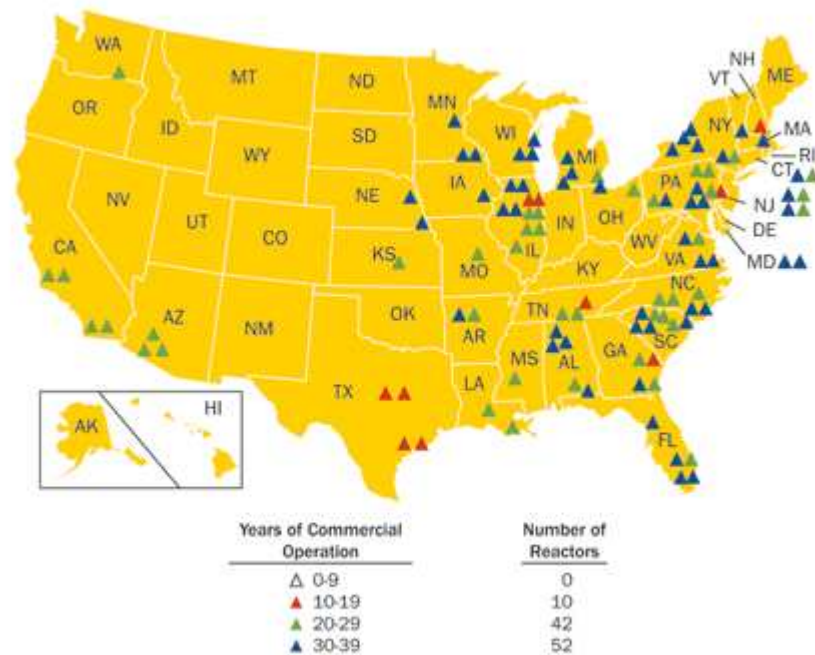


L'énergie nucléaire aux Etats-Unis

L'énergie aux Etats-Unis

Aux Etats-Unis il y a 104 réacteurs nucléaires en activité situés dans leur grande majorité dans la partie Est du pays. 69 sont à eau pressurisée, 35 à eau bouillante. L'électricité d'origine nucléaire représente 20% de l'électricité produite aux Etats-Unis et plus de 70% de l'électricité produite sans émission de gaz à effet de serre dans le pays.

U.S. Commercial Nuclear Power Reactors—Years of Operation



Source: U.S. Nuclear Regulatory Commission

Paysage nucléaire aux Etats-Unis

Contrairement à la situation du marché de l'électricité français il existe aux Etats-Unis des dizaines d'opérateurs électriques appelés « utility ». Parmi ceux qui possèdent le plus grand parc nucléaire on trouve Exelon Generation, Entergy et TVA (Tennessee Valley Authority, une entité fédérale).

Aucune centrale nucléaire n'a été construite aux Etats-Unis depuis près de 30 ans, cependant de nombreux projets se sont montés depuis quelques années mais les conditions économiques rendent difficile leur concrétisation. Les designs sélectionnés pour ces projets de futurs réacteurs sont : l'AP1000 de Westinghouse, US-EPR le réacteur de génération III+ d'Areva et l'ESBWR et l'APWR de GE-Hitachi.

Cycle du combustible aux Etats-Unis

Pour pouvoir être utilisé dans les centrales américaines l'uranium doit être enrichi en isotopes 235. Pendant de longues années, seule la centrale d'enrichissement de l'USEC à Paducah, Kentucky fonctionnait aux Etats-Unis. En 2010 Urenco a démarré sa centrale au Nouveau Mexique et deux autres sont en projet : l'usine Eagle Rock d'Areva (qui a reçu une offre de garantie de prêt fédérale de 2 milliards de dollars) et la centrale de l'USEC qui doit être

construite à Piketon, Ohio. Ces usines utilisent la technique d'enrichissement par centrifugation dont les besoins en énergie sont beaucoup moins conséquents que par diffusion gazeuse.

Les Etats-Unis ne recyclent pas le combustible irradié qui est stocké actuellement sur le site même des centrales en attendant l'ouverture d'un site de stockage géologique fédéral.

Plus d'informations sur le nucléaire aux Etats-Unis sont disponibles sur les sites du NEI (Nuclear Energy Institut), une association d'industriels du secteur, et de WNA (World Nuclear Association), une organisation internationale de soutien à l'énergie nucléaire :

<http://www.nei.org/>

<http://www.world-nuclear.org/>

Les agences gouvernementales liées au nucléaire

- Le Department Of Energy :

Le Ministère à l'Energie américain nommé DOE a la responsabilité de la politique énergétique américaine et, dans ce cadre, de la recherche sur l'énergie nucléaire ainsi que les sciences fondamentales de la matière. Pour mener cela à bien le DOE possède 16 laboratoires de recherche dirigés par des organisations composées d'industriels et d'universités sélectionnées après un appel d'offre. Depuis 2005, le laboratoire de l'Idaho (Idaho National Laboratory) fait office d'établissement directeur pour la recherche sur l'énergie nucléaire aux Etats-Unis.



En particulier le DOE joue un rôle décisif dans la reprise du nucléaire aux Etats-Unis car c'est à lui que revient la charge de choisir les projets de nouvelles centrales qui recevront une garantie de prêt du gouvernement, indispensable dans le contexte économique actuel au lancement de ces projets coûteux.

Site DOE : <http://www.energy.gov/>

-La Nuclear Regulatory Commission:

La NRC contrôle les aspects de sécurité et sûreté du programme nucléaire civil dans les centrales, le domaine médical, l'industrie et la R&D. Dans cette optique la NRC édite des réglementations et en vérifie l'application. Elle délivre notamment les COL (Combined Construction and Operating License) et le EPS (Early Permit Site) qui sont nécessaires à la construction et à l'exploitation d'une centrale nucléaire.



Elle est dirigée par 5 commissaires nommés par le Président puis confirmés par le Sénat. Un « chairman » (actuellement Gregory Jaczko) est choisi parmi les 5 par le Président.

Site NRC : <http://www.nrc.gov/>

-La National Nuclear Security Administration

La NNSA est une agence indépendante au sein du DOE. Elle gère les affaires liées au nucléaire militaire et à la non prolifération. Ses principaux objectifs, fixés par le président Obama, sont la remise à neuf de l'arsenal nucléaire américain ainsi que la sécurisation des matières fissiles à travers le monde. La NNSA a de plus pour mission le nettoyage des anciens sites de défense nucléaires comme Hanford ou Savannah River.



Site NNSA : <http://nnsa.energy.gov/>