

**Conseil économique et social**

Distr. générale  
18 février 2014  
Français  
Original: anglais

**Commission économique pour l'Europe****Comité de l'énergie durable****Groupe d'experts de la classification des ressources****Cinquième session**

Genève, 29 avril-2 mai 2014

Point 16 de l'ordre du jour provisoire

**Études de cas et expérimentation de la Classification-cadre  
des Nations Unies pour l'énergie fossile et les réserves  
et ressources minérales 2009**

**Études de cas et expérimentation de la Classification-cadre  
des Nations Unies pour l'énergie fossile et les réserves  
et ressources minérales 2009****Observations relatives à l'application de la CCNU-2009  
aux ressources en uranium de l'Argentine****Note du secrétariat****I. Introduction**

1. Le présent rapport a été élaboré avec les contributions techniques de M. Luis López de la Commission nationale argentine de l'énergie atomique (CNEA) et de M. Harikrishnan Tulsidas de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Il contient des observations relatives à l'application de la Classification-cadre des Nations Unies pour l'énergie fossile et les réserves et ressources minérales 2009 (CCNU-2009) aux ressources en uranium de l'Argentine.

**II. Ressources en uranium de l'Argentine et application  
de la CCNU-2009**

2. Les ressources en uranium de l'Argentine ont jusqu'à présent été classées et décrites conformément au système d'information sur les ressources de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'Organisation de coopération et de développements économiques

GE.14-20796 (F) 250314 260314



\* 1 4 2 0 7 9 6 \*

Merci de recycler



(OCDE) et de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Ce système repose sur une double classification qui prend en considération le niveau des connaissances géologiques et les coûts de production du concentré d'uranium.

3. En 2011, la CNEA a déclaré environ 20 000 tonnes d'uranium (tU) de ressources identifiées (ressources raisonnablement assurées + ressources présumées) pour la catégorie des coûts de production <130 dollars des États-Unis/kgU (AEN/AIEA, 2012<sup>1</sup>). En outre, environ 11 000 tU de ressources certifiées selon la norme canadienne NI 43-101 ont été signalées ces dernières années par des sociétés minières publiques (U3O8 Corporation, 2013<sup>2</sup>; UrAmerica Ltd., 2014<sup>3</sup>). Les ressources totales en uranium de l'Argentine sont donc supérieures à 31 000 tonnes dans la catégorie susmentionnée des ressources identifiées (voir le tableau 1).

Tableau 1

**Ressources identifiées en uranium de l'Argentine selon le système de classification de l'AEN-OCDE/AIEA**

Gisement	Type	RRA tU	RP tU
		≤ 130 dollars/kgU	≤ 130 dollars/kgU
Sierra Pintada (CNEA)	Volcanique	3 900	6 110
Cerro Solo (CNEA)	Renfermé dans des grès	4 420	4 810
Don Otto (U3O8 Corporation)	Renfermé dans des grès	130	300
Laguna Colorada (U3O8 Corporation)	Volcanique	100	60
Laguna Salada (U3O8 Corporation)	Superficiel	2 430	1 460
Meseta Central (UrAmerica Ltd)	Renfermé dans des grès	-	7 965
<b>Total partiel</b>		<b>10 980 tU</b>	<b>20 705 tU</b>
<b>Total</b>		<b>31 685 tU</b>	

RRA – Ressources raisonnablement assurées

RP – Ressources présumées

4. La CCNU-2009 permet de consigner et de décrire les ressources en uranium du pays. En sus du niveau de maturité des projets, elle envisage les aspects sociaux et économiques, notamment les conditions réglementaires, juridiques et commerciales imposées par les gouvernements et les marchés, la demande intérieure, l'évolution technologique et industrielle et le niveau d'incertitude.

<sup>1</sup> Agence pour l'énergie nucléaire de l'Organisation de coopération et de développement économiques (AEN/OCDE) et agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), 2012. Uranium 2011: Resources, Production and Demand. OCDE. ISBN 978-92-64-17803-8. 487 p. France.

<sup>2</sup> U3O8 Corporation, 2013, <http://www.u3o8corp.com>.

<sup>3</sup> UrAmerica Limited, 2014, <http://www.uramerica.co.uk>.

Tableau 2<sup>4</sup>  
**Ressources en uranium de l'Argentine (31 685 tU)**  
**CCNU-2009-AEN/AIEA**

<i>Projet</i>	<i>Classe CCNU</i>	<i>Sous-classe CCNU</i>	<i>Catégories CCNU</i>	<i>Ressources (tU)</i>	<i>Statut du centre de production AEN/AIEA</i>	<i>Classification AEN/AIEA</i>	<i>Ressources (tU)</i>	<i>Total (tU)</i>
Cerro Solo	Projets potentiellement commerciaux	Réalisation en attente	E2 F2.1 G1	2 420	Envisagé	RRA < 130 dollars/kg	4 420	9 230
			E2 F2.1 G2	2 000		RP < 130 dollars/kg		
			E2 F2.1 G3	4 810		RP < 130 dollars/kg		
Sierra Pintada	Projets potentiellement commerciaux	Réalisation en suspens	E2 F2.2 G1	2 700	Envisagé	RAR < 130 dollars/kg	3 900	10 010
			E2 F2.2 G2	1 200		RP < 130 dollars/kg		
			E2 F2.2 G3	6 110		RP < 130 dollars/kg		
Laguna Salada	Projets non commerciaux	Réalisation hypothétique	-	-	Non précisé	RRA < 130 dollars/kg	2 430	3 890
			E3.2 F2.2 G2	2 430		RP < 130 dollars/kg		
			E3.2 F2.2 G3	1 460		RP < 130 dollars/kg		
Meseta Central	Projets non commerciaux	Réalisation hypothétique	-	-	Non précisé	RRA < 130 dollars/kg	-	7 965
			-	-		RP < 130 dollars/kg		
			E3.2 F2.2 G3	7 965		RP < 130 dollars/kg		
Don Otto	Projets non commerciaux	Réalisation hypothétique	E3.2 F2.2 G1	70	Non précisé	RRA < 130 dollars/kg	130	430
			E3.2 F2.2 G2	60		RP < 130 dollars/kg		
			E3.2 F2.2 G3	300		RP < 130 dollars/kg		
Laguna Colorada	Projets non commerciaux	Réalisation non viable	E3.3 F2.3 G1	80	Non viable	RRA < 130 dollars/kg	100	160
			E3.3 F2.3 G2	20		RP < 130 dollars/kg		
			E3.3 F2.3 G3	60		RP < 130 dollars/kg		

5. Pour les ressources en uranium des différents projets de la CNEA et des sociétés minières, les critères de la CCNU-2009 que sont la viabilité sociale et économique (E), la faisabilité technique (F) et les connaissances géologiques (G) ont été définis au niveau de la sous-catégorie et regroupés dans les grandes classes envisagées par ce système de classification, comme indiqué au tableau 2.

6. Les ressources identifiées en uranium de l'Argentine sont situées principalement dans les provinces de Chubut et de Mendoza. Il s'agit de régions dépourvues de tout projet d'extraction de minerais métalliques. En outre, la législation en vigueur, qui restreint notablement la production d'uranium, doit être prise en compte lors de l'étude de la viabilité sociale des projets. Dans la province de Chubut, les projets doivent attendre les dispositions en matière de zonage du territoire provincial de la loi 5001/2003, ainsi que l'introduction d'un cadre réglementaire applicable à l'activité minière pour ce district. De plus, l'exploitation et le traitement de l'uranium à Sierra Pintada nécessiteront des modifications importantes de la

<sup>4</sup> Le projet de document-relais entre la classification de l'uranium par l'AEN-OCDE/AIEA et la CCNU-2009 (ECE/ENERGY/GE.3/2014/L.1) a été utilisé pour l'établissement du tableau 2.

législation, dont l'autorisation d'ouvrir une mine à ciel ouvert et d'utiliser de l'acide sulfurique, ce qui est actuellement interdit par la loi 7722/2007.

7. Afin de déterminer la faisabilité économique des projets de la CNEA, les prix de l'uranium sur le marché international sont pris comme référence, non comme facteur déterminant, vu que le minerai brut entre pour 5 à 7 % dans le coût total de l'énergie nucléaire dans le pays. L'Argentine a jusqu'ici renoncé à l'objectif consistant à percevoir des dividendes sur la vente d'uranium sur les marchés internationaux. Pour la consommation intérieure, l'uranium est importé, ce qui a des incidences sur la sécurité de l'approvisionnement.

8. Ces dernières années, l'intensification des efforts de prospection a conduit à une nette augmentation des ressources en uranium et à une meilleure connaissance de ces ressources, notamment dans la région de Cerro Solo, où le tonnage et la qualité estimés devraient garantir une production d'uranium soutenue à l'avenir. Concernant l'estimation des ressources de Sierra Pintada, le degré d'incertitude est considéré comme moyen voire élevé et la faisabilité a été en partie démontrée par le fait que ce gisement a auparavant été exploité pendant plus de vingt ans. Cela étant, de nouvelles options ont été envisagées pour passer à terme à une production éventuelle, notamment la lixiviation en stalles et la lixiviation alcaline, plutôt que la lixiviation en tas et l'utilisation d'acide sulfurique.

9. Dans le cas du gisement de Don Otto, il a été classé lors de sa cartographie selon les critères E, F et G comme «projet non commercial» dont la réalisation est hypothétique. Cependant, il faut souligner que ce gisement était auparavant exploité et que les études de prospection/évaluation en cours ont donné des résultats très encourageants, ce qui pourrait permettre à l'avenir de faire passer ce projet dans une classe supérieure de la CCNU-2009.

10. Les ressources limitées de Laguna Colorada font qu'il est difficile d'en envisager l'extraction à l'heure actuelle, à moins que les caractéristiques du minerai n'en permettent le traitement dans une usine qui pourrait éventuellement être installée à l'avenir dans la région de Cerro Solo.

11. Enfin, le projet de Cerro Solo semble être le plus prometteur et des hypothèses réalistes concernant l'état probable du marché et l'obtention d'un permis social d'exploitation laissent entrevoir des perspectives d'extraction dans un avenir proche.

### **III. Conclusion**

12. L'application de la CCNU-2009 en complément de la classification AEN/AIEA aide à mieux cerner tant les ressources fiables disponibles en Argentine que la manière dont celles-ci peuvent contribuer au programme national d'énergie nucléaire.

---