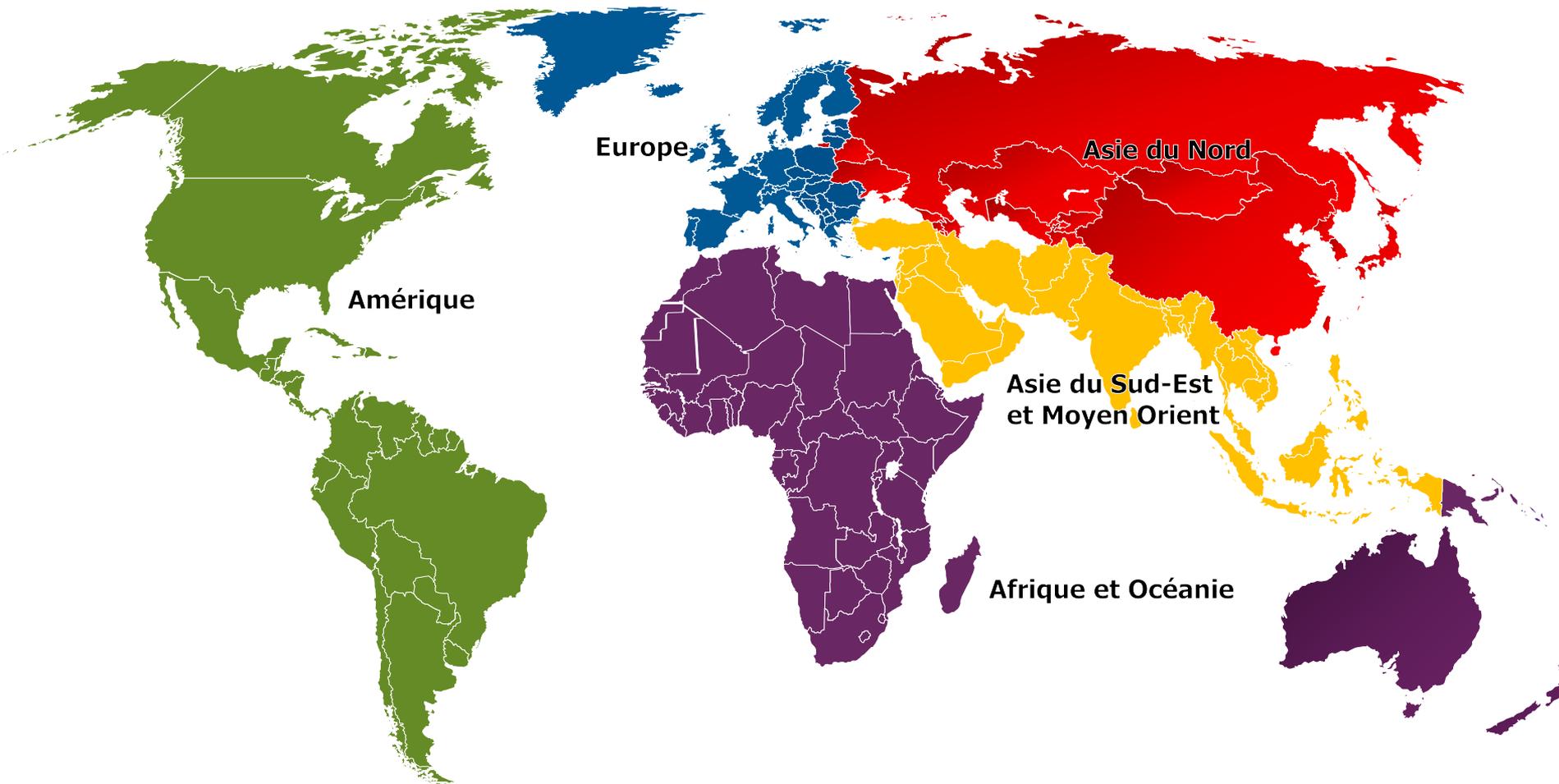


AMERIQUES

5 zones géographiques ont été déterminées :

- *Europe de l'Est et Europe de l'Ouest*
- *Afrique et Océanie*
- *Amériques*
- *Nord de l'Asie (Chine, Russie, Japon, Corée du sud)*
- *Moyen orient, sous-continent indien et sud-est asiatique*

Zones géographiques retenues pour leur pertinence en termes de politiques sur le nucléaire civil





DONNÉES CLÉS

Réacteurs en service	3
Puissance installée (MW)	1667
Part du nucléaire dans le mix électrique (%)	5
Emissions de CO2 (tonnes/habitant)	4,7

RESSOURCES ET COMPOSITION DU MIX ELECTRIQUE

- Mix électrique (2015) : 67% fossile, 27% l'hydraulique, 5% nucléaire, le reste en import.
- Ressources en uranium estimées à 8600 tonnes avec un potentiel possible de 55000 tonnes. La dernière mine d'uranium a cependant été fermée en 1997, pour raisons économiques.

ÉCONOMIE, INFRASTRUCTURES ET ORGANISATION

- L'Argentine dispose des infrastructures ainsi que des moyens techniques et financiers nécessaires à l'exploitation de centrales nucléaires de production d'électricité.
- Elle dispose d'une autorité de sûreté, créée en 1994 (Autoridad Regulatoria Nuclear), qui remplace la Comisión Nacional de Energía Atómica en charge du nucléaire depuis 1950.

POLITIQUE NUCLEAIRE

- Le programme nucléaire argentin a été relancé par Néstor Kirchner en 2006, à la suite de la baisse de la production gazière. En 2015, des accords ont été signés avec le Canada, la Russie et la Chine, notamment pour la construction d'un des premiers réacteurs chinois « Hualong one » à l'export.
- Le gouvernement envisage également, dans son plan stratégique, la construction de réacteurs modulaires argentins « CAREM ». La construction d'un prototype a démarré en 2014.
- En 2013, l'opinion montre 22% d'opposition ; 43% d'acceptabilité.



DONNÉES CLÉS

Réacteurs en service	2
Puissance installée (MW)	1986
Part du nucléaire dans le mix électrique (%)	3
Emissions de CO2 (tonnes/habitant)	2,6

RESSOURCES ET COMPOSITION DU MIX ELECTRIQUE

- Mix électrique (2016) : 66% hydraulique ; 17% fossiles ; 9% biomasse ; 6% solaire et éolien ; 3% nucléaire.
- Ressources estimées en uranium : 278 000 tonnes (5% des réserves mondiales d'uranium. Une mine est en activité.

ÉCONOMIE, INFRASTRUCTURES ET ORGANISATION

- Le Brésil dispose des infrastructures ainsi que des moyens techniques et financiers nécessaires à l'exploitation de centrales nucléaires de production d'électricité.
- La Commission Nationale de l'Energie Nucléaire (CNEN) régit les activités nucléaires au Brésil de puis 1954.

POLITIQUE NUCLÉAIRE

- Le Brésil souhaite diminuer sa dépendance à l'hydraulique, soumis aux risques climatiques (sécheresses).
- Après la construction des deux premiers réacteurs en 1982 (Westinghouse, USA) et 2000 (Siemens, Allemagne), la construction du deuxième réacteur allemand a été stoppé pour raisons de corruption. Des discussions sont en cours pour terminer la construction.
- Le Brésil souhaite également construire de nouveaux réacteurs, pour répondre à l'augmentation de la demande énergétique. Plusieurs accords de coopération sont en discussions avec CNNC (Chine), Rosatom (Russie), Kepco (Corée) et EDF (France).



RESSOURCES ET COMPOSITION DU MIX ÉLECTRIQUE

- Le Canada est l'un des pays possédant la plus grande réserve d'uranium dans le monde (9% du total mondial). Il possède 4 centrales dans trois provinces qui abritent 21 réacteurs nucléaires.
- Son mix électrique est composé de 65% d'hydroélectricité, de 18% de thermique (charbon et gaz naturel) et de 15% de nucléaire.

ÉCONOMIE ET ORGANISATION

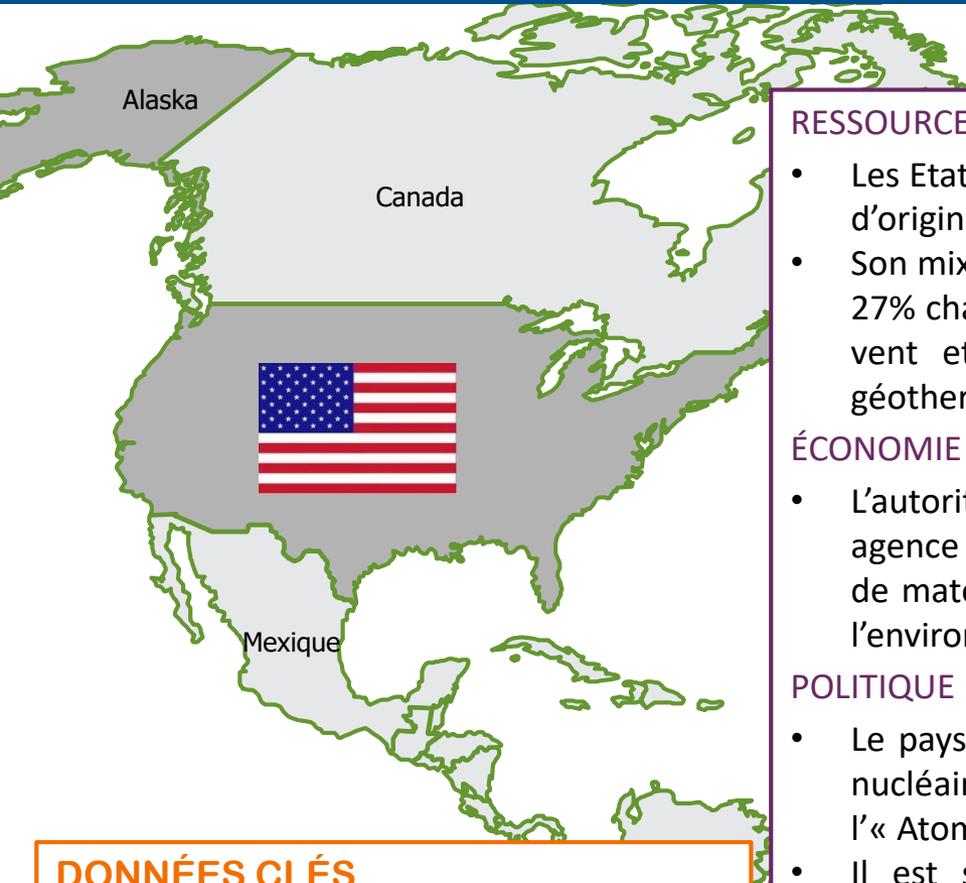
- La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) est responsable de la réglementation et de l'autorisation de toutes les activités actuelles et futures d'extraction et de concentration de l'uranium.

POLITIQUE NUCLÉAIRE

- Le gouvernement canadien souhaite « placer l'énergie nucléaire au centre des efforts mondiaux pour lutter contre les changements climatiques ».
- Il souhaiterait déployer de petits réacteurs nucléaires modulaires (Small Modular Reactor, SMR) capables de produire jusqu'à 300MW de puissance (un réacteur de taille standard peut produire jusqu'à 1650 MW). Cette technologie permettrait de couvrir des régions ou des sites isolés. Plusieurs projets existent aujourd'hui, au Canada mais principalement à un état peu avancé et relativement loin de la phase d'industrialisation.
- En 2012, un sondage rapporte que 63% des Canadiens sont contre l'énergie nucléaire

DONNÉES CLÉS

Réacteurs en service	21
Puissance installée (MW)	12 900
Part du nucléaire dans le mix électrique (%)	15
Emissions de CO2 (tonnes/habitant)	18,6



DONNÉES CLÉS

Réacteurs en service	99
Puissance installée (MW)	97 900
Part du nucléaire dans le mix électrique (%)	20
Emissions de CO2 (tonnes/habitant)	15,6

RESSOURCES ET COMPOSITION DU MIX ÉLECTRIQUE

- Les Etats-Unis sont le plus grand producteur d'électricité du monde d'origine nucléaire : 30% de la production électrique mondiale.
- Son mix électrique est composé de 50% de source fossile (35% gaz, 27% charbon), de 20% de nucléaire, 7% d'hydroélectricité, 6,6% de vent et le reste étant du solaire, de la biomasse et de la géothermie.

ÉCONOMIE ET ORGANISATION

- L'autorité de réglementation nucléaire des Etats Unis (NRC) est une agence indépendante qui a pour mission de contrôler l'utilisation de matériel nucléaire civil pour la protection des personnes et de l'environnement.

POLITIQUE NUCLÉAIRE

- Le pays a depuis la seconde guerre mondiale développé l'énergie nucléaire et sa commercialisation: Programme « Atoms for Peace », l'« Atomic Energy Act Amendments »
- Il est signataire du « Traité de non prolifération des armes nucléaires » et possède le plus grand parc mondial de réacteurs.
- La découverte d'important gisement de gaz de schiste dans les sous-sols et les améliorations des techniques d'extraction ont fortement ralenti les projets de constructions de futurs réacteurs.
- Deux réacteurs AP1000 sont en construction et le pays développe les SMR, dont le premier (NuScale) vient d'être certifié par la NRC.



RESSOURCES ET COMPOSITION DU MIX ÉLECTRIQUE

- Mix électrique (2016) : 80 % de sources d'origine fossile (57 % gaz, 11 % pétrole, 12 % charbon), 10 % hydroélectricité, 3 % nucléaire.
- Ressources en uranium estimées : 2000 tonnes. La mine située dans la région de Chihuahua active dans les années 1960 est aujourd'hui fermée.

ÉCONOMIE ET ORGANISATION

- C'est en 1956 qu'est créé la Commission Nationale de l'Energie Nucléaire (CNEN) qui régit les activités nucléaires. Celle-ci se divise ensuite pour former la Commission nationale de la sûreté nucléaire et des garanties (CNSNS), l'Institut national de la recherche nucléaire (ININ) et la Mexican Uranium (Uramex).

POLITIQUE NUCLÉAIRE

- Le pays possède une seule centrale composée de deux réacteurs. Il est signataire du « Traité de non prolifération des armes nucléaires »
- Il souhaite réduire sa dépendance aux énergies fossiles et baisser ses émissions de GES : la loi de transition énergétique votée en 2014 fixe à 35% la production d'électricité provenant de sources décarbonées à l'horizon 2024.
- Plusieurs projets de construction de nouvelles centrales ont été reportés du fait du prix très compétitif du gaz naturel.

DONNÉES CLÉS

Réacteurs en service	2
Puissance installée (MW)	1552
Part du nucléaire dans le mix électrique (%)	3
Emissions de CO2 (tonnes/habitant)	3,8

Les pays suivants ne font pas l'objet d'une fiche

- **Bolivie**
 - En 2014, la Bolivie a exprimé une volonté d'investir 2 milliards de dollars dans le nucléaire dans les 10 années suivantes. Des discussions ont eu lieu la même année avec la Russie. En 2013, des échanges avaient eu lieu avec la France et l'Iran. L'objectif serait de fournir le pays en électricité via une centrale ainsi que de lancer un programme de recherche. Des échanges avec l'Argentine ont également eu lieu pour créer une coopération régionale technique et scientifique. L'argument des radioisotopes médicaux semble être mis en avant pour améliorer l'acceptabilité sociale.
- **Chili**
 - Le Chili dispose de réserves en uranium (estimé à 3700t), d'une agence qui conseille le gouvernement sur les activités nucléaires (Chilean Nuclear Energy Commission) et de deux réacteurs de recherche. Cependant, le Chili ne considère pas le nucléaire comme une solution, par crainte de la population à la suite d'un important tremblement de terre qui a frappé le Chili en 2010 et de la catastrophe de Fukushima. Plusieurs études ont été réalisées depuis les années 60, notamment à la suite de la crise de 2007. En décembre 2015, le document Energy 2050 ne considère pas le nucléaire comme une option à court terme. Une nouvelle étude est en cours dont le résultat doit sortir en 2020.
- **Colombie**
 - La Colombie possède un réacteur de recherche américain, obtenu dans le cadre du programme de non-prolifération "Atoms for peace" après la seconde guerre mondiale. Le développement du nucléaire comme source d'énergie a été envisagé dans le cadre du "Plan colombien pour le développement des sources d'énergie non conventionnelles", sans concrétisation.
- **Cuba**
 - La construction d'une centrale nucléaire, en partenariat avec la Russie, a été démarrée par Fidel Castro à Cuba en 1982 ; le projet n'a jamais vu le jour à la suite de l'implosion de l'URSS.

Les pays suivants ne font pas l'objet d'une fiche

- **Équateur**
 - L'Équateur n'a pas de centrale électrique nucléaire et n'a pas le projet d'en construire.
- **Paraguay**
 - Le Paraguay n'a pas de réacteur nucléaire mais dispose de quelques réserves en uranium. Un accord cadre a été signé avec Rosatom (Russie) en 2016 pour étudier la possibilité de développer le nucléaire au Paraguay.
- **Pérou**
 - Malgré des ressources en uranium et un réacteur de recherche pour la production de radioisotopes, le Pérou n'a pas de volonté de développer le nucléaire pour la production d'électricité.
- **Uruguay**
 - L'Uruguay a eu un réacteur de recherche en opération jusqu'en 1997. A cette date, une loi a interdit l'usage du nucléaire dans le pays. L'Uruguay, suite à une politique volontariste, a un mix électrique composé à 95% d'énergies renouvelables (hydraulique, solaire, éolien, biomasse).
- **Venezuela**
 - Le Venezuela a disposé d'un réacteur de recherche jusqu'en 1994. Le Venezuela a souhaité développer le nucléaire en 2010 mais Hugo Chavez a stoppé son programme dès après l'accident de Fukushima, en 2011.