Sortie du nucléaire civil

La sortie du nucléaire civil est l'arrêt de l'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité. Elle comprend principalement l'arrêt des centrales nucléaires.

La sortie du nucléaire civil a été mise en place en Autriche (1978), Suède (1980), Italie (1987), Belgique (1999), Allemagne (2000), Suisse (2011), dans la province du Québec (2012) et elle est discutée dans d'autres pays.

L'Autriche interdit l'exploitation de l'énergie nucléaire depuis un référendum en 1978, renforcé par une loi puis dans la constitution en 1997.

L'Espagne a des lois qui interdisent la construction de nouvelles centrales nucléaires. Dans d'autres pays, ces politiques ont été suspendues, par exemple en Suède.

En Suisse, le gouvernement prévoit une sortie progressive du nucléaire d'ici 2034.

Les années du mouvement antinucléaire mondial ont abouti à l'interdit nucléaire, les effets sur l'environnement et leurs conséquences sociales et politiques. À la sortie du nucléaire est souvent associé l'idée d'une transition énergétique basée sur les économies d'énergie, l'efficacité énergétique les appareils de consommation et les systèmes de production d'énergies renouvelables.

Ces dix par ses conséquences, l'accident nucléaire de Fukushima du 11 mars 2011 a relancé le débat et a provoqué la sortie du nucléaire civil dans plusieurs pays (Allemagne, Suisse) et l'arrêt temporaire de tous les réacteurs au Japon[1]. Cependant à ce jour, certains pays comme la France, la Finlande, la Suède, le Royaume-Uni, la Russie, la Chine, les États-Unis, la Corée du Sud, l'Inde et l'Iran maintiennent l'utilisation de l'énergie nucléaire pour la production d'électricité.

La centrale nucléaire de Grafenrheinfeld, Allemagne.

Sommaire

Pays ayant renoncé à la production d'électricité d'origine nucléaire
- Allemagne
- Belgique
- Italie
- Suisse

Pays envisageant de renoncer à la production d'électricité d'origine nucléaire
- Espagne

Pays ayant renoncé à un moratoire sur l'énergie nucléaire
- Suède

Pays envisageant pas la production d'électricité d'origine nucléaire
- Autriche
- Australie
  - Histoire
  - Contenu
  - Importation d'électricité d'origine nucléaire

Pays n'ayant pas recours à la production d'électricité d'origine nucléaire

Pays envisageant un recours à la production d'électricité d'origine nucléaire
- Abou Dabi
- Arabie Saoudite
- Pologne
- Turquie

Pays producteurs d'électricité d'origine nucléaire

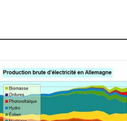
Notes et références

Voir aussi
- Articles connexes
- Liens externes

Pays ayant renoncé à la production d'électricité d'origine nucléaire

Allemagne

Un abandon progressif de l'énergie nucléaire a été décidé en Allemagne par le gouvernement de Gerhard Schröder (coalition rouge-verte entre sociaux-démocrates et écologistes) et confirmé en 2010 par le gouvernement de Angela Merkel (coalition entre la CDU/CSU et le FDP) qui avait prolongé de 12 ans en moyenne la durée de vie des réacteurs nucléaires. Mais le gouvernement a décidé le 30 juillet 2011 de fermer définitivement 8 des 17 réacteurs nucléaires en Allemagne et de ne pas prolonger la durée de vie des 9 autres restants. Le dernier devant cesser d'opérer en 2022. Le gouvernement a décidé de ne pas construire de nouveaux réacteurs nucléaires.



Production brute d'électricité en Allemagne par source, 1990-2012
source données : AGEB

Après le vote de la loi, il a été dit que cette décision serait retirée dès qu'un gouvernement sans écologistes serait au pouvoir[2].

À l'heure actuelle[1][2][3], la loi n'a cependant pas encore été modifiée, bien que les partis écologistes soient dans l'opposition fédérale depuis 2013 et même si, à plusieurs reprises, il a été question de prolonger la durée légale d'exploitation des centrales.

En 2005, le gouvernement, dirigé par Gay Verfeldstaf formé sans les Verts, envisage d'ajouter à la période d'arrêt du nucléaire 20 ans supplémentaires. Cette discussion, suscitée par le coût de l'importation d'électricité depuis l'étranger, ainsi que par les restrictions imposées par l'accord de Kyoto concernant les émissions de gaz à effet de serre des centrales thermiques au fuel ou au charbon, n'a cependant pas été suivie d'effet.

En octobre 2009, le gouvernement Van Rompuy c'est accordé pour repousser de dix ans la première phase de sortie du nucléaire[5].

La chute du Gouvernement Leterme II, en avril 2010, a entraîné la dissolution du Parlement avant que celui-ci n'ait eu le temps d'amender la loi.

En l'état actuel des textes la première phase de sortie reste donc programmée pour 2015 (quarante ans après la mise en route du réacteur Doel 1), même si rien n'est prévu pour une mise en œuvre effective à cette date. Le plan de sortie prévoit de fermer d'abord les trois plus anciens réacteurs d'ici 2015, puis quatre autres d'ici 2025. Ces échéances ne sont cependant valables que si la Belgique parvient à trouver d'autres sources suffisantes pour couvrir sa consommation[6].

Italie

En 1987, soit un an après la catastrophe nucléaire de Tchernobyl (RSS d'Ukraine en URSS), il fut décidé par référendum de la sortie du nucléaire civil en Italie. Les quatre centrales nucléaires présentes en Italie étant arrêtées, la dernière en 1990.

Panneau près de Montepertuto en provence de Florence (Toscane).

Un moratoire sur la construction de nouvelles centrales, tout d'abord adopté pour la période 1987 à 1993, a depuis été prolongé[7].

En mai 2008, le nouveau gouvernement de Silvio Berlusconi a annoncé le retour à l'énergie nucléaire dans les cinq ans[8] Ce retour au nucléaire devait faire voté par un référendum organisé le 16 juin[9]

L'Italie importe de l'électricité nucléaire (notamment de France). En janvier 2009 le gouvernement italien a proposé la première pierre d'un premier EPR d'ici à 2013. La société italienne Enel participe au consortium qui construit le premier EPR français et prévoit de participer à un projet EPR, c'est retirer de ce projet et du nucléaire français en décembre 2012[10].

À la suite de l'accident de Fukushima du 11 mars 2011, à l'opposition grandissante de l'opinion publique et à l'historique sinistre de la péninsule italienne, le gouvernement a décidé le 16 avril 2011 d'abandonner le retour au nucléaire[11]. Lors d'un référendum à questions multiples tenu le 13 juin 2011 (taux de participation : 57 %) plus de 94 % des voix s'opposaient à la reprise du programme nucléaire[12].

Suisse

La Suisse envisageait la construction de nouveaux réacteurs pour 2020[14-15-16].

Mais, à la suite de l'accident de Fukushima, le conseil fédéral a annoncé, le 25 mai 2011, la sortie progressive du nucléaire civil en décidant de ne pas renouveler les centrales nucléaires en service et opte pour leur arrêt définitif une fois qu'elles auront atteint 50 ans. Cela signifie que les centrales de 2009 et 2034, tout en exigeant la poursuite de la recherche sur le nucléaire[17, 18]

Le 21 mai 2017, les Suisses approuvent une nouvelle loi sur l'énergie, qui vise l'abandon progressif du nucléaire au profit des énergies renouvelables[19] ; Un référendum populaire entériner la décision de sortie du nucléaire avant 2035, alors que 2 réacteurs en service bénéficiaient environ un tiers de l'électricité.[20]

Pays envisageant de renoncer à la production d'électricité d'origine nucléaire

Espagne

En Espagne, un moratoire a été établi en 1983. Le Parti socialiste ouvrier espagnol de Zapatero, réélu en 2008, a annoncé dans son programme électoral la fermeture des centrales nucléaires arrivant à fin de terme dans la mesure où elles pourraient être remplacées par des centrales thermiques fonctionnant au charbon ou au gaz. Mais le gouvernement a décidé en octobre 2009 de prolonger de 8 ans la durée de vie des 7 centrales nucléaires restantes, en dépit de l'opposition des écologistes et des syndicats.

En octobre 2009, le gouvernement Van Rompuy c'est accordé pour repousser de dix ans la première phase de sortie du nucléaire[5].

La chute du Gouvernement Leterme II, en avril 2010, a entraîné la dissolution du Parlement avant que celui-ci n'ait eu le temps d'amender la loi.

En l'état actuel des textes la première phase de sortie reste donc programmée pour 2015 (quarante ans après la mise en route du réacteur Doel 1), même si rien n'est prévu pour une mise en œuvre effective à cette date. Le plan de sortie prévoit de fermer d'abord les trois plus anciens réacteurs d'ici 2015, puis quatre autres d'ici 2025. Ces échéances ne sont cependant valables que si la Belgique parvient à trouver d'autres sources suffisantes pour couvrir sa consommation[6].

Pays ayant renoncé à un moratoire sur l'énergie nucléaire

Suède

Après la fusion partielle du cœur du réacteur de la centrale nucléaire de Three Mile Island (États-Unis) en 1979, un référendum a eu lieu en Suède et s'est prononcé contre l'utilisation future de l'énergie nucléaire dans le pays. Par conséquent, le parlement suédois décida en 1980 qu'aucune nouvelle centrale nucléaire ne devrait être construite, et que la sortie du nucléaire civil devrait être réalisée avant 2010.

Après la catastrophe de Tchernobyl (Ukraine) en 1986, la question de la sécurité nucléaire revapit en Suède. En 1997, le parlement suédois décida d'arrêter l'un des réacteurs nucléaires de la centrale nucléaire de Barsebäck le 1er juillet 1998, et le second avant juillet 2001, sous la condition que leur production électrique serait compensée. Le gouvernement suivant, conservateur, essaya d'annuler l'arrêt des réacteurs, mais après d'autres discussions, décida d'étendre la limite temporelle à 2010. À Barsebäck, le réacteur 1 a été arrêté en 1999 et le réacteur 2 en 2005.

En août 2006, 5 des 10 réacteurs suédois ont été temporairement arrêtés en raison de l'inquiétude générale par l'incident majeur de la centrale nucléaire de Forsmark.

Les plus importantes centrales nucléaires suédoises, Ringhals, dispose de 4 réacteurs et est située environ 60 km au nord de Göteborg. Elle délivre environ 24 TWh/an, soit 21 % de la consommation électrique suédoise[24].

En février 2009, la Suède lève son moratoire sur la construction de centrales nucléaires. Le gouvernement a décidé d'en autoriser la construction, mais uniquement pour remplacer les anciennes[25].

Pays n'envisageant pas la production d'électricité d'origine nucléaire

Certains pays ont inscrit le non-utilisation de l'énergie nucléaire dans leur loi nationale : l'Australie, le Danemark, la Grèce, l'Islande et la Norvège ont proscrit tout projet de construction de centrale à la suite de la catastrophe de Tchernobyl.

Australie

L'Australie dispose d'un réacteur de recherche (OPAL), inauguré en 2007, dont le champ d'application ne comprend pas la production d'électricité, et la technique Synroc de stockage de déchets nucléaires décrite de recherches menées dans ce pays.

En 2008 le premier ministre australien a déclaré que son pays pourrait se passer de l'énergie nucléaire.

Autriche

Histoire

En Autriche, la production d'énergie nucléaire est interdite par la « loi constitutionnelle pour une Autriche sans nucléaire »[26]. La naissance de cette loi remonte à 1978, sous le gouvernement du chancelier Bruno Kreisky, lors d'un référendum contre la mise en route de la centrale de Zwentendorf. En décembre de la même année un ensuite passée une loi ordinaire, la « loi anti-nucléaire », qui interdit l'utilisation de la fusion nucléaire pour la production d'énergie en Autriche.

En 1979, les partisans de la loi voient leur soutien renforcé après l'accident de Three Mile Island. Mais c'est surtout la catastrophe de Tchernobyl survenue en 1986 qui convainc de nombreux opposants.

En 1997, les 9 membres libéraux du Conseil national lancent une « pétition pour une Autriche sans nucléaire », qui recueille 248 787 signatures valides. Le texte de cette pétition sera repris presque mot pour mot dans la future loi constitutionnelle.

En 1999, la « loi constitutionnelle pour une Autriche sans nucléaire » est adoptée à l'unanimité au Parlement, et élève ainsi la loi anti-nucléaire au rang constitutionnel[27].

Contenu

La loi constitutionnelle pose plusieurs exigences :

- En Autriche, il est interdit de produire, stocker, tester ou transporter toute arme nucléaire quelle qu'elle soit.
- Il est interdit de construire des produits nucléaires ou de mettre en service celles déjà existantes (notamment celle de Zwentendorf).
- Le transport et le stockage de matériaux fissiles est interdit. Ne sont autorisés que les matériaux à usage pacifique à l'exception de la production d'énergie.
- Il convient de s'assurer que tout dommage survenant en Autriche en raison d'un accident nucléaire soit compensé de manière adéquate, et que cette compensation provienne, autant que possible, des pays responsables de ces dommages. Cette exigence est prise en compte par la « loi sur la responsabilité nucléaire » de 1999.
- Il est de la responsabilité du gouvernement de veiller à l'application et au respect de cette loi.

Importation d'électricité d'origine nucléaire

L'Autriche importe environ 4 à 6 % de sa consommation en énergie électrique d'origine nucléaire[28], mais le gouvernement souhaite y mettre un terme[29].

Pays n'ayant pas recours à la production d'électricité d'origine nucléaire

Hormis l'Afrique du Sud, la majorité du continent africain n'utilise pas l'énergie nucléaire. Néanmoins, l'Algérie a construit un réacteur de recherche d'Ain Oussara (eau lourde) avec l'aide de la Chine et de l'Argentine, qui est en service depuis 1993. Elle dispose également d'un réacteur de recherche de Draria (eau légère).

En Amérique du Sud, seuls l'Argentine et le Brésil disposent de centrales nucléaires. Le président Lula a signé un accord avec son homologue argentin, la présidente Cristina Kirchner, en 2008, pour un programme commun de développement du nucléaire civil.

Au Moyen-Orient, seul l'Iran dispose d'électricité d'origine nucléaire (Centrale nucléaire de Bouchehr). Pour l'ensemble des autres pays, il est difficile de savoir quelle est leur position par rapport à l'énergie nucléaire. En particulier, Israël dispose de deux centrales nucléaires (Dimona et Nahal Soreq), des tentatives de construire des centrales ont déjà eu lieu en Irak avec Osiraq, le gouvernement de Recep Tayyip Erdogan essaie aussi de relancer le programme nucléaire de la Turquie, l'Égypte dispose d'un centre de recherche à Inshas.

Pays envisageant un recours à la production d'électricité d'origine nucléaire

Certains pays ont inscrit le non-utilisation de l'énergie nucléaire dans leur loi nationale : l'Australie, le Danemark, la Grèce, l'Islande et la Norvège ont proscrit tout projet de construction de centrale à la suite de la catastrophe de Tchernobyl.

Abou Dabi

Abou Dabi a signé, avec le Sud-Corées KEPCO, un contrat pour la construction de la centrale nucléaire de Barakah[30]. Le chantier a été inaugurée en mars 2011 (après l'accident nucléaire de Fukushima) et le premier réacteur devrait être opérationnel en 2017[31].

Arabie Saoudite

Devant la pénurie énergétique qui s'annonce, l'Arabie Saoudite cherche à augmenter ses capacités, notamment en investissant dans le nucléaire civil[32].

Pologne

La Pologne envisage de se doter de deux centrales nucléaires de 3 000 mégawatts chacune d'ici à 2024.

Turquie

La Turquie a signé des contrats pour le lancement de la construction de 8 réacteurs à eau pressurisée : 4 réacteurs VVER (centrale d'Akkuyu, début des travaux en 2015) et 4 réacteurs ATMEA (centrale de Sinop, début des travaux en 2017).

Pays producteurs d'électricité d'origine nucléaire

Production d'électricité d'origine nucléaire par pays[33]

Notes et références

1. L'Autriche convertit sa centrale nucléaire fantôme… à l'énergie solaire (https://www.lemonde.fr/planete/article/2008/11/11/autriche-convertit-sa-centrale-nucleaire-fantome-a-l-energie-solaire_1117221_3244.html), sur lemonde.fr du 11 novembre 2008.
2. Le japon momentanément sans énergie nucléaire (https://www.lemonde.fr/japon/article/2013/09/15/le-japon-momentanement-sans-energie-nucleaire_3477822_1492975.html), sur lemonde.fr du 15 septembre 2013, consulté le 28 juin 2016.
3. La conversion d'Angela Merkel en faveur d'une sortie du nucléaire (https://www.lemonde.fr/planete/article/2011/04/01/la-conversion-d-angela-merkel-en-faveur-d-une-sortie-du-nucleaire_1501795_3232.html).
4. (en) Philip Ruffles, Michael Burdekin, Charles Curtis, Brian Eyre, Geoff Hewitt, William Wilkinson, « An Essential Programme to Underpin Government Policy on Nuclear Power » (http://www.nuclearfusion.com/pdf/Nuclear_Task_Force_July_2003.pdf) [PDF], Nuclear Task Force, juillet 2003 (consulté le 19 mai 2006) (cf. annexe A8.8)
5. Le Conseil des Ministres restreint à atteint cet après-midi un accord sur le dossier nucléaire (12 octobre 2009) (http://www.magnette.fgov.be/index.php?directory_normalized_name=le-ministre&content_normalized_title=Le-Conseil-des-Ministres-restreint-a-atteint-cet-apres-midi-un-accord-sur-le-dossier-nucleaire-12-octobre-2009), site gouvernemental.
6. « La Belgique va sortir du nucléaire » (https://www.lemonde.fr/europe/article/2011/10/21/la-belgique-va-sortir-du-nucleaire_1596364_3214.html), Le Monde, 31 octobre 2011
7. Tout le monde le 28 juin 2016. (http://emergencemedi.ym.gov/hydro/8064.htm), sur se site pro-gov
8. Non trouvé le 28 juin 2016. (http://afp.google.com/article/ALeqM5gDAWWrUNBZ_n-kr_d_Kpnfkmg6SA)
9. Figaro, 16 mars 2011
10. « EDF et Enel rempent leurs accords de coopération dans le nucléaire - Boursier.com du 04/12/2012 (http://www.boursier.com/actions/actualites/news/edf-et-enel-rompent-leurs-accords-de-cooperation-dans-le-nucleaire-509519.html#ixzz1Ymqq0Ldm)
11. L'Italien Enel met fin à sa coopération avec EDF sur le réacteur EPR (https://www.lemonde.fr/planete/article/2012/12/04/l-italien-enel-met-fin-a-sa-cooperation-avec-edf-sur-le-reacteur-epr_1799898_3244.html) – LeMonde du 04/12/2012.
12. Italie. Rome renonce à son programme de retour au nucléaire (https://www.courrierinternational.com/breve/2011/04/20/rome-renonce-a-son-programme-de-retour-au-nucleaire), sur courrierinternational.com du 20 avril 2011.
13. (en) Berlusconi's nuclear power plans crushed (http://www.guardian.co.uk/world/2011/jun/13/berlusconi-nuclear-power), sur guardian.co.uk, consulté le 28 juin 2016.
14. L'Association des entreprises électriques suisses : Pour un approvisionnement fiable en électricité (http://www.electricite.ch/Modules/BULTIN/getObject.asp?Menuid=&ObjTypeCode=FILE&type=FILE&id=MTEzNTA%), sur electricite.ch, consulté le 28 juin 2016.
15. nouvelle centrale no74 (http://www.cartoun.ch/journaux/suisse/nouvelle_centrale_no74.html), sur cartoun.ch
16. (**fr**) ETH E-Collection. Le point sur l'énergie (http://e-collection.ethbib.ethz.ch/ecol-pool/journal/jos_energie_spezial_015_2005.pdf) ETH E-Collection.
17. La Suisse sortie la sortie progressive du nucléaire. Le Nouvel Obs - 28 septembre 2011 (http://tempsreel.nouvelobs.com/actualite/monde/20110928.OBS1312/la-suisse-vote-la-sortie-progressive-du-nucle ainre.html)
18. Les parlementaires suisses ont approuvé la sortie progressive du nucléaire (http://actu.orange.fr/monde/les-parlementaires-suisses-ont-approuve-la-sortie-progressive-du-nucleaire-afp_246600.html). Orange actu - AFP 28/09/2011.
19. Les Suisses approuvent l'abandon progressif du nucléaire (https://www.lemonde.fr/europe/article/2017/05/21/les-suisses-appelles-a-se-prononcer-sur-l-abandon-progressif-du-nucleaire_5131268_3214.html), sur lemonde.fr du 21 mai 2017, consulté le 23 mai 2017
20. Batlactu (2017) Les Suisses ont voté pour sortir du nucléaire (http://www.batlactu.com/editos-suisses-ont-vote-sortir-nucleaire-49214.php?MoSemail=&a7cdb8bc6839744189295c8e379b8a0m&utm_source=news_actualiseb_medium=editoA&utm_content=editoA&utm_campaign=news_actualiseb) - 22/05/2017
21. Zapatero affirma que procurará cumplir su compromiso de cerrar la central nuclear de Garoña en 2011 (http://www.lavanguardia.es/ciudadanos/noticias/20090609/537037680/zapatero-afirma-que-pro curara-cumplir-su-compromiso-de-cerrar-la-central-nuclear-de-garona-en-2011.p.html). La Vanguardia, 9 juin 2009
22. Santa Maria de Garona, Spain - World Nuclear Association DataBase (http://www.nucleardatabase/reactordetails.asp?id=275706rid=9625040ID-6977-4113) 8BC3-FC368B0E553)
23. (**en**)Nuclear share figures, 2002-2012 (May 2013) (http://www.world-nuclear.org/info/Facts-and-Figures/Nuclear-generation-by-country#.UL3PK9pbAFc), sur world-nuclear.org
24. (**sv**)Vattenfall (https://corporate.vattenfall.se/om-oss/var-verksamhet/var-eproduktion/ringhals/), sur vattenfall.se
25. La Suède lève son moratoire sur la construction de centrales nucléaires (https://www.lemonde.fr/europe/article/2009/02/06/la-suede-leve-son-moratoire-sur-la-construction-de-centrales-nucleaires_1151702_3214.html) de Monde Olivier Truc 06/02/2009
26. « L'Autriche à la pointe du combat contre le nucléaire - Le Temps du 06 avril 2011 » (http://www.letemps.ch/Page/Uptodate/Autriche-la-pointe-du-combat-contre-le-nucleaire?CMSuBaseHrefWrite=http://web.archive.org/web/*http://www.letemps.ch/Page/Uptodate/Autriche-la-pointe-du-combat-contre-le-nucleaire?CMSuBaseHrefWrite=http://web.archive.org/web/20110106111511/