

Vieillesse des centrales nucléaires, premier facteur de risque d'accident en France

48 des **58** réacteurs nucléaires français ont déjà plus de **25 ans**, l'âge limite de fonctionnement fixé par ceux qui les ont construits.

À partir d'une vingtaine d'années, le risque d'accident nucléaire augmente chaque année de manière significative. Au niveau mondial, 107 réacteurs ont déjà été arrêtés. Leur âge moyen au moment de la fermeture était de 21 ans.

Usure des matériaux, impossibilité de remplacer certaines pièces, risque de défaillances simultanées et augmentation du nombre d'incidents : telles sont les raisons pour lesquelles le vieillissement des centrales est devenu le premier facteur de risque nucléaire en France.

Il s'agit d'un risque dont la réalisation est inéluctable (contrairement aux risques climatiques ou sismiques, qui sont aléatoires), et qui augmente avec le temps de façon exponentielle.

La centrale de Fessenheim a commencé à produire de l'électricité il y a 35 ans, en janvier 1978. Cela fait donc 10 ans qu'elle aurait dû être mise à l'arrêt. Et le président François Hollande veut la prolonger

jusqu'en 2016, c'est-à-dire jusqu'à 38 ans. Autant dire qu'il joue avec le feu.

Pourquoi ? Parce qu'une centrale nucléaire, ce sont des robinets et des kilomètres de tuyaux, soumis nuit et jour à une température de 300°C et à une pression de 155 bar. Les matériaux sont donc mis à rude épreuve, à cause de l'irradiation nucléaire, bien sûr, mais aussi à cause de ces contraintes thermiques et mécaniques qui engendrent des processus corrosifs, abrasifs et érosifs.

Au fur et à mesure qu'elle vieillit, une centrale devient de plus en plus sujette à l'accident grave.

Certains éléments peuvent être remplacés, d'autre non, comme la cuve du réacteur et le bâtiment entourant cette cuve.

Or, dans les centrales françaises, aucun de ces bâtiments n'a été mis « hors d'eau », terme employé par les architectes, signifiant : mis à l'abri de l'eau, sous un toit.

Sur toute construction, des ardoises, du zinc ou des tuiles forment une couche imperméable empêchant l'action conjuguée de l'eau de pluie, des rayons solaires et du vent d'abîmer la structure.

Les toits en forme de dôme des bâtiments réacteurs des centrales nucléaires françaises, eux, sont en béton brut. Conséquence : avec le temps, ces bâtiments sont devenus poreux, ce qui provoque des fuites radioactives même en dehors de toute situation accidentelle. C'est vraisemblablement la cause des 99 cas de leucémies infantiles constatés dans un rayon inférieur à 20 km autour des centrales françaises entre 2002 et 2007.

S'agissant des pièces que l'on peut remplacer, si l'on additionne leur coût et la perte de revenus due aux arrêts de maintenance, l'électricité nucléaire devient de plus en plus chère à mesure que les années passent. Fessenheim, par exemple, n'a jamais atteint son seuil de rentabilité. Maintenir un parc nucléaire vétuste est donc une aberration économique, d'autant qu'il faut ajouter au coût du nucléaire le démantèlement des centrales et la gestion illimitée de leurs déchets dont personne ne sait que faire. Pendant ce temps, les coûts du solaire et de l'éolien baissent. Quiconque sait manier la calculatrice optera donc pour l'arrêt de toutes les vieilles centrales.

Plus d'information :
www.santepublique-editions.fr

83 % des réacteurs français ont déjà plus de 25 ans

Centrale (Nb de réacteurs)	Nombre moyen d'incidents par réacteur	Date de mise en service industrielle du 1er réacteur	Anniversaire 25 ans	La plus grande ville proche	Population 2010 (source INSEE 01/2013)	Distance de la centrale (km)	Nb de personnes à évacuer en cas d'accident (- 200 Km)
Fessenheim* (2)	37,00	janvier 1978	janvier 2003	Strasbourg	276 401	85	957 423
Bugey (4)	21,50	mars 1979	mars 2004	Grand Lyon	1 281 971	20	1 482 404
Dampierre (4)	19,50	septembre 1980	septembre 2005	Orléans	117 833	44	161 091
Gravelines (6)	24,67	novembre 1980	novembre 2005	Lille métropole**	1 108 872	74	9 494 639
Tricastin (4)	24,75	décembre 1980	décembre 2005	Marseille	859 368	120	1 241 410
Blayais (4)	17,50	décembre 1981	décembre 2006	Bordeaux	242 945	42	289 049
Saint Laurent B (2)	19,00	août 1983	août 2008	Orléans	117 833	28	322 356
Chinon B (4)	26,25	février 1984	février 2009	Tours	138 268	40	730 567
Cruas (4)	28,75	avril 1984	avril 2009	Valence	65 043	31	122 671
Paluel (4)	22,50	décembre 1985	décembre 2010	Le Havre	178 070	50	359 876
Saint Alban (2)	25,50	mai 1986	mai 2011	Grand Lyon	1 281 971	30	1 551 749
Flamanville (2)	27,50	décembre 1986	décembre 2011	Caen	111 949	110	384 604
Cattenom (4)	28,00	avril 1987	avril 2012	Metz	122 928	33	272 609
Nogent (2)	22,50	février 1988	février 2013	Paris + Banlieue	11 938 714	95	12 197 345
Belleville (2)	36,00	juin 1988	juin 2013	Clermont Ferrand	143 669	183	241 582
Penly (2)	16,50	décembre 1990	décembre 2015	Rouen	113 461	55	307 892
Golfech (2)	20,00	février 1991	février 2016	Toulouse	449 328	73	567 335
Chooz B (2)	36,00	mai 2000	mai 2025	Charleroi	425 000	41	667 497
Civaux (2)	34,00	janvier 2002	janvier 2027	Limoges	141 540	79	277 177

Risque d'inondation * À la centrale de Fessenheim, un séisme aurait pour conséquence une inondation.

Déjà plus de 25 ans
Plus de 25 ans en mai 2017
Plus de 25 ans en mai 2022
Plus de 25 ans en mai 2027

** Nb de personnes à évacuer incluant la ville de Londres située à 160 km (8 173 900 hab.).

Plus de 10 000 000 habitants
Plus de 1 000 000 habitants
Plus de 500 000 habitants
Plus de 100 000 habitants

Source : www.santepublique-editions.fr