector plates consisting of two or more slits and pockets especially designed or prepared for collection of enriched and depleted uranium ion beams and constructed of suitable materials such as graphite or stainless steel.

(c) Vacuum housings

Especially designed or prepared vacuum housings for uranium electromagnetic separators, constructed of suitable non-magnetic materials such as stainless steel and designed for operation at pressures of 0.1 Pa or lower.

EXPLANATORY NOTE

The housings are specially designed to contain the ion sources, collector plates and water-cooled liners and have provision for diffusion pump connections and opening and closure for removal and reinstallation of these components.

(d) Magnet pole pieces

Especially designed or prepared magnet pole pieces having a diameter greater than 2 m used to maintain a constant magnetic field within an electromagnetic isotope separator and to transfer the magnetic field between adjoining separators.

5.9.2. High voltage power supplies

Especially designed or prepared high-voltage power supplies for ion sources, having all of the following characteristics: capable of continuous operation, output voltage of 20,000 V or greater, output current of 1 A or greater, and voltage regulation of better than 0.01% over a time period of 8 hours.

5.9.3. Magnet power supplies

Especially designed or prepared high-power, direct current magnet power supplies having all of the following characteristics: capable of continuously producing a current output of 500 A or greater at a voltage of 100 V or greater and with a current or voltage regulation better than 0.01% over a period of 8 hours.

6. Plants for the production of heavy water, deuterium and deuterium compounds and equipment especially designed or prepared therefor

INTRODUCTORY NOTE

Heavy water can be produced by a variety of processes. However, the two processes that have proven to be commercially viable are the water-hydrogen sulphide exchange process (GS process) and the ammonia-hydrogen exchange process.

The GS process is based upon the exchange of hydrogen and deuterium between water and hydrogen sulphide within a series of towers which are operated with the top section cold and the bottom section hot. Water flows down the towers while the hydrogen sulphide gas circulates from the bottom to the top of the towers. A series of perforated trays are used to promote mixing between the gas and the water. Deuterium migrates to the water at low temperatures and to the hydrogen sulphide at high temperatures. Gas or water, enriched in deuterium, is removed from the first stage towers at the junction of the hot and cold sections and the process is repeated in subsequent stage towers. The product of the last stage, water enriched up to 30% in deuterium, is sent to a distillation unit to produce reactor grade heavy water, i.e., 99.75% deuterium oxide.

The ammonia-hydrogen exchange process can extract deuterium from synthesis gas through contact with liquid ammonia in the presence of a catalyst. The synthesis gas is fed into exchange towers and to an ammonia converter. Inside the towers the gas flows from the bottom to the top while the liquid ammonia flows from the top to the bottom. The deuterium is stripped from the hydrogen in the synthesis gas and concentrated in the ammonia. The ammonia then flows into an ammonia cracker at the bottom of the tower while the gas flows into an ammonia converter at the top. Further enrichment takes place in subsequent stages and reactor grade heavy water is produced through final distillation. The synthesis gas feed can be provided by an ammonia plant that, in turn, can be constructed in association with a heavy water ammonia-hydrogen exchange plant. The ammonia-hydrogen exchange process can also use ordinary water as a feed source of deuterium.

Many of the key equipment items for heavy water production plants using GS or the ammonia-hydrogen exchange processes are common to several segments of the chemical and petroleum industries. This is particularly so for small plants using the GS process. However, few of the items are available "off-the-shelf". The GS and ammonia-hydrogen processes require the handling of large quantities of flammable, corrosive and toxic fluids at elevated pressures. Accordingly, in establishing the design and operating standards for plants and equipment using these processes, careful attention to the materials selection and specifications is required to ensure long service life with high safety and reliability factors. The choice of scale is primarily a function of economics and need. Thus, most of the equipment items would be prepared according to the requirements of the customer.

Finally, it should be noted that, in both the GS and the ammonia-hydrogen exchange processes, items of equipment which individually are not especially designed or prepared for heavy water production can be assembled into systems which are especially designed or prepared for producing heavy water. The catalyst production system used in the ammonia-hydrogen exchange process and water distillation systems used for the final concentration of heavy water to reactor-grade in either process are examples of such systems.

The items of equipment which are especially designed or prepared for the production of heavy water utilizing either the water-hydrogen sulphide exchange process or the ammonia-hydrogen exchange process include the following:

6.1. Water - Hydrogen Sulphide Exchange Towers

Exchange towers fabricated from fine carbon steel (such as ASTM A516) with diameters of 6 m (20 ft) to 9 m (30 ft), capable of operating at pressures greater than or equal to 2 MPa (300 psi) and with a corrosion allowance of 6 mm or greater, especially designed or prepared for heavy water production utilizing the water-hydrogen sulphide exchange process.

6.2. Blowers and Compressors

Single stage, low head (i.e., 0.2 MPa or 30 psi) centrifugal blowers or compressors for hydrogen-sulphide gas circulation (i.e., gas containing more than 70% H_2S) especially designed or prepared for heavy water production utilizing the water-hydrogen sulphide exchange process. These blowers or compressors have a throughput capacity greater than or equal to 56 m^3/second (120,000 SCFM) while operating at pressures greater than or equal to 1.8 MPa (260 psi) suction and have seals designed for wet H_2S service.

6.3. Ammonia-Hydrogen Exchange Towers

Ammonia-hydrogen exchange towers greater than or equal to 35 m (114.3 ft) in height with diameters of 1.5 m (4.9 ft) to 2.5 m (8.2 ft) capable of operating at pressures greater than 15 MPa (2225 psi) especially designed or prepared for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process. These towers also have at least one flanged axial opening of the same diameter as the cylindrical part through which the tower internals can be inserted or withdrawn.

6.4. Tower Internals and Stage Pumps

Tower internals and stage pumps especially designed or prepared for towers for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process. Tower internals include especially designed stage contactors which promote intimate gas/liquid contact. Stage pumps include especially designed submersible pumps for circulation of liquid ammonia within a contacting stage internal to the stage towers.

6.5. Ammonia Crackers

Ammonia crackers with operating pressures greater than or equal to 3 MPa (450 psi) especially designed or prepared for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process.

6.6. Infrared Absorption Analyzers

Infrared absorption analyzers capable of "on-line" hydrogen/deuterium ratio analysis where deuterium concentrations are equal to or greater than 90%.

6.7. Catalytic Burners

Catalytic burners for the conversion of enriched deuterium gas into heavy water especially designed or prepared for heavy water production utilizing the ammonia-hydrogen exchange process.

7. Plants for the conversion of uranium and equipment especially designed or prepared therefor

INTRODUCTORY NOTE

Uranium conversion plants and systems may perform one or more transformations from one uranium chemical species to another, including: conversion of uranium ore concentrates to UO_3, conversion of UO_3 to UO_2, conversion of uranium oxides to UF_4 or UF_6, conversion of UF_4 to UF_6, conversion of UF_6 to UF_4, conversion of UF_4 to uranium metal, and conversion of uranium fluorides to UO_2. Many of the key equipment items for uranium conversion plants are common to several segments of the chemical process industry. For example, the types of equipment employed in these processes may include: furnaces, rotary kilns, fluidized bed reactors, flame tower reactors, liquid centrifuges, distillation columns and liquid-liquid extraction columns. However, few of the items are available "off-the-shelf"; most would be prepared according to the requirements and specifications of the customer. In some instances, special design and construction considerations are required to address the corrosive properties of some of the chemicals handled (HF, F_2, ClF_3, and uranium fluorides). Finally, it should be noted that, in all of the uranium conversion processes, items of equipment which individually are not especially designed or prepared for uranium conversion can be assembled into systems which are especially designed or prepared for use in uranium conversion.

7.1. Especially designed or prepared systems for the conversion of uranium ore concentrates to UO_3

EXPLANATORY NOTE

Conversion of uranium ore concentrates to UO_3 can be performed by first dissolving the ore in nitric acid and extracting purified uranyl nitrate using a solvent such as tributyl phosphate. Next, the uranyl nitrate is converted to UO_3 either by concentration and denitration or by neutralization with gaseous ammonia to produce ammonium diuranate with subsequent filtering, drying, and calcining.

7.2. Especially designed or prepared systems for the conversion of UO_3 to UF_6

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UO_3 to UF_6 can be performed directly by fluorination. The process requires a source of fluorine gas or chlorine trifluoride.

7.3. Especially designed or prepared systems for the conversion of UO_3 to UO_2

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UO_3 to UO_2 can be performed through reduction of UO_3 with cracked ammonia gas or hydrogen.

7.4. Especially designed or prepared systems for the conversion of UO_2 to UF_4

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UO_2 to UF_4 can be performed by reacting UO_2 with hydrogen fluoride gas (HF) at 300-500 ^{o}C.

7.5. Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_4 to UF_6

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_4 to UF_6 is performed by exothermic reaction with fluorine in a tower reactor. UF_6 is condensed from the hot effluent gases by passing the effluent stream through a cold trap cooled to -10 ^{o}C. The process requires a source of fluorine gas.

7.6. Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_4 to U metal

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_4 to U metal is performed by reduction with magnesium (large batches) or calcium (small batches). The reaction is carried out at temperatures above the melting point of uranium (1130 ^{o}C).

7.7. Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_6 to UO_2

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_6 to UO_2 can be performed by one of three processes. In the first, UF_6 is reduced and hydrolyzed to UO_2 using hydrogen and steam. In the second, UF_6 is hydrolyzed by solution in water, ammonia is added to precipitate ammonium diuranate, and the diuranate is reduced to UO_2 with hydrogen at 820 ^{o}C. In the third process, gaseous UF_6, CO_2, and NH_3 are combined in water, precipitating ammonium uranyl carbonate. The ammonium uranyl carbonate is combined with steam and hydrogen at 500-600 ^{o}C to yield UO_2.

UF_6 to UO_2 conversion is often performed as the first stage of a fuel fabrication plant.

7.8. Especially designed or prepared systems for the conversion of UF_6 to UF_4

EXPLANATORY NOTE

Conversion of UF_6 to UF_4 is performed by reduction with hydrogen.

[TRANSLATION – TRADUCTION][1]

Protocole Additionnel à l'Accord entre la Bosnie-Herzégovine et l'Agence internationale de l'énergie atomique relatif à l'application de garanties dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires

CONSIDÉRANT que la Bosnie-Herzégovine et l'Agence internationale de l'énergie atomique (ci-après dénommée « l'Agence ») sont parties à un accord relatif à l'application de garanties dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (ci-après dénommé « l'Accord de garanties »), qui est entré en vigueur le 4 avril 2013 ;

CONSCIENTES du désir de la communauté internationale de continuer à promouvoir la non-prolifération nucléaire en renforçant l'efficacité et en améliorant l'efficience du système de garanties de l'Agence ;

RAPPELANT que l'Agence doit tenir compte, dans l'application des garanties, de la nécessité : d'éviter d'entraver le développement économique et technologique de la Bosnie-Herzégovine ou la coopération internationale dans le domaine des activités nucléaires pacifiques; de respecter les dispositions en vigueur en matière de santé, de sûreté, de protection physique et d'autres questions de sécurité ainsi que les droits des personnes physiques; et de prendre toutes précautions utiles pour protéger les secrets commerciaux, technologiques et industriels ainsi que les autres renseignements confidentiels dont elle aurait connaissance ;

CONSIDÉRANT que la fréquence et l'intensité des activités décrites dans le présent Protocole seront maintenues au minimum compatible avec l'objectif consistant à renforcer l'efficacité et à améliorer l'efficience des garanties de l'Agence ;

La Bosnie-Herzégovine et l'Agence sont convenues de ce qui suit :

[1] Translation provided by the International Atomic Energy Agency – Traduction fournie par l'Agence internationale de l'énergie atomique.

LIENS ENTRE LE PROTOCOLE ET L'ACCORD DE GARANTIES

Article premier

Les dispositions de l'Accord de garanties sont applicables au présent Protocole dans la mesure où elles sont en rapport et compatibles avec celles de ce Protocole. En cas de conflit entre les dispositions de l'Accord de garanties et celles du présent Protocole, les dispositions dudit Protocole s'appliquent.

RENSEIGNEMENTS À FOURNIR

Article 2

a. La Bosnie-Herzégovine présente à l'Agence une déclaration contenant :

i) Une description générale des activités de recherche-développement liées au cycle du combustible nucléaire ne mettant pas en jeu des matières nucléaires et menées en quelque lieu que ce soit, qui sont financées, autorisées expressément ou contrôlées par la Bosnie-Herzégovine ou qui sont exécutées pour son compte, ainsi que des renseignements indiquant l'emplacement de ces activités.

ii) Des renseignements déterminés par l'Agence en fonction de gains escomptés d'efficacité ou d'efficience et acceptés par la Bosnie-Herzégovine sur les activités d'exploitation importantes du point de vue des garanties dans les installations et dans les emplacements hors installation où des matières nucléaires sont habituellement utilisées.

(iii) Une description générale de chaque bâtiment de chaque site, y compris son utilisation et, si cela ne ressort pas de cette description, son contenu. La description doit comprendre une carte du site.

iv) Une description de l'ampleur des opérations pour chaque emplacement menant des activités spécifiées à l'annexe I du présent Protocole.

v) Des renseignements indiquant l'emplacement, la situation opérationnelle et la capacité de production annuelle estimative des mines et des usines de concentration d'uranium ainsi que des usines de concentration de thorium et la production annuelle actuelle de ces mines et usines de concentration pour la Bosnie-Herzégovine dans son ensemble. La Bosnie-Herzégovine communique, à la demande de l'Agence, la production annuelle actuelle d'une mine ou d'une usine de concentration déterminée. La communication de ces renseignements n'exige pas une comptabilisation détaillée des matières nucléaires.

vi) Les renseignements ci-après sur les matières brutes qui n'ont pas encore une composition et une pureté propres à la fabrication de combustible ou à l'enrichissement en isotopes :

a) Quantités, composition chimique, utilisation ou utilisation prévue de ces matières, que ce soit à des fins nucléaires ou non, pour chaque emplacement situé en Bosnie-Herzégovine où de telles matières se trouvent en quantités excédant dix tonnes d'uranium et/ou vingt tonnes de thorium, et pour les autres emplacements où elles se trouvent en quantités supérieures à une tonne, total pour la Bosnie-Herzégovine dans son ensemble si ce total excède dix tonnes d'uranium ou vingt tonnes de thorium. La communication de ces renseignements n'exige pas une comptabilisation détaillée des matières nucléaires ;

b) Quantités, composition chimique et destination de chaque exportation hors de la Bosnie-Herzégovine de telles matières à des fins expressément non nucléaires en quantités excédant :

1) Dix tonnes d'uranium, ou pour des exportations successives d'uranium hors de la Bosnie-Herzégovine destinées au même État, dont chacune est inférieure à dix tonnes mais dont le total dépasse dix tonnes pour l'année ;

2) Vingt tonnes de thorium, ou pour des exportations successives de thorium hors de la Bosnie-Herzégovine destinées au même État, dont chacune est inférieure à vingt tonnes mais dont le total dépasse vingt tonnes pour l'année ;

c) Quantités, composition chimique, emplacement actuel et utilisation ou utilisation prévue de chaque importation en Bosnie-Herzégovine de telles matières à des fins expressément non nucléaires en quantités excédant :

1) Dix tonnes d'uranium, ou pour des importations successives d'uranium en Bosnie-Herzégovine, dont chacune est inférieure à dix tonnes mais dont le total dépasse dix tonnes pour l'année ;

2) Vingt tonnes de thorium, ou pour des importations successives de thorium en Bosnie-Herzégovine, dont chacune est inférieure à vingt tonnes mais dont le total dépasse vingt tonnes pour l'année ;

étant entendu qu'il n'est pas exigé que des renseignements soient fournis sur de telles matières destinées à une utilisation non nucléaire une fois qu'elles se présentent sous la forme voulue pour leur utilisation finale non nucléaire.

vii) a) Des renseignements sur les quantités, les utilisations et les emplacements des matières nucléaires exemptées des garanties en application de l'article 36 de l'Accord de garanties ;

b) Des renseignements sur les quantités (qui pourront être sous la forme d'estimations) et sur les utilisations dans chaque emplacement des matières nucléaires qui sont exemptées des garanties en application de l'alinéa 35 b) de l'Accord de garanties, mais qui ne se présentent pas encore sous la forme voulue pour leur utilisation finale non nucléaire, en quantités excédant celles qui sont indiquées à l'article 36 de l'Accord de garanties. La communication de ces renseignements n'exige pas une comptabilisation détaillée des matières nucléaires.

viii) Des renseignements sur l'emplacement ou le traitement ultérieur de déchets de moyenne ou de haute activité contenant du plutonium, de l'uranium fortement enrichi ou de l'uranium 233 pour lesquels les garanties ont été levées en application de l'article 11 de l'Accord de garanties. Aux fins du présent paragraphe, le « traitement ultérieur » n'englobe pas le réemballage des déchets ou leur conditionnement ultérieur, sans séparation d'éléments, en vue de leur entreposage ou de leur stockage définitif.

ix) Les renseignements suivants sur les équipements et les matières non nucléaires spécifiés qui sont indiqués dans la liste figurant à l'annexe II :

a) Pour chaque exportation hors de la Bosnie-Herzégovine d'équipements et de matières de ce type, données d'identification, quantité, emplacement où il est prévu de les utiliser dans l'État destinataire et date ou date prévue, selon le cas, de l'exportation ;

b) À la demande expresse de l'Agence, confirmation par la Bosnie-Herzégovine, en tant qu'État importateur, des renseignements communiqués à l'Agence par un autre État au sujet de l'exportation de tels équipements et matières vers la Bosnie-Herzégovine.

x) Les plans généraux pour les dix années à venir qui se rapportent au développement du cycle du combustible nucléaire (y compris les activités de recherche-développement liées au cycle du combustible nucléaire qui sont prévues) lorsqu'ils ont été approuvés par les autorités compétentes de la Bosnie-Herzégovine.

b. La Bosnie-Herzégovine fait tout ce qui est raisonnablement possible pour communiquer à l'Agence les renseignements suivants :

i) Description générale des activités de recherche-développement liées au cycle du combustible nucléaire ne mettant pas en jeu des matières nucléaires qui se rapportent expressément à l'enrichissement, au retraitement de combustible nucléaire ou au traitement de déchets de moyenne ou de haute activité contenant du plutonium, de l'uranium fortement enrichi ou de l'uranium 233, qui sont menées en Bosnie-Herzégovine en quelque lieu que ce soit, mais qui ne sont pas financées, expressément autorisées ou contrôlées par la Bosnie-Herzégovine ou exécutées pour son compte, ainsi que des renseignements indiquant l'emplacement de ces activités. Aux fins du présent alinéa, le « traitement » de déchets de moyenne ou de haute activité n'englobe pas le réemballage des déchets ou leur conditionnement, sans séparation d'éléments, en vue de leur entreposage ou de leur stockage définitif.

ii) Description générale des activités et identité de la personne ou de l'entité menant de telles activités dans des emplacements déterminés par l'Agence hors d'un site qui, de l'avis de l'Agence, pourraient être fonctionnellement liées aux activités de ce site. La communication de ces renseignements est subordonnée à une demande expresse de l'Agence. Lesdits renseignements sont communiqués en consultation avec l'Agence et en temps voulu.

c. À la demande de l'Agence, la Bosnie-Herzégovine fournit des précisions ou des éclaircissements sur tout renseignement qu'elle a communiqué en vertu du présent article, dans la mesure où cela est nécessaire aux fins des garanties.

Article 3

a. La Bosnie-Herzégovine communique à l'Agence les renseignements visés aux alinéas a.i), iii), iv), v), vi)a), vii) et x) et à l'alinéa b.i) de l'article 2 dans les 180 jours qui suivent l'entrée en vigueur du présent Protocole.

b. La Bosnie-Herzégovine communique à l'Agence, pour le 15 mai de chaque année, des mises à jour des renseignements visés au paragraphe a. ci-dessus pour la période correspondant à l'année civile précédente. Si les renseignements communiqués précédemment restent inchangés, la Bosnie-Herzégovine l'indique.

c. La Bosnie-Herzégovine communique à l'Agence, pour le 15 mai de chaque année, les renseignements visés aux sous-alinéas a.vi)b) et c) de l'article 2 pour la période correspondant à l'année civile précédente.

d. La Bosnie-Herzégovine communique à l'Agence tous les trimestres les renseignements visés au sous-alinéa a.ix)a) de l'article 2. Ces renseignements sont communiqués dans les soixante jours qui suivent la fin de chaque trimestre.

e. La Bosnie-Herzégovine communique à l'Agence les renseignements visés à l'alinéa a.viii) de l'article 2 180 jours avant qu'il ne soit procédé au traitement ultérieur et, pour le 15 mai de chaque année, des renseignements sur les changements d'emplacement pour la période correspondant à l'année civile précédente.

f. La Bosnie-Herzégovine et l'Agence conviennent du moment et de la fréquence de la communication des renseignements visés à l'alinéa a.ii) de l'article 2.

g. La Bosnie-Herzégovine communique à l'Agence les renseignements visés au sous-alinéa a.ix)b) de l'article 2 dans les soixante jours qui suivent la demande de l'Agence.

ACCÈS COMPLÉMENTAIRE

Article 4

Les dispositions ci-après sont applicables à l'occasion de la mise en œuvre de l'accès complémentaire en vertu de l'article 5 du présent Protocole :

a. L'Agence ne cherche pas de façon mécanique ou systématique à vérifier les renseignements visés à l'article 2; toutefois, l'Agence a accès :

   i) À tout emplacement visé à l'alinéa a.i) ou ii) de l'article 5, de façon sélective, pour s'assurer de l'absence de matières et d'activités nucléaires non déclarées ;

   ii) À tout emplacement visé au paragraphe b. ou c. de l'article 5 pour résoudre une question relative à l'exactitude et à l'exhaustivité des renseignements communiqués en application de l'article 2 ou pour résoudre une contradiction relative à ces renseignements ;

iii) À tout emplacement visé à l'alinéa a.iii) de l'article 5 dans la mesure nécessaire à l'Agence pour confirmer, aux fins des garanties, la déclaration de déclassement d'une installation ou d'un emplacement hors installation où des matières nucléaires étaient habituellement utilisées qui a été faite par la Bosnie-Herzégovine.

b. i) Sous réserve des dispositions de l'alinéa ii) ci-après, l'Agence donne à la Bosnie-Herzégovine un préavis d'accès d'au moins 24 heures ;

ii) Pour l'accès à tout endroit d'un site qui est demandé à l'occasion de visites aux fins de la vérification des renseignements descriptifs ou d'inspections *ad hoc* ou régulières de ce site, le délai de préavis, si l'Agence le demande, est d'au moins deux heures mais peut, dans des circonstances exceptionnelles, être inférieur à deux heures.

c. Le préavis est donné par écrit et indique les raisons de la demande d'accès et les activités qui seront menées à l'occasion d'un tel accès.

d. Dans le cas d'une question ou d'une contradiction, l'Agence donne à la Bosnie-Herzégovine la possibilité de clarifier la question ou la contradiction et d'en faciliter la solution. Cette possibilité est donnée avant que l'accès soit demandé, à moins que l'Agence ne considère que le fait de retarder l'accès nuirait à l'objet de la demande d'accès. En tout état de cause, l'Agence ne tire pas de conclusions quant à la question ou la contradiction tant que cette possibilité n'a pas été donnée à la Bosnie-Herzégovine.

e. À moins que la Bosnie-Herzégovine n'accepte qu'il en soit autrement, l'accès n'a lieu que pendant les heures de travail normales.

f. La Bosnie-Herzégovine a le droit de faire accompagner les inspecteurs de l'Agence, lorsqu'ils bénéficient d'un droit d'accès, par ses représentants, sous réserve que les inspecteurs ne soient pas de ce fait retardés ou autrement gênés dans l'exercice de leurs fonctions.

Article 5

La Bosnie-Herzégovine accorde à l'Agence accès :

a. i) À tout endroit d'un site ;

ii) À tout emplacement indiqué par la Bosnie-Herzégovine en vertu des alinéas a.v) à viii) de l'article 2 ;

iii) À toute installation déclassée ou tout emplacement hors installation déclassé où des matières nucléaires étaient habituellement utilisées.

b. À tout emplacement, autre que ceux visés à l'alinéa a.i) ci-dessus, qui est indiqué par la Bosnie-Herzégovine en vertu de l'alinéa a.i), de l'alinéa a.iv), du sous-alinéa a.ix)b) ou du paragraphe b. de l'article 2, étant entendu que si la Bosnie-Herzégovine n'est pas en mesure d'accorder un tel accès, elle fait tout ce qui est raisonnablement possible pour satisfaire sans retard aux exigences de l'Agence par d'autres moyens.

c. À tout emplacement, autre que ceux visés aux paragraphes a. et b. ci-dessus, qui est spécifié par l'Agence aux fins de l'échantillonnage de l'environnement dans un emplacement précis, étant entendu que, si la Bosnie-Herzégovine n'est pas en mesure d'accorder un tel accès, elle fait tout ce qui est raisonnablement possible pour satisfaire sans retard aux exigences de l'Agence dans des emplacements adjacents ou par d'autres moyens.

Article 6

Lorsqu'elle applique l'article 5, l'Agence peut mener les activités suivantes :

a. Dans le cas de l'accès accordé conformément à l'alinéa a.i) ou à l'alinéa a.iii) de l'article 5, observation visuelle, prélèvement d'échantillons de l'environnement, utilisation d'appareils de détection et de mesure des rayonnements, mise en place de scellés et d'autres dispositifs d'identification et d'indication de fraude spécifiés dans les arrangements subsidiaires, et autres mesures objectives qui se sont révélées possibles du point de vue technique et dont l'emploi a été accepté par le Conseil des gouverneurs (ci-après dénommé « le Conseil ») et à la suite de consultations entre l'Agence et la Bosnie-Herzégovine.

b. Dans le cas de l'accès accordé conformément à l'alinéa a.ii) de l'article 5, observation visuelle, dénombrement des articles de matières nucléaires, mesures non destructives et échantillonnage, utilisation d'appareils de détection et de mesure des rayonnements, examen des relevés concernant les quantités, l'origine et l'utilisation des matières, prélèvement d'échantillons de l'environnement, et autres mesures objectives qui se sont révélées possibles du point de vue technique et dont l'emploi a été accepté par le Conseil et à la suite de consultations entre l'Agence et la Bosnie-Herzégovine.

c. Dans le cas de l'accès accordé conformément au paragraphe b. de l'article 5, observation visuelle, prélèvement d'échantillons de l'environnement, utilisation d'appareils de détection et de mesure des rayonnements, examen des relevés concernant la production et les expéditions qui sont importants du point de vue des garanties, et autres mesures objectives qui se sont révélées possibles du point de vue technique et dont l'emploi a été accepté par le Conseil et à la suite de consultations entre l'Agence et la Bosnie-Herzégovine.

d. Dans le cas de l'accès accordé conformément au paragraphe c. de l'article 5, prélèvement d'échantillons de l'environnement et, lorsque les résultats ne permettent pas de résoudre la question ou la contradiction à l'emplacement spécifié par l'Agence en vertu du paragraphe c. de l'article 5, recours dans cet emplacement à l'observation visuelle, à des appareils de détection et de mesure des rayonnements et, conformément à ce qui a été convenu par la Bosnie-Herzégovine et l'Agence, à d'autres mesures objectives.

Article 7

a. À la demande de la Bosnie-Herzégovine, l'Agence et la Bosnie-Herzégovine prennent des dispositions afin de réglementer l'accès en vertu du présent Protocole pour empêcher la diffusion d'informations sensibles du point de vue de la prolifération, pour respecter les prescriptions de sûreté ou de protection physique ou pour protéger des informations exclusives ou sensibles du point de vue commercial. Ces dispositions n'empêchent pas l'Agence de mener les activités nécessaires pour donner l'assurance crédible qu'il n'y a pas de matières et d'activités nucléaires non déclarées dans l'emplacement en question, y compris pour résoudre toute question concernant l'exactitude et l'exhaustivité des renseignements visés à l'article 2 ou toute contradiction relative à ces renseignements.

b. La Bosnie-Herzégovine peut indiquer à l'Agence, lorsqu'elle communique les renseignements visés à l'article 2, les endroits où l'accès peut être réglementé sur un site ou dans un emplacement.

c. En attendant l'entrée en vigueur des arrangements subsidiaires nécessaires le cas échéant, la Bosnie-Herzégovine peut avoir recours à l'accès réglementé conformément aux dispositions du paragraphe a. ci-dessus.

Article 8

Aucune disposition du présent Protocole n'empêche la Bosnie-Herzégovine d'accorder à l'Agence accès à des emplacements qui s'ajoutent à ceux visés aux articles 5 et 9 ou de demander à l'Agence de mener des activités de vérification dans un emplacement particulier. L'Agence fait sans retard tout ce qui est raisonnablement possible pour donner suite à une telle demande.

Article 9

La Bosnie-Herzégovine accorde à l'Agence accès aux emplacements spécifiés par l'Agence pour l'échantillonnage de l'environnement dans une vaste zone, étant entendu que, si la Bosnie-Herzégovine n'est pas en mesure d'accorder un tel accès, elle fait tout ce qui est raisonnablement possible pour satisfaire aux exigences de l'Agence dans d'autres emplacements. L'Agence ne demande pas un tel accès tant que le Conseil n'a pas approuvé le recours à l'échantillonnage de l'environnement dans une vaste zone et les modalités d'application de cette mesure et que des consultations n'ont pas eu lieu entre l'Agence et la Bosnie-Herzégovine.

Article 10

L'Agence informe la Bosnie-Herzégovine :

a. Des activités menées en vertu du présent Protocole, y compris de celles qui concernent toutes questions ou contradictions qu'elle a portées à l'attention de la Bosnie-Herzégovine, dans les soixante jours qui suivent l'exécution de ces activités.

b. Des résultats des activités menées en ce qui concerne toutes questions ou contradictions qu'elle a portées à l'attention de la Bosnie-Herzégovine, dès que possible et en tout cas dans les trente jours qui suivent la détermination des résultats par l'Agence.

c. Des conclusions qu'elle a tirées de ses activités en application du présent Protocole. Ces conclusions sont communiquées annuellement.

DÉSIGNATION DES INSPECTEURS DE L'AGENCE

Article 11

a. i) Le Directeur général notifie à la Bosnie-Herzégovine l'approbation par le Conseil de l'emploi de tout fonctionnaire de l'Agence en qualité d'inspecteur des garanties. Sauf si la Bosnie-Herzégovine fait savoir au Directeur général qu'elle n'accepte pas le fonctionnaire comme inspecteur pour la Bosnie-Herzégovine dans les trois mois suivant la réception de la notification de l'approbation du Conseil, l'inspecteur faisant l'objet de cette notification à la Bosnie-Herzégovine est considéré comme désigné pour la Bosnie-Herzégovine.

ii) Le Directeur général, en réponse à une demande adressée par la Bosnie-Herzégovine ou de sa propre initiative, fait immédiatement savoir à la Bosnie-Herzégovine que la désignation d'un fonctionnaire comme inspecteur pour la Bosnie-Herzégovine est annulée.

b. La notification visée au paragraphe a. ci-dessus est considérée comme ayant été reçue par la Bosnie-Herzégovine sept jours après la date de sa transmission en recommandé par l'Agence à la Bosnie-Herzégovine.

VISAS

Article 12

La Bosnie-Herzégovine délivre, dans un délai d'un mois à compter de la date de réception d'une demande à cet effet, des visas appropriés valables pour des entrées/sorties multiples et/ou des visas de transit, si nécessaire, à l'inspecteur désigné indiqué dans cette demande afin de lui permettre d'entrer et de séjourner sur le territoire de la Bosnie-Herzégovine pour s'acquitter de ses fonctions. Les visas éventuellement requis sont valables pour un an au moins et sont renouvelés selon que de besoin afin de couvrir la durée de la désignation de l'inspecteur pour la Bosnie-Herzégovine.

ARRANGEMENTS SUBSIDIAIRES

Article 13

a. Lorsque la Bosnie-Herzégovine ou l'Agence indique qu'il est nécessaire de spécifier dans des Arrangements subsidiaires comment les mesures prévues dans le présent Protocole doivent être appliquées, la Bosnie-Herzégovine et l'Agence se mettent d'accord sur ces Arrangements subsidiaires dans les quatre-vingt-dix jours suivant l'entrée en vigueur du présent Protocole ou, lorsque la nécessité de tels Arrangements subsidiaires est indiquée après l'entrée en vigueur du présent Protocole, dans les quatre-vingt-dix jours suivant la date à laquelle elle est indiquée.

b. En attendant l'entrée en vigueur des Arrangements subsidiaires nécessaires, l'Agence est en droit d'appliquer les mesures prévues dans le présent Protocole.

SYSTÈMES DE COMMUNICATION

Article 14

a. La Bosnie-Herzégovine autorise l'établissement de communications libres par l'Agence à des fins officielles entre les inspecteurs de l'Agence en Bosnie-Herzégovine et le Siège et/ou les bureaux régionaux de l'Agence, y compris la transmission, automatique ou non, d'informations fournies par les dispositifs de confinement et/ou de surveillance ou de mesure de l'Agence, et protège ces communications. L'Agence, en consultation avec la Bosnie-Herzégovine, a le droit de recourir à des systèmes de communications directes mis en place au niveau international, y compris des systèmes satellitaires et d'autres formes de télécommunication, non utilisés en Bosnie-Herzégovine. À la demande de la Bosnie-Herzégovine ou de l'Agence, les modalités d'application du présent paragraphe en ce qui concerne la transmission, automatique ou non,

d'informations fournies par les dispositifs de confinement et/ou de surveillance ou de mesure de l'Agence seront précisées dans les Arrangements subsidiaires.

b. Pour la communication et la transmission des renseignements visés au paragraphe a. ci-dessus, il est dûment tenu compte de la nécessité de protéger les informations exclusives ou sensibles du point de vue commercial ou les renseignements descriptifs que la Bosnie-Herzégovine considère comme particulièrement sensibles.

PROTECTION DES INFORMATIONS CONFIDENTIELLES

Article 15

a. L'Agence maintient un régime rigoureux pour assurer une protection efficace contre la divulgation des secrets commerciaux, technologiques et industriels ou autres informations confidentielles dont elle aurait connaissance, y compris celles dont elle aurait connaissance en raison de l'application du présent Protocole.

b. Le régime prévu au paragraphe a. ci-dessus comporte notamment des dispositions concernant :
   i) Les principes généraux et les mesures connexes pour le maniement des informations confidentielles ;

   ii) Les conditions d'emploi du personnel ayant trait à la protection des informations confidentielles ;

   iii) Les procédures prévues en cas de violations ou d'allégations de violations de la confidentialité.

c. Le régime visé au paragraphe a. ci-dessus est approuvé et réexaminé périodiquement par le Conseil.

ANNEXES

Article 16

a. Les annexes au présent Protocole font partie intégrante de celui-ci. Sauf aux fins de l'amendement des annexes, le terme « Protocole », tel qu'il est utilisé dans le présent instrument, désigne le Protocole et les annexes considérés ensemble.

b. La liste des activités spécifiées dans l'annexe I et la liste des équipements et des matières spécifiés dans l'annexe II peuvent être amendées par le Conseil sur avis d'un groupe de travail d'experts à composition non limitée établi par lui. Tout amendement de cet ordre prend effet quatre mois après son adoption par le Conseil.

ENTRÉE EN VIGUEUR

Article 17

a. Le présent Protocole entre en vigueur à la date à laquelle l'Agence reçoit de la Bosnie-Herzégovine notification écrite que les conditions légales et/ou constitutionnelles nécessaires à l'entrée en vigueur sont remplies.

b. La Bosnie-Herzégovine peut, à tout moment avant l'entrée en vigueur du présent Protocole, déclarer qu'elle appliquera provisoirement ce Protocole.

c. Le Directeur général informe sans délai tous les États Membres de l'Agence de toute déclaration d'application provisoire et de l'entrée en vigueur du présent Protocole.

DÉFINITIONS

Article 18

Aux fins du présent Protocole :

a. Par activités de recherche-développement liées au cycle du combustible nucléaire, on entend les activités qui se rapportent expressément à tout aspect de la mise au point de procédés ou de systèmes concernant l'une quelconque des opérations ou installations ci-après:

- Transformation de matières nucléaires,
- Enrichissement de matières nucléaires,
- Fabrication de combustible nucléaire,
- Réacteurs,
- Installations critiques,
- Retraitement de combustible nucléaire,
- Traitement (à l'exclusion du réemballage ou du conditionnement ne comportant pas la séparation d'éléments, aux fins d'entreposage ou de stockage définitif) de déchets de moyenne ou de haute activité contenant du plutonium, de l'uranium fortement enrichi ou de l'uranium 233,

à l'exclusion des activités liées à la recherche scientifique théorique ou fondamentale ou aux travaux de recherche-développement concernant les applications industrielles des radio-isotopes, les applications médicales, hydrologiques et agricoles, les effets sur la santé et l'environnement, et l'amélioration de la maintenance.

b. Par site, on entend la zone délimitée par la Bosnie-Herzégovine dans les renseignements descriptifs concernant une installation, y compris une installation mise à l'arrêt, et les renseignements concernant un emplacement hors installation où des matières nucléaires sont habituellement utilisées, y compris un emplacement hors installation mis à l'arrêt où des matières nucléaires étaient habituellement utilisées (ceci ne concerne que les emplacements contenant des cellules chaudes ou dans lesquels des activités liées à la transformation, à l'enrichissement, à la fabrication ou au retraitement de combustible étaient menées). Le site englobe également tous les établissements, implantés au même endroit que l'installation ou l'emplacement, pour la fourniture ou l'utilisation de services essentiels, notamment les cellules chaudes pour le traitement des matériaux irradiés ne contenant pas de matières nucléaires, les installations de traitement, d'entreposage et de stockage définitif de déchets,

et les bâtiments associés à des activités spécifiées indiquées par la Bosnie-Herzégovine en vertu de l'alinéa a.iv) de l'article 2.

c. Par installation déclassée ou emplacement hors installation déclassé, on entend un établissement ou un emplacement où les structures et équipements résiduels essentiels pour son utilisation ont été retirés ou rendus inutilisables, de sorte qu'il n'est pas utilisé pour entreposer des matières nucléaires et ne peut plus servir à manipuler, traiter ou utiliser de telles matières.

d. Par installation mise à l'arrêt ou emplacement hors installation mis à l'arrêt, on entend un établissement ou un emplacement où les opérations ont été arrêtées et où les matières nucléaires ont été retirées, mais qui n'a pas été déclassé.

e. Par uranium fortement enrichi, on entend l'uranium contenant 20 % ou plus d'isotope 235.

f. Par échantillonnage de l'environnement dans un emplacement précis, on entend le prélèvement d'échantillons de l'environnement (air, eau, végétation, sol, frottis, par exemple) dans un emplacement spécifié par l'Agence et au voisinage immédiat de celui-ci afin d'aider l'Agence à tirer des conclusions quant à l'absence de matières ou d'activités nucléaires non déclarées dans cet emplacement spécifié.

g. Par échantillonnage de l'environnement dans une vaste zone, on entend le prélèvement d'échantillons de l'environnement (air, eau, végétation, sol, frottis, par exemple) dans un ensemble d'emplacements spécifiés par l'Agence afin d'aider l'Agence à tirer des conclusions quant à l'absence de matières ou d'activités nucléaires non déclarées dans une vaste zone.

h. Par matière nucléaire, on entend toute matière brute ou tout produit fissile spécial tels qu'ils sont définis à l'article XX du Statut. Le terme matière brute n'est pas interprété comme s'appliquant aux minerais ou aux résidus de minerais. Si, après l'entrée en vigueur du présent Protocole, le Conseil, agissant en vertu de l'article XX du Statut, désigne d'autres matières et les ajoute à la liste de celles qui sont considérées comme des matières brutes ou des produits fissiles spéciaux, cette désignation ne prend effet en vertu du présent Protocole qu'après avoir été acceptée par la Bosnie-Herzégovine.

i. Par installation, on entend :

   i) Un réacteur, une installation critique, une usine de transformation, une usine de fabrication, une usine de retraitement, une usine de séparation des isotopes ou une installation d'entreposage séparée ; ou

   ii) Tout emplacement où des matières nucléaires en quantités supérieures à un kilogramme effectif sont habituellement utilisées.

j. Par emplacement hors installation, on entend tout établissement ou emplacement ne constituant pas une installation, où des matières nucléaires sont habituellement utilisées en quantités égales ou inférieures à un kilogramme effectif.

FAIT à Vienne, le 6 juin 2012, en double exemplaire, en langue anglaise.

Pour la BOSNIE-HERZÉGOVINE :

(Signé)

Emir Dizdarević
Directeur de l'Agence nationale de réglementation de la sûreté radiologique et nucléaire

Pour l'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE :

(Signé)

Yukiya Amano
Directeur général

ANNEXE I

LISTE DES ACTIVITÉS VISÉES À L'ALINÉA a.iv) DE L'ARTICLE 2 DU PROTOCOLE

i) Fabrication de bols pour centrifugeuses ou assemblage de centrifugeuses gazeuses.

Par bols pour centrifugeuses, on entend les cylindres à paroi mince décrits sous 5.1.1.b) dans l'annexe II.

Par centrifugeuses gazeuses, on entend les centrifugeuses décrites dans la Note d'introduction sous 5.1 dans l'annexe II.

ii) Fabrication de barrières de diffusion.

Par barrières de diffusion, on entend les filtres minces et poreux décrits sous 5.3.1.a) dans l'annexe II.

iii) Fabrication ou assemblage de systèmes à laser.

Par systèmes à laser, on entend des systèmes comprenant les articles décrits sous 5.7 dans l'annexe II.

iv) Fabrication ou assemblage de séparateurs électromagnétiques.

Par séparateurs électromagnétiques, on entend les articles visés sous 5.9.1 dans l'annexe II qui contiennent les sources d'ions décrites sous 5.9.1.a).

v) Fabrication ou assemblage de colonnes ou d'équipements d'extraction.

Par colonnes ou équipements d'extraction, on entend les articles décrits sous 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3, 5.6.5, 5.6.6, 5.6.7 et 5.6.8 dans l'annexe II.

vi) Fabrication de tuyères ou de tubes vortex pour la séparation aérodynamique.

Par tuyères ou tubes vortex pour la séparation aérodynamique, on entend les tuyères et tubes vortex de séparation décrits respectivement sous 5.5.1 et 5.5.2 dans l'annexe II.

vii) Fabrication ou assemblage de systèmes générateurs de plasma d'uranium.

Par systèmes générateurs de plasma d'uranium, on entend les systèmes décrits sous 5.8.3 dans l'annexe II.

viii) Fabrication de tubes de zirconium.

Par tubes de zirconium, on entend les tubes décrits sous 1.6 dans l'annexe II.

ix) Fabrication d'eau lourde ou de deutérium ou amélioration de leur qualité.

Par eau lourde ou deutérium, on entend le deutérium, l'eau lourde (oxyde de deutérium) et tout composé de deutérium dans lequel le rapport atomique deutérium/hydrogène dépasse 1/5 000.

x) Fabrication de graphite de pureté nucléaire.

Par graphite de pureté nucléaire, on entend du graphite d'une pureté supérieure à cinq parties par million d'équivalent en bore et d'une densité de plus de 1,50 g par cm^3.

xi) Fabrication de châteaux pour combustible irradié.

Par château pour combustible irradié, on entend un récipient destiné au transport et/ou à l'entreposage de combustible irradié qui assure une protection chimique, thermique et radiologique et qui dissipe la chaleur de décroissance pendant la manipulation, le transport et l'entreposage.

xii) Fabrication de barres de commande pour réacteur.

Par barres de commande pour réacteur, on entend les barres décrites sous 1.4 dans l'annexe II.

xiii) Fabrication de réservoirs et récipients dont la sûreté-criticité est assurée.

Par réservoirs et récipients dont la sûreté-criticité est assurée, on entend les articles décrits sous 3.2 et 3.4 dans l'annexe II.

xiv) Fabrication de machines à dégainer les éléments combustibles irradiés.

Par machines à dégainer les éléments combustibles irradiés, on entend les équipements décrits sous 3.1 dans l'annexe II.

xv) Construction de cellules chaudes.

Par cellules chaudes, on entend une cellule ou des cellules interconnectées ayant un volume total d'au moins 6 m^3 et une protection égale ou supérieure à l'équivalent de 0,5 m de béton d'une densité égale ou supérieure à 3,2 g/cm^3, et disposant de matériel de télémanipulation.

ANNEXE II

LISTE DES ÉQUIPEMENTS ET DES MATIÈRES NON NUCLÉAIRES SPÉCIFIÉS POUR LA DÉCLARATION DES EXPORTATIONS ET DES IMPORTATIONS CONFORMÉMENT À L'ALINÉA a.ix) DE L'ARTICLE 2

1. RÉACTEURS ET ÉQUIPEMENTS POUR RÉACTEURS

1.1. Réacteurs nucléaires complets

Réacteurs nucléaires pouvant fonctionner de manière à maintenir une réaction de fission en chaîne auto-entretenue contrôlée, exception faite des réacteurs de puissance nulle dont la production maximale prévue de plutonium ne dépasse pas 100 grammes par an.

NOTE EXPLICATIVE

Un « réacteur nucléaire » comporte essentiellement les articles se trouvant à l'intérieur de la cuve de réacteur ou fixés directement sur cette cuve, le matériel pour le réglage de la puissance dans le cœur, et les composants qui renferment normalement le fluide de refroidissement primaire du cœur du réacteur, entrent en contact direct avec ce fluide ou permettent son réglage.

Il n'est pas envisagé d'exclure les réacteurs qu'il serait raisonnablement possible de modifier de façon à produire une quantité de plutonium sensiblement supérieure à 100 grammes par an. Les réacteurs conçus pour un fonctionnement prolongé à des niveaux de puissance significatifs, quelle que soit leur capacité de production de plutonium, ne sont pas considérés comme étant des « réacteurs de puissance nulle ».

1.2. Cuves de pression pour réacteurs

Cuves métalliques, sous forme d'unités complètes ou d'importants éléments préfabriqués, qui sont spécialement conçues ou préparées pour contenir le cœur d'un réacteur nucléaire au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus, et qui sont capables de résister à la pression de travail du fluide de refroidissement primaire.

NOTE EXPLICATIVE

La plaque de couverture d'une cuve de pression de réacteur tombe sous 1.2 en tant qu'élément préfabriqué important d'une telle cuve.

Les internes d'un réacteur (tels que colonnes et plaques de support du cœur et autres internes de la cuve, tubes guides pour barres de commande, écrans thermiques, déflecteurs, plaques à grille du cœur, plaques de diffuseur, etc.) sont normalement livrés par le fournisseur du réacteur. Parfois, certains internes de supportage sont inclus dans la fabrication de la cuve de pression. Ces articles sont d'une importance suffisamment cruciale pour la sûreté et la fiabilité du fonctionnement d'un réacteur (et, partant, du point de vue des garanties données et de la responsabilité assumée par le fournisseur du réacteur)

pour que leur fourniture en marge de l'accord fondamental de fourniture du réacteur lui-même ne soit pas de pratique courante. C'est pourquoi, bien que la fourniture séparée de ces articles uniques, spécialement conçus et préparés, d'une importance cruciale, de grandes dimensions et d'un prix élevé ne soit pas nécessairement considérée comme exclue du domaine en question, ce mode de fourniture est jugé peu probable.

1.3. Machines pour le chargement et le déchargement du combustible nucléaire

Matériel de manutention spécialement conçu ou préparé pour introduire ou extraire le combustible d'un réacteur nucléaire au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus, et qui peut être utilisé en marche ou est doté de dispositifs techniques perfectionnés de positionnement ou d'alignement pour permettre des opérations complexes de chargement à l'arrêt, telles que celles au cours desquelles il est normalement impossible d'observer le combustible directement ou d'y accéder.

1.4. Barres de commande pour réacteurs

Barres spécialement conçues ou préparées pour le réglage de la vitesse de réaction dans un réacteur nucléaire au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus.

NOTE EXPLICATIVE

Cet article comprend, outre l'absorbeur de neutrons, les structures de support ou de suspension de l'absorbeur, si elles sont fournies séparément.

1.5. Tubes de force pour réacteurs

Tubes spécialement conçus ou préparés pour contenir les éléments combustibles et le fluide de refroidissement primaire d'un réacteur nucléaire au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus, à des pressions de travail supérieures à 5,1 MPa (740 psi).

1.6. Tubes de zirconium

Zirconium métallique et alliages à base de zirconium, sous forme de tubes ou d'assemblages de tubes, fournis en quantités supérieures à 500 kg pendant une période de 12 mois, spécialement conçus ou préparés pour être utilisés dans un réacteur nucléaire au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus, et dans lesquels le rapport hafnium/zirconium est inférieur à 1/500 parties en poids.

1.7. Pompes du circuit primaire

Pompes spécialement conçues ou préparées pour faire circuler le fluide de refroidissement primaire pour réacteurs nucléaires au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus.

NOTE EXPLICATIVE

Les pompes spécialement conçues ou préparées peuvent comprendre des systèmes complexes à dispositifs d'étanchéité simples ou multiples destinés à éviter les fuites du fluide de refroidissement primaire, des pompes à rotor étanche et des pompes dotées de systèmes à masse d'inertie. Cette définition englobe les pompes conformes à la norme NC-1 ou à des normes équivalentes.

2. MATIÈRES NON NUCLÉAIRES POUR RÉACTEURS

2.1. Deutérium et eau lourde

Deutérium, eau lourde (oxyde de deutérium) et tout composé de deutérium dans lequel le rapport atomique deutérium/hydrogène dépasse 1/5 000, destinés à être utilisés dans un réacteur nucléaire, au sens donné à cette expression sous 1.1 ci-dessus, et fournis en quantités dépassant 200 kg d'atomes de deutérium pendant une période de 12 mois, quel que soit le pays destinataire.

2.2. Graphite de pureté nucléaire

Graphite d'une pureté supérieure à cinq parties par million d'équivalent en bore et d'une densité de plus de 1,50 g/cm^3, qui est destiné à être utilisé dans un réacteur nucléaire tel que défini au paragraphe 1.1 ci-dessus et qui est fourni en quantités dépassant 3×10^4 kg (30 tonnes métriques) pendant une période de 12 mois, quel que soit le pays destinataire.

NOTE

Aux fins de la déclaration, le gouvernement déterminera si les exportations de graphite répondant aux spécifications ci-dessus sont destinées ou non à être utilisées dans un réacteur nucléaire.

3. USINES DE RETRAITEMENT D'ÉLÉMENTS COMBUSTIBLES IRRADIÉS ET MATÉRIEL SPÉCIALEMENT CONÇU OU PRÉPARÉ À CETTE FIN

NOTE D'INTRODUCTION

Le retraitement du combustible nucléaire irradié sépare le plutonium et l'uranium des produits de fission et d'autres éléments transuraniens de haute activité. Différents procédés techniques peuvent réaliser cette séparation. Mais, avec les années, le procédé Purex est devenu le plus couramment utilisé et accepté. Il comporte la dissolution du combustible nucléaire irradié dans l'acide nitrique, suivie d'une séparation de l'uranium, du plutonium et des produits de fission, que l'on extrait par solvant en utilisant le phosphate tributylique mélangé à un diluant organique.

D'une usine Purex à l'autre, les opérations du processus sont similaires : dégainage des éléments combustibles irradiés, dissolution du combustible, extraction par solvant et stockage des solutions obtenues. Il peut y avoir aussi des équipements pour la dénitration thermique du nitrate d'uranium, la conversion du nitrate de plutonium en oxyde ou en métal, et le traitement des solutions de produits de fission qu'il s'agit de convertir en une forme se prêtant au stockage de longue durée ou au stockage définitif. Toutefois, la configuration et le type particuliers des équipements qui accomplissent ces opérations peuvent différer selon les installations Purex pour diverses raisons, notamment selon le type et la quantité de combustible nucléaire irradié à retraiter et l'usage prévu des matières récupérées, et selon les principes de sûreté et d'entretien qui ont été retenus dans la conception de l'installation.

L'expression « usine de retraitement d'éléments combustibles irradiés » englobe les matériel et composants qui entrent normalement en contact direct avec le combustible irradié ou

servent à contrôler directement ce combustible et les principaux flux de matières nucléaires et de produits de fission pendant le traitement.

Ces procédés, y compris les systèmes complets pour la conversion du plutonium et la production de plutonium métal, peuvent être identifiés par les mesures prises pour éviter la criticité (par exemple par la géométrie), les radioexpositions (par exemple par blindage) et les risques de toxicité (par exemple par confinement).

Articles considérés comme tombant dans la catégorie visée par le membre de phrase « et matériel spécialement conçu ou préparé » pour le retraitement d'éléments combustibles irradiés :

3.1. Machines à dégainer les éléments combustibles irradiés

NOTE D'INTRODUCTION

Ces machines dégainent le combustible afin d'exposer la matière nucléaire irradiée à la dissolution. Des cisailles à métaux spécialement conçues sont le plus couramment employées, mais du matériel de pointe, tel que lasers, peut être utilisé.

Machines télécommandées spécialement conçues ou préparées pour être utilisées dans une usine de retraitement au sens donné à ce terme ci-dessus, et destinées à désassembler, découper ou cisailler des assemblages, faisceaux ou barres de combustible nucléaire irradiés.

3.2. Dissolveurs

NOTE D'INTRODUCTION

Les dissolveurs reçoivent normalement les tronçons de combustible irradié. Dans ces récipients dont la sûreté-criticité est assurée, la matière nucléaire irradiée est dissoute dans l'acide nitrique ; restent les coques, qui sont retirées du flux de traitement.

Récipients « géométriquement sûrs » (de petit diamètre, annulaires ou plats) spécialement conçus ou préparés en vue d'être utilisés dans une usine de retraitement, au sens donné à ce terme ci-dessus, pour dissoudre du combustible nucléaire irradié, capables de résister à des liquides fortement corrosifs chauds et dont le chargement et l'entretien peuvent être télécommandés.

3.3. Extracteurs et matériel d'extraction par solvant

NOTE D'INTRODUCTION

Les extracteurs reçoivent à la fois la solution de combustible irradié provenant des dissolveurs et la solution organique qui sépare l'uranium, le plutonium et les produits de fission. Le matériel d'extraction par solvant est normalement conçu pour satisfaire à des paramètres de fonctionnement rigoureux tels que longue durée de vie utile sans exigences d'entretien ou avec facilité de remplacement, simplicité de commande et de contrôle, et adaptabilité aux variations des conditions du procédé.

Extracteurs, tels que colonnes pulsées ou garnies, mélangeurs-décanteurs et extracteurs centrifuges, spécialement conçus ou préparés pour être utilisés dans une usine de retraitement de combustible irradié. Les extracteurs doivent pouvoir résister à l'action corrosive de l'acide

nitrique. Les extracteurs sont normalement fabriqués, selon des exigences très strictes (notamment techniques spéciales de soudage, d'inspection et d'assurance et contrôle de la qualité), en acier inoxydable à bas carbone, titane, zirconium ou autres matériaux à haute résistance.

3.4. Récipients de collecte ou de stockage des solutions

NOTE D'INTRODUCTION

Une fois franchie l'étape de l'extraction par solvant, on obtient trois flux principaux. Dans la suite du traitement, des récipients de collecte ou de stockage sont utilisés comme suit :

a) La solution de nitrate d'uranium est concentrée par évaporation et le nitrate est converti en oxyde. Cet oxyde est réutilisé dans le cycle du combustible nucléaire ;

b) La solution de produits de fission de très haute activité est normalement concentrée par évaporation et stockée sous forme de concentrat liquide. Ce concentrat peut ensuite être évaporé et converti en une forme se prêtant au stockage temporaire ou définitif ;

c) La solution de nitrate de plutonium est concentrée et stockée avant de passer aux stades ultérieurs du traitement. En particulier, les récipients de collecte ou de stockage des solutions de plutonium sont conçus pour éviter tout risque de criticité résultant des variations de concentration et de forme du flux en question.

Récipients de collecte ou de stockage spécialement conçus ou préparés pour être utilisés dans une usine de retraitement de combustible irradié. Les récipients de collecte ou de stockage doivent pouvoir résister à l'action corrosive de l'acide nitrique. Les récipients de collecte ou de stockage sont normalement fabriqués à l'aide de matériaux tels qu'acier inoxydable à bas carbone, titane ou zirconium ou autres matériaux à haute résistance. Les récipients de collecte ou de stockage peuvent être conçus pour la conduite et l'entretien télécommandés et peuvent avoir, pour prévenir le risque de criticité, les caractéristiques suivantes :

1) Parois ou structures internes avec un équivalent en bore d'au moins deux pour cent, ou

2) Un diamètre maximum de 175 mm (7 pouces) pour les récipients cylindriques, ou

3) Une largeur maximum de 75 mm (3 pouces) pour les récipients plats ou annulaires.

3.5. Système de conversion du nitrate de plutonium en oxyde

NOTE D'INTRODUCTION

Dans la plupart des usines de retraitement, le traitement final consiste en la conversion de la solution de nitrate de plutonium en dioxyde de plutonium. Les principales activités que comporte cette conversion sont : stockage et ajustage de la solution, précipitation et séparation solide/liquide, calcination, manutention du produit, ventilation, gestion des déchets et contrôle du procédé.

Systèmes complets spécialement conçus ou préparés pour la conversion du nitrate de plutonium en oxyde, qui sont en particulier adaptés de manière à éviter tout risque de criticité et d'irradiation et à réduire le plus possible les risques de toxicité.

3.6. Système de conversion de l'oxyde de plutonium en métal

NOTE D'INTRODUCTION

Ce traitement, qui pourrait être associé à une installation de retraitement, comporte la fluoration du dioxyde de plutonium, normalement par l'acide fluorhydrique très corrosif, pour obtenir du fluorure de plutonium qui est ensuite réduit au moyen de calcium métal de grande pureté pour produire du plutonium métal et un laitier de fluorure de calcium. Les principales activités que comporte cette conversion sont : fluoration (avec par exemple un matériel fait ou revêtu de métal précieux), réduction (par exemple dans des creusets en céramique), récupération du laitier, manutention du produit, ventilation, gestion des déchets et contrôle du procédé.

Systèmes complets spécialement conçus ou préparés pour la production de plutonium métal, qui sont en particulier adaptés de manière à éviter tout risque de criticité et d'irradiation et à réduire le plus possible les risques de toxicité.

4. USINES DE FABRICATION D'ÉLÉMENTS COMBUSTIBLES

Une « usine de fabrication d'éléments combustibles » est équipée du matériel :

a) Qui entre normalement en contact direct avec le flux de matières nucléaires, le traite directement ou commande le processus de production ;

b) Qui assure le gainage des matières nucléaires.

5. USINES DE SÉPARATION DES ISOTOPES DE L'URANIUM ET MATÉRIEL, AUTRE QUE LES APPAREILS D'ANALYSE, SPÉCIALEMENT CONÇU OU PRÉPARÉ À CETTE FIN

Articles considérés comme tombant dans la catégorie visée par le membre de phrase « et matériel, autre que les appareils d'analyse, spécialement conçu ou préparé » pour la séparation des isotopes de l'uranium :

5.1. Centrifugeuses et assemblages et composants spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans les centrifugeuses

NOTE D'INTRODUCTION

Ordinairement, la centrifugeuse se compose d'un ou de plusieurs cylindres à paroi mince, d'un diamètre compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces), placés dans une enceinte à vide et tournant à grande vitesse périphérique de l'ordre de 300 m/s ou plus autour d'un axe vertical. Pour atteindre une grande vitesse, les matériaux constitutifs des composants tournants doivent avoir un rapport résistance-densité élevé et l'assemblage rotor, et donc ses composants, doivent être usinés avec des tolérances très serrées pour minimiser les écarts par rapport à l'axe. À la différence d'autres centrifugeuses, la centrifugeuse utilisée pour l'enrichissement de l'uranium se caractérise par la présence dans le bol d'une ou de plusieurs chicanes tournantes en forme de disque, d'un ensemble de tubes fixe servant à introduire et à prélever l'UF_6 gazeux et d'au moins trois canaux séparés, dont deux sont connectés à des écopes s'étendant de l'axe à la périphérie du bol. On trouve aussi dans

l'enceinte à vide plusieurs articles critiques qui ne tournent pas et qui, bien qu'ils soient conçus spécialement, ne sont pas difficiles à fabriquer et ne sont pas non plus composés de matériaux spéciaux. Toutefois, une installation d'ultracentrifugation nécessite un grand nombre de ces composants, de sorte que la quantité peut être une indication importante de l'utilisation finale.

5.1.1. Composants tournants

a) Assemblages rotors complets

Cylindres à paroi mince, ou ensembles de cylindres à paroi mince réunis, fabriqués dans un ou plusieurs des matériaux à rapport résistance-densité élevé décrits dans la NOTE EXPLICATIVE ; lorsqu'ils sont réunis, les cylindres sont joints les uns aux autres par les soufflets ou anneaux flexibles décrits sous 5.1.1 c) ci-après. Le bol est équipé d'une ou de plusieurs chicanes internes et de bouchons d'extrémité, comme indiqué sous 5.1.1 d) et e) ci-après, s'il est prêt à l'emploi. Toutefois, l'assemblage complet peut être livré partiellement monté seulement ;

b) Bols

Cylindres à paroi mince d'une épaisseur de 12 mm (0,5 pouce) ou moins, spécialement conçus ou préparés, ayant un diamètre compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces) et fabriqués dans un ou plusieurs des matériaux à rapport résistance-densité élevé décrits dans la NOTE EXPLICATIVE ;

c) Anneaux ou soufflets

Composants spécialement conçus ou préparés pour fournir un support local au bol ou pour joindre ensemble plusieurs cylindres constituant le bol. Le soufflet est un cylindre court ayant une paroi de 3 mm (0,12 pouce) ou moins d'épaisseur, un diamètre compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces) et une spire, et fabriqué dans l'un des matériaux ayant un rapport résistance-densité élevé décrit dans la NOTE EXPLICATIVE ;

d) Chicanes

Composants en forme de disque d'un diamètre compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces) spécialement conçus ou préparés pour être montés à l'intérieur du bol de la centrifugeuse afin d'isoler la chambre de prélèvement de la chambre de séparation principale et, dans certains cas, de faciliter la circulation de l'UF_6 gazeux à l'intérieur de la chambre de séparation principale du bol, et fabriqués dans l'un des matériaux ayant un rapport résistance-densité élevé décrit dans la NOTE EXPLICATIVE ;

e) Bouchons d'extrémité supérieurs et inférieurs

Composants en forme de disque d'un diamètre compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces) spécialement conçus ou préparés pour s'adapter aux extrémités du bol et maintenir ainsi l'UF_6 à l'intérieur de celui-ci et, dans certains cas, pour porter, retenir ou contenir en tant que partie intégrante un élément du palier supérieur (bouchon supérieur) ou pour porter les éléments tournants du moteur et du palier inférieur

(bouchon inférieur), et fabriqués dans l'un des matériaux ayant un rapport résistance-densité élevé décrit dans la NOTE EXPLICATIVE.

NOTE EXPLICATIVE

Les matériaux utilisés pour les composants tournants des centrifugeuses sont :

a) Les aciers martensitiques vieillissables ayant une charge limite de rupture égale ou supérieure à $2{,}05 \cdot 10^9$ N/m^2 (300 000 psi) ou plus ;

b) Les alliages d'aluminium ayant une charge limite de rupture égale ou supérieure à $0{,}46 \cdot 10^9$ N/m^2 (67 000 psi) ou plus ;

c) Des matériaux filamenteux pouvant être utilisés dans des structures composites et ayant un module spécifique égal ou supérieur à $12{,}3 \cdot 10^6$ m, et une charge limite de rupture spécifique égale ou supérieure à $0{,}3 \cdot 10^6$ m (le « module spécifique » est le module de Young exprimé en N/m^2 divisé par le poids volumique exprimé en N/m^3 ; la « charge limite de rupture spécifique » est la charge limite de rupture exprimée en N/m^2 divisée par le poids volumique exprimé en N/m^3).

5.1.2. Composants fixes

a) Paliers de suspension magnétique

Assemblages de support spécialement conçus ou préparés comprenant un aimant annulaire suspendu dans un carter contenant un milieu amortisseur. Le carter est fabriqué dans un matériau résistant à l'UF_6 (voir la NOTE EXPLICATIVE de la section 5.2). L'aimant est couplé à une pièce polaire ou à un deuxième aimant fixé sur le bouchon d'extrémité supérieur décrit sous 5.1.1 e). L'aimant annulaire peut avoir un rapport entre le diamètre extérieur et le diamètre intérieur inférieur ou égal à 1,6:1. L'aimant peut avoir une perméabilité initiale égale ou supérieure à 0,15 H/m (120 000 en unités CGS), ou une rémanence égale ou supérieure à 98,5 % ou une densité d'énergie électromagnétique supérieure à 80 kJ/m^3 (10^7 gauss-oersteds). Outre les propriétés habituelles du matériau, une condition essentielle est que la déviation des axes magnétiques par rapport aux axes géométriques soit limitée par des tolérances très serrées (inférieures à 0,1 mm ou 0,004 pouce) ou que l'homogénéité du matériau de l'aimant soit spécialement imposée ;

b) Paliers de butée/amortisseurs

Paliers spécialement conçus ou préparés comprenant un assemblage pivot/coupelle monté sur un amortisseur. Le pivot se compose habituellement d'un arbre en acier trempé comportant un hémisphère à une extrémité et un dispositif de fixation au bouchon inférieur décrit sous 5.1.1 e) à l'autre extrémité. Toutefois, l'arbre peut être équipé d'un palier hydrodynamique. La coupelle a la forme d'une pastille avec indentation hémisphérique sur une surface. Ces composants sont souvent fournis indépendamment de l'amortisseur ;

c) Pompes moléculaires

Cylindres spécialement conçus ou préparés qui comportent sur leur face interne des rayures hélicoïdales obtenues par usinage ou extrusion et dont les orifices sont alésés.

Leurs dimensions habituelles sont les suivantes : diamètre interne compris entre 75 mm (3 pouces) et 400 mm (16 pouces), épaisseur de paroi égale ou supérieure à 10 mm et longueur égale ou supérieure au diamètre. Habituellement, les rayures ont une section rectangulaire et une profondeur égale ou supérieure à 2 mm (0,08 pouce) ;

d) Stators de moteur

Stators annulaires spécialement conçus ou préparés pour des moteurs grande vitesse à hystérésis (ou à réluctance) alimentés en courant alternatif multiphasé pour fonctionnement synchrone dans le vide avec une gamme de fréquence de 600 à 2 000 Hz, et une gamme de puissance de 50 à 1 000 VA. Les stators sont constitués par des enroulements multiphasés sur des noyaux de fer doux feuilletés constitués de couches minces dont l'épaisseur est habituellement inférieure ou égale à 2 mm (0,08 pouce).

e) Enceintes de centrifugeuse

Composants spécialement conçus ou préparés pour contenir l'assemblage rotor d'une centrifugeuse. L'enceinte est constituée d'un cylindre rigide possédant une paroi d'au plus de 30 mm (1,2 pouce) d'épaisseur, ayant subi un usinage de précision aux extrémités en vue de recevoir les paliers et qui est muni d'une ou plusieurs brides pour le montage. Les extrémités usinées sont parallèles entre elles et perpendiculaires à l'axe longitudinal du cylindre avec une déviation au plus égale à 0,05 degré. L'enceinte peut également être formée d'une structure de type alvéolaire permettant de loger plusieurs bols. Les enceintes sont constituées ou revêtues de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6.

f) Écopes

Tubes ayant un diamètre interne d'au plus 12 mm (0,5 pouce), spécialement conçus ou préparés pour extraire l'UF_6 gazeux contenu dans le bol selon le principe du tube de Pitot (c'est-à-dire que leur ouverture débouche dans le flux gazeux périphérique à l'intérieur du bol, configuration obtenue par exemple en courbant l'extrémité d'un tube disposé selon le rayon) et pouvant être raccordés au système central de prélèvement du gaz. Les tubes sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6.

5.2. Systèmes, matériel et composants auxiliaires spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par ultracentrifugation

NOTE D'INTRODUCTION

Les systèmes, matériel et composants auxiliaires d'une usine d'enrichissement par ultracentrifugation sont les systèmes nécessaires pour introduire l'UF_6 dans les centrifugeuses, pour relier les centrifugeuses les unes aux autres en cascades pour obtenir des taux d'enrichissement de plus en plus élevés et pour prélever l'UF_6 dans les centrifugeuses en tant que « produit » et « résidus », ainsi que le matériel d'entraînement des centrifugeuses et de commande de l'usine.

Habituellement, l'UF_6 est sublimé au moyen d'autoclaves chauffés et réparti à l'état gazeux dans les diverses centrifugeuses grâce à un collecteur tubulaire de cascade. Les flux de « produit » et de « résidus » sortant des centrifugeuses sont aussi acheminés par un collecteur tubulaire de cascade vers des pièges à froid (fonctionnant à environ 203 °K (-70 °C)) où

l'UF_6 est condensé avant d'être transféré dans des conteneurs de transport ou de stockage. Étant donné qu'une usine d'enrichissement contient plusieurs milliers de centrifugeuses montées en cascade, il y a plusieurs kilomètres de tuyauteries comportant des milliers de soudures, ce qui suppose une répétitivité considérable du montage. Les matériel, composants et tuyauteries sont fabriqués suivant des normes très rigoureuses de vide et de propreté.

5.2.1. Systèmes d'alimentation/systèmes de prélèvement du produit et des résidus

Systèmes spécialement conçus ou préparés comprenant :

Des autoclaves (ou stations) d'alimentation, utilisés pour introduire l'UF_6 dans les cascades de centrifugeuses à une pression allant jusqu'à 100 kPa (15 psi) et à un débit égal ou supérieur à 1 kg/h ;

Des pièges à froid utilisés pour prélever l'UF_6 des cascades à une pression allant jusqu'à 3 kPa (0,5 psi). Les pièges à froid peuvent être refroidis jusqu'à 203 °K (-70 °C) et chauffés jusqu'à 343 °K (70 °C) ;

Des stations « Produit » et « Résidus » pour le transfert de l'UF_6 dans des conteneurs.

Ce matériel et ces tuyauteries sont constitués entièrement ou revêtus intérieurement de matériaux résistant à l'UF_6 (voir la NOTE EXPLICATIVE de la présente section) et sont fabriqués suivant des normes très rigoureuses de vide et de propreté.

5.2.2. Collecteurs/tuyauteries

Tuyauteries et collecteurs spécialement conçus ou préparés pour la manipulation de l'UF_6 à l'intérieur des cascades de centrifugeuses. La tuyauterie est habituellement du type collecteur « triple », chaque centrifugeuse étant connectée à chacun des collecteurs. La répétitivité du montage du système est donc grande. Le système est constitué entièrement de matériaux résistant à l'UF_6 (voir la NOTE EXPLICATIVE de la présente section) et est fabriqué suivant des normes très rigoureuses de vide et de propreté.

5.2.3. Spectromètres de masse pour UF_6/sources d'ions

Spectromètres de masse magnétiques ou quadripolaires spécialement conçus ou préparés, capables de prélever en direct sur les flux d'UF_6 gazeux des échantillons du gaz d'entrée, du produit ou des résidus, et ayant toutes les caractéristiques suivantes :

1. Pouvoir de résolution unitaire pour l'unité de masse atomique supérieur à 320
2. Sources d'ions constituées ou revêtues de nichrome ou de monel ou nickelées
3. Sources d'ionisation par bombardement électronique
4. Présence d'un collecteur adapté à l'analyse isotopique.

5.2.4. Convertisseurs de fréquence

Convertisseurs de fréquence spécialement conçus ou préparés pour l'alimentation des stators de moteurs décrits sous 5.1.2 d), ou parties, composants et sous-assemblages de convertisseurs de fréquence, ayant toutes les caractéristiques suivantes :

1. Sortie multiphasée de 600 à 2 000 Hz

2. Stabilité élevée (avec un contrôle de la fréquence supérieur à 0,1 %)

3. Faible distorsion harmonique (inférieure à 2 %)

4. Rendement supérieur à 80 %.

NOTE EXPLICATIVE

Les articles énumérés ci-dessus, soit sont en contact direct avec l'UF_6 gazeux, soit contrôlent directement les centrifugeuses et le passage du gaz d'une centrifugeuse à l'autre et d'une cascade à l'autre.

Les matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 comprennent l'acier inoxydable, l'aluminium, les alliages d'aluminium, le nickel et les alliages contenant 60 % ou plus de nickel.

5.3. Assemblages et composants spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans l'enrichissement par diffusion gazeuse

NOTE D'INTRODUCTION

Dans la méthode de séparation des isotopes de l'uranium par diffusion gazeuse, le principal assemblage du procédé est constitué par une barrière poreuse spéciale de diffusion gazeuse, un échangeur de chaleur pour refroidir le gaz (qui est échauffé par la compression), des vannes d'étanchéité et des vannes de réglage ainsi que des tuyauteries. Étant donné que le procédé de la diffusion gazeuse fait appel à l'hexafluorure d'uranium (UF_6), toutes les surfaces des équipements, tuyauteries et instruments (qui sont en contact avec le gaz) doivent être constituées de matériaux qui restent stables en présence d'UF_6. Une installation de diffusion gazeuse nécessite un grand nombre d'assemblages de ce type, de sorte que la quantité peut être une indication importante de l'utilisation finale.

5.3.1. Barrières de diffusion gazeuse

a) Filtres minces et poreux spécialement conçus ou préparés, qui ont des pores d'un diamètre de 100 à 1 000 Å (angströms), une épaisseur égale ou inférieure à 5 mm (0,2 pouce) et, dans le cas des formes tubulaires, un diamètre égal ou inférieur à 25 mm (1 pouce) et sont constitués de matériaux métalliques, polymères ou céramiques résistant à la corrosion par l'UF_6.

b) Composés ou poudres préparés spécialement pour la fabrication de ces filtres. Ces composés et poudres comprennent le nickel et des alliages contenant 60 % ou plus de nickel, l'oxyde d'aluminium et les polymères d'hydrocarbures totalement fluorés ayant une pureté égale ou supérieure à 99,9 %, une taille des grains inférieure à 10 microns et une grande uniformité de cette taille, qui sont spécialement préparés pour la fabrication de barrières de diffusion gazeuse.

5.3.2. Diffuseurs

Enceintes spécialement conçues ou préparées, hermétiquement scellées, de forme cylindrique et ayant plus de 300 mm (12 pouces) de diamètre et plus de 900 mm (35 pouces) de long, ou de forme rectangulaire avec des dimensions comparables, qui sont dotées d'un raccord d'entrée et de deux raccords de sortie ayant tous plus de 50 mm (2 pouces) de diamètre, prévues pour contenir la barrière de diffusion gazeuse, constituées ou revêtues intérieurement

de matériaux résistant à l'UF_6 et conçues pour être installées horizontalement ou verticalement.

5.3.3. Compresseurs et soufflantes à gaz

Compresseurs axiaux, centrifuges ou volumétriques et soufflantes à gaz spécialement conçus ou préparés, ayant une capacité d'aspiration de 1 m^3/min ou plus d'UF_6 et une pression de sortie pouvant aller jusqu'à plusieurs centaines de kPa (100 psi), conçus pour fonctionner longtemps en atmosphère d'UF_6, avec ou sans moteur électrique de puissance appropriée, et assemblages séparés de compresseurs et soufflantes à gaz de ce type. Ces compresseurs et soufflantes à gaz ont un rapport de compression compris entre 2/1 et 6/1 et sont constitués ou revêtus intérieurement de matériaux résistant à l'UF_6.

5.3.4. Garnitures d'étanchéité d'arbres

Garnitures à vide spécialement conçues ou préparées, avec connexions d'alimentation et d'échappement, pour assurer de manière fiable l'étanchéité de l'arbre reliant le rotor du compresseur ou de la soufflante à gaz au moteur d'entraînement en empêchant l'air de pénétrer dans la chambre intérieure du compresseur ou de la soufflante à gaz qui est remplie d'UF_6. Ces garnitures sont normalement conçues pour un taux de pénétration de gaz tampon inférieur à 1 000 cm^3/min (60 pouces cubes/min).

5.3.5. Échangeurs de chaleur pour le refroidissement de l'UF_6

Échangeurs de chaleur spécialement conçus ou préparés, constitués ou revêtus intérieurement de matériaux résistant à l'UF_6 (à l'exception de l'acier inoxydable) ou de cuivre ou d'une combinaison de ces métaux et prévus pour un taux de variation de la pression due à une fuite qui est inférieur à 10 Pa (0,0015 psi) par heure pour une différence de pression de 100 kPa (15 psi).

5.4. Systèmes, matériel et composants auxiliaires spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans l'enrichissement par diffusion gazeuse

NOTE D'INTRODUCTION

Les systèmes, le matériel et les composants auxiliaires des usines d'enrichissement par diffusion gazeuse sont les systèmes nécessaires pour introduire l'UF_6 dans l'assemblage de diffusion gazeuse, pour relier les assemblages les uns aux autres en cascades (ou étages) afin d'obtenir des taux d'enrichissement de plus en plus élevés, et pour prélever l'UF_6 dans les cascades de diffusion en tant que « produit » et « résidus ». En raison des fortes propriétés d'inertie des cascades de diffusion, toute interruption de leur fonctionnement, et en particulier leur mise à l'arrêt, a de sérieuses conséquences. Le maintien d'un vide rigoureux et constant dans tous les systèmes du procédé, la protection automatique contre les accidents et le réglage automatique précis du flux de gaz revêtent donc une grande importance dans une usine de diffusion gazeuse. Tout cela oblige à équiper l'usine d'un grand nombre de systèmes spéciaux de commande, de régulation et de mesure.

Habituellement, l'UF_6 est sublimé à partir de cylindres placés dans des autoclaves et envoyé à l'état gazeux au point d'entrée grâce à un collecteur tubulaire de cascade. Les flux de « produit » et de « résidus » issus des points de sortie sont acheminés par un collecteur tubulaire de cascade vers les pièges à froid ou les stations de compression où l'UF_6 gazeux

est liquéfié avant d'être transféré dans des conteneurs de transport ou de stockage appropriés. Étant donné qu'une usine d'enrichissement par diffusion gazeuse contient un grand nombre d'assemblages de diffusion gazeuse disposés en cascades, il y a plusieurs kilomètres de tuyauteries comportant des milliers de soudures, ce qui suppose une répétitivité considérable du montage. Le matériel, composants et tuyauteries sont fabriqués suivant des normes très rigoureuses de vide et de propreté.

5.4.1. Systèmes d'alimentation/systèmes de prélèvement du produit et des résidus

Systèmes spécialement conçus ou préparés, capables de fonctionner à des pressions égales ou inférieures à 300 kPa (45 psi) et comprenant :

Des autoclaves (ou systèmes) d'alimentation utilisés pour introduire l'UF_6 dans les cascades de diffusion gazeuse ;

Des pièges à froid utilisés pour prélever l'UF_6 des cascades de diffusion ;

Des stations de liquéfaction où l'UF_6 gazeux provenant de la cascade est comprimé et refroidi pour obtenir de l'UF_6 liquide ;

Des stations « Produit » ou « Résidus » pour le transfert de l'UF_6 dans des conteneurs.

5.4.2. Collecteurs/tuyauteries

Tuyauteries et collecteurs spécialement conçus ou préparés pour la manipulation de l'UF_6 à l'intérieur des cascades de diffusion gazeuse. La tuyauterie est normalement du type collecteur « double », chaque cellule étant connectée à chacun des collecteurs.

5.4.3. Systèmes à vide

a) Grands distributeurs à vide, collecteurs à vide et pompes à vide ayant une capacité d'aspiration égale ou supérieure à 5 m^3/min (175 pieds cubes/min), spécialement conçus ou préparés ;

b) Pompes à vide spécialement conçues pour fonctionner en atmosphère d'UF_6, constituées ou revêtues intérieurement d'aluminium, de nickel ou d'alliages comportant plus de 60 % de nickel. Ces pompes peuvent être rotatives ou volumétriques, être à déplacement et dotées de joints en fluorocarbures et être pourvues de fluides de service spéciaux.

5.4.4. Vannes spéciales d'arrêt et de réglage

Soufflets d'arrêt et de réglage, manuels ou automatiques, spécialement conçus ou préparés, constitués de matériaux résistant à l'UF_6 et ayant un diamètre compris entre 40 et 1 500 mm (1,5 à 59 pouces) pour installation dans des systèmes principaux et auxiliaires des usines d'enrichissement par diffusion gazeuse.

5.4.5. Spectromètres de masse pour UF_6/sources d'ions

Spectromètres de masse magnétiques ou quadripolaires spécialement conçus ou préparés, capables de prélever en direct sur les flux d'UF_6 gazeux des échantillons du gaz d'entrée, du produit ou des résidus, et ayant toutes les caractéristiques suivantes :

1. Pouvoir de résolution unitaire pour l'unité de masse atomique supérieur à 320

2. Sources d'ions constituées ou revêtues de nichrome ou de monel ou nickelées

3. Sources d'ionisation par bombardement électronique

4. Collecteur adapté à l'analyse isotopique.

NOTE EXPLICATIVE

Les articles énumérés ci-dessus, soit sont en contact direct avec l'UF_6 gazeux, soit contrôlent directement le flux de gaz dans la cascade. Toutes les surfaces qui sont en contact avec le gaz de procédé sont constituées entièrement ou revêtues de matériaux résistant à l'UF_6. Aux fins des sections relatives aux articles pour diffusion gazeuse, les matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 comprennent l'acier inoxydable, l'aluminium, les alliages d'aluminium, l'oxyde d'aluminium, le nickel et les alliages contenant 60 % ou plus de nickel et les polymères d'hydrocarbures totalement fluorés résistant à l'UF_6.

5.5. Systèmes, matériel et composants spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par procédé aérodynamique

NOTE D'INTRODUCTION

Dans les procédés d'enrichissement aérodynamiques, un mélange d'UF_6 gazeux et d'un gaz léger (hydrogène ou hélium) est comprimé, puis envoyé au travers d'éléments séparateurs dans lesquels la séparation isotopique se fait grâce à la production de forces centrifuges importantes le long d'une paroi courbe. Deux procédés de ce type ont été mis au point avec de bons résultats : le procédé à tuyères et le procédé vortex. Dans les deux cas, les principaux composants d'un étage de séparation comprennent des enceintes cylindriques qui renferment les éléments de séparation spéciaux (tuyères ou tubes vortex), des compresseurs et des échangeurs de chaleur destinés à évacuer la chaleur de compression. Une usine d'enrichissement par procédé aérodynamique nécessite un grand nombre de ces étages, de sorte que la quantité peut être une indication importante de l'utilisation finale. Étant donné que les procédés aérodynamiques font appel à l'UF_6, toutes les surfaces des équipements, tuyauteries et instruments (qui sont en contact avec le gaz) doivent être constituées de matériaux qui restent stables au contact de l'UF_6.

NOTE EXPLICATIVE

Les articles énumérés dans la présente section soit sont en contact direct avec l'UF_6 gazeux, soit contrôlent directement le flux de gaz dans la cascade. Toutes les surfaces qui sont en contact avec le gaz de procédé sont constituées entièrement ou revêtues de matériaux résistant à l'UF_6. Aux fins de la section relative aux articles pour enrichissement par procédé aérodynamique, les matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 comprennent le cuivre, l'acier inoxydable, l'aluminium, les alliages d'aluminium, le nickel et les alliages contenant

60 % ou plus de nickel, et les polymères d'hydrocarbures totalement fluorés résistant à l'UF_6.

5.5.1. Tuyères de séparation

Tuyères de séparation et assemblages de tuyères de séparation spécialement conçus ou préparés. Les tuyères de séparation sont constituées de canaux incurvés à section à fente, de rayon de courbure inférieur à 1 mm (habituellement compris entre 0,1 et 0,05 mm), résistant à la corrosion par l'UF_6, à l'intérieur desquels un écorceur sépare en deux fractions le gaz circulant dans la tuyère.

5.5.2. Tubes vortex

Tubes vortex et assemblages de tubes vortex, spécialement conçus ou préparés. Les tubes vortex, de forme cylindrique ou conique, sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6, ont un diamètre compris entre 0,5 cm et 4 cm et un rapport longueur/diamètre inférieur ou égal à 20:1, et sont munis d'un ou plusieurs canaux d'admission tangentiels. Les tubes peuvent être équipés de dispositifs de type tuyère à l'une de leurs extrémités ou à leurs deux extrémités.

NOTE EXPLICATIVE

Le gaz pénètre tangentiellement dans le tube vortex à l'une de ses extrémités, ou par l'intermédiaire de cyclones, ou encore tangentiellement par de nombreux orifices situés le long de la périphérie du tube.

5.5.3. Compresseurs et soufflantes à gaz

Compresseurs axiaux, centrifuges ou volumétriques ou soufflantes à gaz spécialement conçus ou préparés, constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 et ayant une capacité d'aspiration du mélange d'UF_6 et de gaz porteur (hydrogène ou hélium) de 2 m^3/min ou plus.

NOTE EXPLICATIVE

Ces compresseurs et ces soufflantes à gaz ont généralement un rapport de compression compris entre 1,2/1 et 6/1.

5.5.4. Garnitures d'étanchéité d'arbres

Garnitures spécialement conçues ou préparées, avec connexions d'alimentation et d'échappement, pour assurer de manière fiable l'étanchéité de l'arbre reliant le rotor du compresseur ou de la soufflante à gaz au moteur d'entraînement en empêchant le gaz de procédé de s'échapper, ou l'air ou le gaz d'étanchéité de pénétrer dans la chambre intérieure du compresseur ou de la soufflante à gaz qui est remplie du mélange d'UF_6 et de gaz porteur.

5.5.5. Échangeurs de chaleur pour le refroidissement du mélange de gaz

Échangeurs de chaleur spécialement conçus ou préparés, constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6.

5.5.6. Enceintes renfermant les éléments de séparation

Enceintes spécialement conçues ou préparées, constituées ou revêtues de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6, destinées à recevoir les tubes vortex ou les tuyères de séparation.

NOTE EXPLICATIVE

Ces enceintes peuvent être des conteneurs de forme cylindrique ayant plus de 300 mm de diamètre et plus de 900 mm de long, ou de forme rectangulaire avec des dimensions comparables, et elles peuvent être conçues pour être installées horizontalement ou verticalement.

5.5.7. Systèmes d'alimentation/systèmes de prélèvement du produit et des résidus

Systèmes ou équipements spécialement conçus ou préparés pour les usines d'enrichissement, constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 et comprenant :

a) Des autoclaves, fours et systèmes d'alimentation utilisés pour introduire l'UF_6 dans le processus d'enrichissement ;

b) Des pièges à froid utilisés pour prélever l'UF_6 du processus d'enrichissement en vue de son transfert ultérieur après réchauffement ;

c) Des stations de solidification ou de liquéfaction utilisées pour prélever l'UF_6 du processus d'enrichissement, par compression et passage à l'état liquide ou solide ;

d) Des stations « Produit » ou « Résidus » pour le transfert de l'UF_6 dans des conteneurs.

5.5.8. Collecteurs/tuyauteries

Tuyauteries et collecteurs constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6, spécialement conçus ou préparés pour la manipulation de l'UF_6 à l'intérieur des cascades aérodynamiques. La tuyauterie est normalement du type collecteur « double », chaque étage ou groupe d'étages étant connecté à chacun des collecteurs.

5.5.9. Systèmes et pompes à vide

a) Systèmes à vide spécialement conçus ou préparés, ayant une capacité d'aspiration supérieure ou égale à 5 m^3/min, comprenant des distributeurs à vide, des collecteurs à vide et des pompes à vide et conçus pour fonctionner en atmosphère d'UF_6.

b) Pompes à vide spécialement conçues ou préparées pour fonctionner en atmosphère d'UF_6, et constituées ou revêtues de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6. Ces pompes peuvent être dotées de joints en fluorocarbures et pourvues de fluides de service spéciaux.

5.5.10. Vannes spéciales d'arrêt et de réglage

Soufflets d'arrêt et de réglage, manuels ou automatiques, constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 et ayant un diamètre compris entre 40 et 1 500 mm, spécialement conçus ou préparés pour installation dans des systèmes principaux ou auxiliaires d'usines d'enrichissement par procédé aérodynamique.

5.5.11. Spectromètres de masse pour UF_6/sources d'ions

Spectromètres de masse magnétiques ou quadripolaires spécialement conçus ou préparés, capables de prélever en direct sur les flux d'UF_6 gazeux des échantillons du gaz d'entrée, du produit ou des résidus, et ayant toutes les caractéristiques suivantes :

1. Pouvoir de résolution unitaire pour l'unité de masse atomique supérieur à 320

2. Sources d'ions constituées ou revêtues de nichrome ou de monel ou nickelées

3. Sources d'ionisation par bombardement électronique

4. Collecteur adapté à l'analyse isotopique.

5.5.12. Systèmes de séparation de l'UF_6 et du gaz porteur

Systèmes spécialement conçus ou préparés pour séparer l'UF_6 du gaz porteur (hydrogène ou hélium).

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes sont conçus pour réduire la teneur en UF_6 du gaz porteur à 1 ppm ou moins et peuvent comprendre les équipements suivants :

a) Échangeurs de chaleur cryogéniques et cryoséparateurs capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -120 °C ;

b) Appareils de réfrigération cryogéniques capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -120 °C ;

c) Tuyères de séparation ou tubes vortex pour séparer l'UF_6 du gaz porteur ;

d) Pièges à froid pour l'UF_6 capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à – 20 °C.

5.6. Systèmes, matériel et composants spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par échange chimique ou par échange d'ions

NOTE D'INTRODUCTION

Les différences de masse minimes que présentent les isotopes de l'uranium entraînent de légères différences dans l'équilibre des réactions chimiques, phénomène qui peut être utilisé pour séparer les isotopes. Deux procédés ont été mis au point avec de bons résultats : l'échange chimique liquide-liquide et l'échange d'ions solide-liquide.

Dans le procédé d'échange chimique liquide-liquide, deux phases liquides non miscibles (aqueuse et organique) sont mises en contact par circulation à contre-courant de façon à obtenir un effet de cascade correspondant à plusieurs milliers d'étages de séparation. La phase aqueuse est composée de chlorure d'uranium en solution dans de l'acide chlorhydrique ; la phase organique est constituée d'un agent d'extraction contenant du chlorure d'uranium dans un solvant organique. Les contacteurs employés dans la cascade de séparation peuvent être des colonnes d'échange liquide-liquide (telles que des colonnes pulsées à plateaux perforés) ou des contacteurs centrifuges liquide-liquide. Des phénomènes chimiques (oxydation et réduction) sont nécessaires à chacune des deux extrémités de la cascade de séparation afin d'y permettre le reflux. L'un des principaux soucis du concepteur est d'éviter la contamination des flux du procédé par certains ions métalliques. On utilise par conséquent des colonnes et des tuyauteries en plastique, revêtues intérieurement de plastique (y compris des fluorocarbures polymères) et/ou revêtues intérieurement de verre.

Dans le procédé d'échange d'ions solide-liquide, l'enrichissement est réalisé par adsorption/désorption de l'uranium sur une résine échangeuse d'ions ou un adsorbant spécial à action très rapide. La solution d'uranium dans l'acide chlorhydrique et d'autres agents chimiques est acheminée à travers des colonnes d'enrichissement cylindriques contenant un garnissage constitué de l'adsorbant. Pour que le processus se déroule de manière continue, il faut qu'un système de reflux libère l'uranium de l'adsorbant pour le remettre en circulation dans la phase liquide, de façon à ce que le produit et les résidus puissent être collectés. Cette opération est effectuée au moyen d'agents chimiques d'oxydo-réduction appropriés, qui sont totalement régénérés dans des circuits externes indépendants et peuvent être partiellement régénérés dans les colonnes de séparation proprement dites. En raison de la présence de solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré chaud, les équipements doivent être constitués ou revêtus de matériaux spéciaux résistant à la corrosion.

5.6.1. Colonnes d'échange liquide-liquide (échange chimique)

Colonnes d'échange liquide-liquide à contre-courant avec apport d'énergie mécanique (à savoir colonnes pulsées à plateaux perforés, colonnes à plateaux animés d'un mouvement alternatif et colonnes munies de turbo-agitateurs internes), spécialement conçues ou préparées pour l'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange chimique. Afin de les rendre résistantes à la corrosion par les solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré, les colonnes et leurs internes sont constitués ou revêtus de matériaux plastiques appropriés (fluorocarbures polymères, par exemple) ou de verre. Les colonnes sont conçues de telle manière que le temps de séjour correspondant à un étage soit court (30 secondes au plus).

5.6.2. Contacteurs centrifuges liquide-liquide (échange chimique)

Contacteurs centrifuges liquide-liquide spécialement conçus ou préparés pour l'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange chimique. Dans ces contacteurs, la dispersion des flux organique et aqueux est obtenue par rotation, puis la séparation des phases par application d'une force centrifuge. Afin de les rendre résistants à la corrosion par les solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré, les contacteurs sont constitués ou revêtus de matériaux plastiques appropriés (fluorocarbures polymères, par exemple) ou revêtus de verre. Les contacteurs centrifuges sont conçus de telle manière que le temps de séjour correspondant à un étage soit court (30 secondes au plus).

5.6.3. Systèmes et équipements de réduction de l'uranium (échange chimique)

a) Cellules de réduction électrochimique spécialement conçues ou préparées pour ramener l'uranium d'un état de valence à un état inférieur en vue de son enrichissement par le procédé d'échange chimique. Les matériaux de la cellule en contact avec les solutions du procédé doivent être résistants à la corrosion par les solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré.

NOTE EXPLICATIVE

Le compartiment cathodique de la cellule doit être conçu de manière à empêcher que l'uranium ne repasse à la valence supérieure par réoxydation. Afin de maintenir l'uranium dans le compartiment cathodique, la cellule peut être pourvue d'une membrane inattaquable constituée d'un matériau spécial échangeur de cations. La cathode est constituée d'un matériau conducteur solide approprié tel que le graphite.

b) Systèmes situés à l'extrémité de la cascade où est récupéré le produit, spécialement conçus ou préparés pour prélever U^{4+} sur le flux organique, ajuster la concentration en acide et alimenter les cellules de réduction électrochimique.

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes comprennent les équipements d'extraction par solvant permettant de prélever U^{4+} sur le flux organique pour l'introduire dans la solution aqueuse, les équipements d'évaporation et/ou autres équipements permettant d'ajuster et de contrôler le pH de la solution, ainsi que les pompes ou autres dispositifs de transfert destinés à alimenter les cellules de réduction électrochimique. L'un des principaux soucis du concepteur est d'éviter la contamination du flux aqueux par certains ions métalliques. Par conséquent, les parties du système qui sont en contact avec le flux du procédé sont composées d'éléments constitués ou revêtus de matériaux appropriés (tels que le verre, les fluorocarbures polymères, le sulfate de polyphényle, le polyéther sulfone et le graphite imprégné de résine).

5.6.4. Systèmes de préparation de l'alimentation (échange chimique)

Systèmes spécialement conçus ou préparés pour produire des solutions de chlorure d'uranium de grande pureté destinées à alimenter les usines de séparation des isotopes de l'uranium par échange chimique.

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes comprennent les équipements de purification par dissolution, extraction par solvant et/ou échange d'ions, ainsi que les cellules électrolytiques pour réduire l'uranium U^{6+} ou U^{4+} en U^{3+}. Ils produisent des solutions de chlorure d'uranium ne contenant que quelques parties par million d'impuretés métalliques telles que chrome, fer, vanadium, molybdène et autres cations de valence égale ou supérieure à 2. Les matériaux dont sont constituées ou revêtues les parties du système où est traité de l'uranium U^{3+} de grande pureté comprennent le verre, les fluorocarbures polymères, le sulfate de polyphényle ou le polyéther sulfone et le graphite imprégné de résine.

5.6.5. Systèmes d'oxydation de l'uranium (échange chimique)

Systèmes spécialement conçus ou préparés pour oxyder U^{3+} en U^{4+} en vue du reflux vers la cascade de séparation des isotopes dans le procédé d'enrichissement par échange chimique.

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes peuvent comprendre des appareils des types suivants :

a) Appareils destinés à mettre en contact le chlore et l'oxygène avec l'effluent aqueux provenant de la section de séparation des isotopes et à prélever U^{4+} qui en résulte pour l'introduire dans l'effluent organique appauvri provenant de l'extrémité de la cascade où est prélevé le produit ;

b) Appareils qui séparent l'eau de l'acide chlorhydrique de façon à ce que l'eau et l'acide chlorhydrique concentré puissent être réintroduits dans le processus aux emplacements appropriés.

5.6.6. Résines échangeuses d'ions/adsorbants à réaction rapide (échange d'ions)

Résines échangeuses d'ions ou adsorbants à réaction rapide spécialement conçus ou préparés pour l'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange d'ions, en particulier résines poreuses macroréticulées et/ou structures pelliculaires dans lesquelles les groupes actifs d'échange chimique sont limités à un revêtement superficiel sur un support poreux inactif, et autres structures composites sous une forme appropriée, et notamment sous forme de particules ou de fibres. Ces articles ont un diamètre inférieur ou égal à 0,2 mm ; du point de vue chimique, ils doivent être résistant aux solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré et, du point de vue physique, être suffisamment solides pour ne pas se dégrader dans les colonnes d'échange. Ils sont spécialement conçus pour obtenir de très grandes vitesses d'échange des isotopes de l'uranium (temps de demi-réaction inférieur à 10 secondes) et sont efficaces à des températures comprises entre 100 °C et 200 °C.

5.6.7. Colonnes d'échange d'ions (échange d'ions)

Colonnes cylindriques de plus de 1 000 mm de diamètre contenant un garnissage de résine échangeuse d'ions/d'absorbant, spécialement conçues ou préparées pour l'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange d'ions. Ces colonnes sont constituées ou revêtues de matériaux (tels que le titane ou les plastiques à base de fluorocarbures) résistant à la corrosion par des solutions dans de l'acide chlorhydrique concentré, et peuvent fonctionner à des températures comprises entre 100 °C et 200 °C et à des pressions supérieures à 0,7 MPa (102 psia).

5.6.8. Systèmes de reflux (échange d'ions)

a) Systèmes de réduction chimique ou électrochimique spécialement conçus ou préparés pour régénérer l'agent (les agents) de réduction chimique utilisé(s) dans les cascades d'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange d'ions.

b) Systèmes d'oxydation chimique ou électrochimique spécialement conçus ou préparés pour régénérer l'agent (les agents) d'oxydation chimique utilisé(s) dans les cascades d'enrichissement de l'uranium par le procédé d'échange d'ions.

NOTE EXPLICATIVE

Dans le procédé d'enrichissement par échange d'ions, on peut par exemple utiliser comme cation réducteur le titane trivalent (Ti^{3+}) : le système de réduction régénérerait alors Ti^{3+} par réduction de Ti^{4+}.

De même, on peut par exemple utiliser comme oxydant le fer trivalent (Fe^{3+}) : le système d'oxydation régénérerait alors Fe^{3+} par oxydation de Fe^{2+}.

5.7. Systèmes, matériel et composants spécialement conçus et préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par laser

NOTE D'INTRODUCTION

Les systèmes actuellement employés dans les procédés d'enrichissement par laser peuvent être classés en deux catégories, selon le milieu auquel est appliqué le procédé : vapeur atomique d'uranium ou vapeur d'un composé de l'uranium. Ces procédés sont notamment connus sous les dénominations courantes suivantes : première catégorie - séparation des isotopes par laser sur vapeur atomique (SILVA ou AVLIS) ; seconde catégorie - séparation des isotopes par irradiation au laser de molécules (SILMO ou MLIS) et réaction chimique par activation laser isotopiquement sélective (CRISLA). Les systèmes, le matériel et les composants utilisés dans les usines d'enrichissement par laser comprennent : a) des dispositifs d'alimentation en vapeur d'uranium métal (en vue d'une photo-ionisation sélective) ou des dispositifs d'alimentation en vapeur d'un composé de l'uranium (en vue d'une photodissociation ou d'une activation chimique) ; b) des dispositifs pour recueillir l'uranium métal enrichi (produit) et appauvri (résidus) dans les procédés de la première catégorie et des dispositifs pour recueillir les composés dissociés ou activés (produit) et les matières non modifiées (résidus) dans les procédés de la seconde catégorie ; c) des systèmes laser de procédé pour exciter sélectivement la forme uranium 235 ; d) des équipements pour la préparation de l'alimentation et pour la conversion du produit. En raison de la complexité de la spectroscopie des atomes d'uranium et des composés de l'uranium, il peut falloir englober les articles utilisés dans tous ceux des procédés laser qui sont disponibles.

NOTE EXPLICATIVE

Un grand nombre des articles énumérés dans la présente section sont en contact direct soit avec l'uranium métal vaporisé ou liquide, soit avec un gaz de procédé consistant en UF_6 ou en un mélange d'UF_6 et d'autres gaz. Toutes les surfaces qui sont en contact avec l'uranium ou l'UF_6 sont constituées entièrement ou revêtues de matériaux résistant à la corrosion. Aux fins de la section relative aux articles pour enrichissement par laser, les matériaux résistant à la corrosion par l'uranium métal ou les alliages d'uranium vaporisés ou liquides sont le graphite revêtu d'oxyde d'yttrium et le tantale ; les matériaux résistant à la corrosion par

l'UF_6 sont le cuivre, l'acier inoxydable, l'aluminium, les alliages d'aluminium, le nickel, les alliages contenant 60 % ou plus de nickel et les polymères d'hydrocarbures totalement fluorés résistant à l'UF_6.

5.7.1. Systèmes de vaporisation de l'uranium (SILVA)

Systèmes de vaporisation de l'uranium spécialement conçus ou préparés, renfermant des canons à électrons de grande puissance à faisceau en nappe ou à balayage, fournissant une puissance au niveau de la cible supérieure à 2,5 kW/cm.

5.7.2. Systèmes de manipulation de l'uranium métal liquide (SILVA)

Systèmes de manipulation de métaux liquides spécialement conçus ou préparés pour l'uranium ou les alliages d'uranium fondus, comprenant des creusets et des équipements de refroidissement pour les creusets.

NOTE EXPLICATIVE

Les creusets et autres parties de ces systèmes qui sont en contact avec l'uranium ou les alliages d'uranium fondus sont constitués ou revêtus de matériaux ayant une résistance appropriée à la corrosion et à la chaleur. Les matériaux appropriés comprennent le tantale, le graphite revêtu d'oxyde d'yttrium, le graphite revêtu d'autres oxydes de terres rares ou des mélanges de ces substances.

5.7.3. Assemblages collecteurs du produit et des résidus d'uranium métal (SILVA)

Assemblages collecteurs du produit et des résidus spécialement conçus ou préparés pour l'uranium métal à l'état liquide ou solide.

NOTE EXPLICATIVE

Les composants de ces assemblages sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la chaleur et à la corrosion par l'uranium métal vaporisé ou liquide (tels que le graphite recouvert d'oxyde d'yttrium ou le tantale) et peuvent comprendre des tuyaux, des vannes, des raccords, des « gouttières », des traversants, des échangeurs de chaleur et des plaques collectrices utilisées dans les méthodes de séparation magnétique, électrostatique ou autres.

5.7.4. Enceintes de module séparateur (SILVA)

Conteneurs de forme cylindrique ou rectangulaire spécialement conçus ou préparés pour loger la source de vapeur d'uranium métal, le canon à électrons et les collecteurs du produit et de résidus.

NOTE EXPLICATIVE

Ces enceintes sont pourvues d'un grand nombre d'orifices pour les barreaux électriques et les traversants destinés à l'alimentation en eau, les fenêtres des faisceaux laser, les raccordements de pompes à vide et les appareils de diagnostic et de surveillance. Elles sont dotées de moyens d'ouverture et de fermeture qui permettent la remise en état des internes.

5.7.5. Tuyères de détente supersonique (SILMO)

Tuyères de détente supersonique, résistant à la corrosion par l'UF_6, spécialement conçues ou préparées pour refroidir les mélanges d'UF_6 et de gaz porteur jusqu'à 150 °K ou moins.

5.7.6. Collecteurs du produit (pentafluorure d'uranium) (SILMO)

Collecteurs de pentafluorure d'uranium (UF_5) solide spécialement conçus ou préparés, constitués de collecteurs ou de combinaisons de collecteurs à filtre, à impact ou à cyclone et résistant à la corrosion en milieu UF_5/UF_6.

5.7.7. Compresseurs d'UF_6/gaz porteur (SILMO)

Compresseurs spécialement conçus ou préparés pour les mélanges d'UF_6 et de gaz porteur, prévus pour un fonctionnement de longue durée en atmosphère d'UF_6. Les composants de ces compresseurs qui sont en contact avec le gaz de procédé sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6.

5.7.8. Garnitures d'étanchéité d'arbres (SILMO)

Garnitures spécialement conçues ou préparées, avec connexions d'alimentation et d'échappement, pour assurer de manière fiable l'étanchéité de l'arbre reliant le rotor du compresseur au moteur d'entraînement en empêchant le gaz de procédé de s'échapper, ou l'air ou le gaz d'étanchéité de pénétrer dans la chambre intérieure du compresseur qui est rempli du mélange UF_6/gaz porteur.

5.7.9. Systèmes de fluoration (SILMO)

Systèmes spécialement conçus ou préparés pour fluorer l'UF_5 (solide) en UF_6 (gazeux).

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes sont conçus pour fluorer la poudre d'UF_5, puis recueillir l'UF_6, dans les conteneurs destinés au produit, ou le réintroduire dans les unités SILMO en vue d'un enrichissement plus poussé. Dans l'une des méthodes possibles, la fluoration peut être réalisée à l'intérieur du système de séparation des isotopes, la réaction et la récupération se faisant directement au niveau des collecteurs du produit. Dans une autre méthode, la poudre d'UF_5 peut être retirée des collecteurs du produit et transférée dans une enceinte appropriée (par exemple réacteur à lit fluidisé, réacteur hélicoïdal ou tour à flamme) pour y subir la fluoration. Dans les deux méthodes, on emploie un certain matériel pour le stockage et le transfert du fluor (ou d'autres agents de fluoration appropriés) et pour la collecte et le transfert de l'UF_6.

5.7.10. Spectromètres de masse pour UF_6/sources d'ions (SILMO)

Spectromètres de masse magnétiques ou quadripolaires spécialement conçus ou préparés, capables de prélever en direct sur les flux d'UF_6 gazeux des échantillons du gaz d'entrée, du produit ou des résidus, et ayant toutes les caractéristiques suivantes :

1. Pouvoir de résolution unitaire pour l'unité de masse atomique supérieur à 320

2. Sources d'ions constituées ou revêtues de nichrome ou de monel ou nickelées

3. Sources d'ionisation par bombardement électronique

4. Collecteur adapté à l'analyse isotopique.

5.7.11. Systèmes d'alimentation/systèmes de prélèvement du produit et des résidus (SILMO)

Systèmes ou équipements spécialement conçus ou préparés pour les usines d'enrichissement, constitués ou revêtus de matériaux résistant à la corrosion par l'UF_6 et comprenant :

a) Des autoclaves, fours et systèmes d'alimentation utilisés pour introduire l'UF_6 dans le processus d'enrichissement ;

b) Des pièges à froid utilisés pour retirer l'UF_6 du processus d'enrichissement en vue de son transfert ultérieur après réchauffement ;

c) Des stations de solidification ou de liquéfaction utilisées pour retirer l'UF_6 du processus d'enrichissement par compression et passage à l'état liquide ou solide ;

d) Des stations « Produit » ou « Résidus » pour le transfert de l'UF_6 dans des conteneurs.

5.7.12. Systèmes de séparation de l'UF_6 et du gaz porteur (SILMO)

Systèmes spécialement conçus ou préparés pour séparer l'UF_6 du gaz porteur. Ce dernier peut être l'azote, l'argon ou un autre gaz.

NOTE EXPLICATIVE

Ces systèmes peuvent comprendre les équipements suivants :

a) Échangeurs de chaleur cryogéniques et cryoséparateurs capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -120 °C ;

b) Appareils de réfrigération cryogéniques capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à -120 °C ;

c) Pièges à froid pour l'UF_6 capables d'atteindre des températures inférieures ou égales à - 20 °C.

5.7.13. Systèmes laser (SILVA, SILMO et CRISLA)

Lasers ou systèmes laser spécialement conçus ou préparés pour la séparation des isotopes de l'uranium.

NOTE EXPLICATIVE

Le système laser utilisé dans le procédé SILVA comprend généralement deux lasers : un laser à vapeur de cuivre et un laser à colorant. Le système laser employé dans le procédé SILMO comprend généralement un laser à CO_2 ou un laser à excimère et une cellule optique à multipassages munie de miroirs tournants aux deux extrémités. Dans les deux procédés, les

lasers ou les systèmes laser doivent être munis d'un stabilisateur de fréquence pour pouvoir fonctionner pendant de longues périodes.

5.8. Systèmes, matériel et composants spécialement conçus ou préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par séparation des isotopes dans un plasma

NOTE D'INTRODUCTION

Dans le procédé de séparation dans un plasma, un plasma d'ions d'uranium traverse un champ électrique accordé à la fréquence de résonance des ions ^{235}U, de sorte que ces derniers absorbent de l'énergie de manière préférentielle et que le diamètre de leurs orbites hélicoïdales s'accroît. Les ions qui suivent un parcours de grand diamètre sont piégés et on obtient un produit enrichi en ^{235}U. Le plasma, qui est créé en ionisant de la vapeur d'uranium, est contenu dans une enceinte à vide soumise à un champ magnétique de haute intensité produit par un aimant supraconducteur. Les principaux systèmes du procédé comprennent le système générateur du plasma d'uranium, le module séparateur et son aimant supraconducteur et les systèmes de prélèvement de l'uranium métal destinés à collecter le produit et les résidus.

5.8.1. Sources d'énergie hyperfréquence et antennes

Sources d'énergie hyperfréquence et antennes spécialement conçues ou préparées pour produire ou accélérer des ions et ayant les caractéristiques suivantes : fréquence supérieure à 30 GHz et puissance de sortie moyenne supérieure à 50 kW pour la production d'ions.

5.8.2. Bobines excitatrices d'ions

Bobines excitatrices d'ions à haute fréquence spécialement conçues ou préparées pour des fréquences supérieures à 100 kHz et capables de supporter une puissance moyenne supérieure à 40 kW.

5.8.3. Systèmes générateurs de plasma d'uranium

Systèmes de production de plasma d'uranium spécialement conçus ou préparés, pouvant renfermer des canons à électrons de grande puissance à faisceau en nappe ou à balayage, fournissant une puissance au niveau de la cible supérieure à 2,5 kW/cm.

5.8.4. Systèmes de manipulation de l'uranium métal liquide

Systèmes de manipulation de métaux liquides spécialement conçus ou préparés pour l'uranium ou les alliages d'uranium fondus, comprenant des creusets et des équipements de refroidissement pour les creusets.

NOTE EXPLICATIVE

Les creusets et autres parties de ces systèmes qui sont en contact avec l'uranium ou les alliages d'uranium fondus sont constitués ou revêtus de matériaux ayant une résistance appropriée à la corrosion et à la chaleur. Les matériaux appropriés comprennent le tantale, le graphite revêtu d'oxyde d'yttrium, le graphite revêtu d'autres oxydes de terres rares ou des mélanges de ces substances.

5.8.5. Assemblages collecteurs du produit et des résidus d'uranium métal

Assemblages collecteurs du produit et des résidus spécialement conçus ou préparés pour l'uranium métal à l'état solide. Ces assemblages collecteurs sont constitués ou revêtus de matériaux résistant à la chaleur et à la corrosion par la vapeur d'uranium métal, tels que le graphite revêtu d'oxyde d'yttrium ou le tantale.

5.8.6. Enceintes de module séparateur

Conteneurs cylindriques spécialement conçus ou préparés pour les usines d'enrichissement par séparation des isotopes dans un plasma et destinés à loger la source de plasma d'uranium, la bobine excitatrice à haute fréquence et les collecteurs du produit et des résidus.

NOTE EXPLICATIVE

Ces enceintes sont pourvues d'un grand nombre d'orifices pour les barreaux électriques, les raccordements de pompes à diffusion et les appareils de diagnostic et de surveillance. Elles sont dotées de moyens d'ouverture et de fermeture qui permettent la remise en état des internes et sont constituées d'un matériau non magnétique approprié tel que l'acier inoxydable.

5.9. Systèmes, matériel et composants spécialement conçus et préparés pour utilisation dans les usines d'enrichissement par le procédé électromagnétique

NOTE D'INTRODUCTION

Dans le procédé électromagnétique, les ions d'uranium métal produits par ionisation d'un sel (en général UCl4) sont accélérés et envoyés à travers un champ magnétique sous l'effet duquel les ions des différents isotopes empruntent des parcours différents. Les principaux composants d'un séparateur d'isotopes électromagnétique sont les suivants : champ magnétique provoquant la déviation du faisceau d'ions et la séparation des isotopes, source d'ions et son système accélérateur et collecteurs pour recueillir les ions après séparation. Les systèmes auxiliaires utilisés dans le procédé comprennent l'alimentation de l'aimant, l'alimentation haute tension de la source d'ions, l'installation de vide et d'importants systèmes de manipulation chimique pour la récupération du produit et l'épuration ou le recyclage des composants.

5.9.1. Séparateurs électromagnétiques

Séparateurs électromagnétiques spécialement conçus ou préparés pour la séparation des isotopes de l'uranium, et matériel et composants pour cette séparation, à savoir en particulier :

a) Sources d'ions

Sources d'ions uranium uniques ou multiples, spécialement conçues ou préparées, comprenant la source de vapeur, l'ionisateur et l'accélérateur de faisceau, constituées de matériaux appropriés comme le graphite, l'acier inoxydable ou le cuivre, et capables de fournir un courant d'ionisation total égal ou supérieur à 50 mA.

b) Collecteurs d'ions

Plaques collectrices comportant des fentes et des poches (deux ou plus), spécialement conçues ou préparées pour collecter les faisceaux d'ions uranium enrichis et appauvris, et constituées de matériaux appropriés comme le graphite ou l'acier inoxydable.

c) Enceintes à vide

Enceintes à vide spécialement conçues ou préparées pour les séparateurs électromagnétiques, constituées de matériaux non magnétiques appropriés comme l'acier inoxydable et conçues pour fonctionner à des pressions inférieures ou égales à 0,1 Pa.

NOTE EXPLICATIVE

Les enceintes sont spécialement conçues pour renfermer les sources d'ions, les plaques collectrices et les chemises d'eau et sont dotées des moyens de raccorder les pompes à diffusion et de dispositifs d'ouverture et de fermeture qui permettent de déposer et de reposer ces composants.

d) Pièces polaires

Pièces polaires spécialement conçues ou préparées, de diamètre supérieur à 2 m, utilisées pour maintenir un champ magnétique constant à l'intérieur du séparateur électromagnétique et pour transférer le champ magnétique entre séparateurs contigus.

5.9.2. Alimentations haute tension

Alimentations haute tension spécialement conçues ou préparées pour les sources d'ions et ayant toutes les caractéristiques suivantes : capables de fournir en permanence, pendant une période de 8 heures, une tension de sortie égale ou supérieure à 20 000 V avec une intensité de sortie égale ou supérieure à 1 A et une variation de tension inférieure à 0,01 %.

5.9.3. Alimentations des aimants

Alimentations des aimants en courant continu de haute intensité spécialement conçues ou préparées et ayant toutes les caractéristiques suivantes : capables de produire en permanence, pendant une période de 8 heures, un courant d'intensité supérieure ou égale à 500 A à une tension supérieure ou égale à 100 V, avec des variations d'intensité et de tension inférieures à 0,01 %.

6. USINES DE PRODUCTION D'EAU LOURDE, DE DEUTÉRIUM ET DE COMPOSÉS DE DEUTÉRIUM ; ÉQUIPEMENTS SPÉCIALEMENT CONÇUS OU PRÉPARÉS À CETTE FIN

NOTE D'INTRODUCTION

Divers procédés permettent de produire de l'eau lourde. Toutefois, les deux procédés dont il a été prouvé qu'ils sont commercialement viables sont le procédé d'échange eau-sulfure d'hydrogène (procédé GS) et le procédé d'échange ammoniac-hydrogène.

Le procédé GS repose sur l'échange d'hydrogène et de deutérium entre l'eau et le sulfure d'hydrogène dans une série de tours dont la section haute est froide et la section basse

chaude. Dans les tours, l'eau s'écoule de haut en bas et le sulfure d'hydrogène gazeux circule de bas en haut. Une série de plaques perforées sert à favoriser le mélange entre le gaz et l'eau. Le deutérium est transféré à l'eau aux basses températures et au sulfure d'hydrogène aux hautes températures. Le gaz ou l'eau, enrichi en deutérium, est retiré des tours du premier étage à la jonction entre les sections chaudes et froides, et le processus est répété dans les tours des étages suivants. Le produit obtenu au dernier étage, à savoir de l'eau enrichie jusqu'à 30 % en deutérium, est envoyé dans une unité de distillation pour produire de l'eau lourde de qualité réacteur, c'est-à-dire de l'oxyde de deutérium à 99,75 %.

Le procédé d'échange ammoniac-hydrogène permet d'extraire le deutérium d'un gaz de synthèse par contact avec de l'ammoniac liquide en présence d'un catalyseur. Le gaz de synthèse est introduit dans les tours d'échange, puis dans un convertisseur d'ammoniac. Dans les tours, le gaz circule de bas en haut et l'ammoniac liquide s'écoule de haut en bas. Le deutérium est enlevé à l'hydrogène dans le gaz de synthèse et concentré dans l'ammoniac. L'ammoniac passe ensuite dans un craqueur d'ammoniac au bas de la tour, et le gaz est acheminé vers un convertisseur d'ammoniac en haut de la tour. L'enrichissement se poursuit dans les étages ultérieurs, et de l'eau lourde de qualité réacteur est produite par distillation finale. Le gaz de synthèse d'alimentation peut provenir d'une usine d'ammoniac qui, elle-même, peut être construite en association avec une usine de production d'eau lourde par échange ammoniac-hydrogène. Dans le procédé d'échange ammoniac-hydrogène, on peut aussi utiliser de l'eau ordinaire comme source de deutérium.

Un grand nombre d'articles de l'équipement essentiel des usines de production d'eau lourde par le procédé GS ou le procédé d'échange ammoniac-hydrogène sont communs à plusieurs secteurs des industries chimique et pétrolière. Ceci est particulièrement vrai pour les petites usines utilisant le procédé GS. Toutefois, seuls quelques articles sont disponibles « dans le commerce ». Le procédé GS et le procédé d'échange ammoniac-hydrogène exigent la manipulation de grandes quantités de fluides inflammables, corrosifs et toxiques sous haute pression. En conséquence, pour fixer les normes de conception et d'exploitation des usines et des équipements utilisant ces procédés, il faut accorder une attention particulière au choix et aux spécifications des matériaux pour garantir une longue durée de service avec des facteurs de sûreté et de fiabilité élevés. Le choix de l'échelle est fonction principalement de considérations économiques et des besoins. Ainsi, la plupart des équipements seront préparés d'après les prescriptions du client.

Enfin, il convient de noter que, tant pour le procédé GS que pour le procédé d'échange ammoniac-hydrogène, des articles d'équipement qui, pris individuellement, ne sont pas spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde peuvent être assemblés en des systèmes qui sont spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde. On peut en donner comme exemples le système de production du catalyseur utilisé dans le procédé d'échange ammoniac-hydrogène et les systèmes de distillation de l'eau utilisés dans les deux procédés pour la concentration finale de l'eau lourde afin d'obtenir une eau de qualité réacteur.

Articles spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde, soit par le procédé d'échange eau-sulfure d'hydrogène, soit par le procédé d'échange ammoniac-hydrogène :

6.1. Tours d'échange eau-sulfure d'hydrogène

Tours d'échange fabriquées en acier au carbone fin (par exemple ASTM A516), ayant un diamètre compris entre 6 m (20 pieds) et 9 m (30 pieds), capables de fonctionner à des pressions supérieures ou égales à 2 MPa (300 psi) et ayant une surépaisseur de corrosion de 6 mm ou plus, spécialement conçues ou préparées pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange eau-sulfure d'hydrogène.

6.2. Soufflantes et compresseurs

Soufflantes ou compresseurs centrifuges à étage unique sous basse pression (c'est-à-dire 0,2 MPa ou 30 psi) pour la circulation de sulfure d'hydrogène (c'est-à-dire un gaz contenant plus de 70 % de H_2S) spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange eau-sulfure d'hydrogène. Ces soufflantes ou compresseurs ont une capacité de débit supérieure ou égale à 56 m^3/s (120 000 SCFM) lorsqu'ils fonctionnent à des pressions d'aspiration supérieures ou égales à 1,8 MPa (260 psi), et sont équipés de joints conçus pour être utilisés en milieu humide en présence de H_2S.

6.3. Tours d'échange ammoniac-hydrogène

Tours d'échange ammoniac-hydrogène d'une hauteur supérieure ou égale à 35 m (114,3 pieds) ayant un diamètre compris entre 1,5 m (4,9 pieds) et 2,5 m (8,2 pieds) et pouvant fonctionner à des pressions supérieures à 15 MPa (2 225 psi), spécialement conçues ou préparées pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange ammoniac-hydrogène. Ces tours ont aussi au moins une ouverture axiale à rebord du même diamètre que la partie cylindrique, par laquelle les internes de la tour peuvent être insérés ou retirés.

6.4. Internes de tour et pompes d'étage

Internes de tour et pompes d'étage spécialement conçus ou préparés pour des tours servant à la production d'eau lourde par le procédé d'échange ammoniac-hydrogène. Les internes de tour comprennent des contacteurs d'étage spécialement conçus qui favorisent un contact intime entre le gaz et le liquide. Les pompes d'étage comprennent des pompes submersibles spécialement conçues pour la circulation d'ammoniac liquide dans un étage de contact à l'intérieur des tours.

6.5. Craqueurs d'ammoniac

Craqueurs d'ammoniac ayant une pression de fonctionnement supérieure ou égale à 3 MPa (450 psi) spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange ammoniac-hydrogène.

6.6. Analyseurs d'absorption infrarouge

Analyseurs d'absorption infrarouge permettant une analyse en ligne du rapport hydrogène/deutérium lorsque les concentrations en deutérium sont égales ou supérieures à 90 %.

6.7. Brûleurs catalytiques

Brûleurs catalytiques pour la conversion en eau lourde du deutérium enrichi spécialement conçus ou préparés pour la production d'eau lourde par le procédé d'échange ammoniac-hydrogène.

7. USINES DE CONVERSION DE L'URANIUM ET MATÉRIEL SPÉCIALEMENT CONÇU OU PRÉPARÉ À CETTE FIN

NOTE D'INTRODUCTION

Les usines et systèmes de conversion de l'uranium permettent de réaliser une ou plusieurs transformations de l'une des formes chimiques de l'uranium en une autre forme, notamment : conversion des concentrés de minerai d'uranium en UO_3, conversion d'UO_3 en UO_2, conversion des oxydes d'uranium en UF_4 ou UF_6, conversion de l'UF_4 en UF_6, conversion de l'UF_6 en UF_4, conversion de l'UF_4 en uranium métal et conversion des fluorures d'uranium en UO_2. Un grand nombre des articles de l'équipement essentiel des usines de conversion de l'uranium sont communs à plusieurs secteurs de l'industrie chimique. Par exemple, ces procédés peuvent faire appel à des équipements des types suivants : fours, fourneaux rotatifs, réacteurs à lit fluidisé, tours à flamme, centrifugeuses en phase liquide, colonnes de distillation et colonnes d'extraction liquide-liquide. Toutefois, seuls quelques articles sont disponibles « dans le commerce » ; la plupart seront préparés d'après les besoins du client et les spécifications définies par lui. Parfois, lors de la conception et de la construction, il faut prendre spécialement en considération les propriétés corrosives de certains des produits chimiques en jeu (HF, F_2, ClF_3 et fluorures d'uranium). Enfin, il convient de noter que, dans tous les procédés de conversion de l'uranium, des articles d'équipement qui, pris individuellement, ne sont pas spécialement conçus ou préparés pour la conversion de l'uranium peuvent être assemblés en des systèmes qui sont spécialement conçus ou préparés à cette fin.

7.1. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion des concentrés de minerai d'uranium en UO_3

NOTE EXPLICATIVE

La conversion des concentrés de minerai d'uranium en UO_3 peut être réalisée par dissolution du minerai dans l'acide nitrique et extraction de nitrate d'uranyle purifié au moyen d'un solvant tel que le phosphate tributylique. Le nitrate d'uranyle est ensuite converti en UO_3 soit par concentration et dénitration, soit par neutralisation au moyen de gaz ammoniac afin d'obtenir du diuranate d'ammonium qui est ensuite filtré, séché et calciné.

7.2. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UO_3 en UF_6

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UO_3 en UF_6 peut être réalisée directement par fluoration. Ce procédé nécessite une source de fluor gazeux ou de trifluorure de chlore.

7.3. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UO_3 en UO_2

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UO_3 en UO_2 peut être réalisée par réduction de l'UO_3 au moyen d'ammoniac craqué ou d'hydrogène.

7.4. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UO_2 en UF_4

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UO_2 en UF_4 peut être réalisée en faisant réagir l'UO_2 avec de l'acide fluorhydrique gazeux (HF) à une température de 300 à 500 °C.

7.5. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UF_4 en UF_6

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UF_4 en UF_6 est réalisée par réaction exothermique avec du fluor dans un réacteur à tour. Pour condenser l'UF_6 à partir des effluents gazeux chauds, on fait passer les effluents dans un piège à froid refroidi à -10 °C. Ce procédé nécessite une source de fluor gazeux.

7.6. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UF_4 en U métal

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UF_4 en uranium métal est réalisée par réduction au moyen de magnésium (grandes quantités) ou de calcium (petites quantités). La réaction a lieu à des températures supérieures au point de fusion de l'uranium (1 130 °C).

7.7. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UF_6 en UO_2

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UF_6 en UO_2 peut être réalisée par trois procédés différents. Dans le premier procédé, l'UF_6 est réduit et hydrolysé en UO_2 au moyen d'hydrogène et de vapeur. Dans le deuxième procédé, l'UF_6 est hydrolysé par dissolution dans l'eau ; l'addition d'ammoniaque à cette solution entraîne la précipitation de diuranate d'ammonium, lequel est réduit en UO_2 par de l'hydrogène à une température de 820 °C. Dans le troisième procédé, l'UF_6, le CO_2 et le NH_3 gazeux sont mis en solution dans l'eau, ce qui entraîne la précipitation de carbonate double d'uranyle et d'ammonium ; le carbonate est combiné avec de la vapeur et de l'hydrogène à 500-600 °C pour produire de l'UO_2.

La conversion d'UF_6 en UO_2 constitue souvent la première phase des opérations dans les usines de fabrication de combustible.

7.8. Systèmes spécialement conçus ou préparés pour la conversion d'UF_6 en UF_4

NOTE EXPLICATIVE

La conversion d'UF_6 en UF_4 est réalisée par réduction au moyen d'hydrogène.

ISBN 978-92-1-970022-2

22-03152

UNITED

NATIONS

TREATY

SERIES

Volume
3077

2015

Annex A
Annexe A

RECUEIL

DES

TRAITÉS

NATIONS

UNIES