

Le nucléaire français n'est pas sûr du tout

French Nuclear Power *Not* Safe

En France, l'énergie nucléaire est loin d'être sûre et le gouvernement avait dissimulé les effets de la catastrophe de Tchernobyl aux populations françaises. Par Susie Greaves

Rapport de l'ISIS en date du 16/01/12

Une [version entièrement référencée](#) de cet article intitulé **French Nuclear Power *Not* Safe** est accessible sur le site d'ISIS par les membres et est par ailleurs disponible en téléchargement [ici](http://www.i-sis.org.uk/French_Nuclear_Power_Not_Safe.php) http://www.i-sis.org.uk/French_Nuclear_Power_Not_Safe.php

S'il vous plaît diffusez largement et rediffusez, mais veuillez donner l'URL de l'original et conserver tous les liens vers des articles sur notre site ISIS



<http://www.i-sis.org.uk/GreenEnergies.php>

Green Energies 100% Renewables by 2050 - By Mae-Wan Ho, Brett Cherry, Sam Burcher & Peter Saunders

L'histoire d'amour est terminée

Après l'accident de Tchernobyl en 1986, les Français se sont naturellement demandé si quelque chose de semblable pourrait arriver en France. Toutefois, le fait qu'il s'agissait d'un d'accident "soviétique" avait permis aux Français de se rassurer sur le fait que leur propre industrie nucléaire était technologiquement supérieure et que, dans tous les cas, les contrôles démocratiques permettraient d'assurer les plus hauts niveaux de sécurité.

L'accident de Fukushima a démolit ces hypothèses réconfortantes. Dans un sondage effectué après Fukushima par le *Journal du Dimanche*, 77% des Français ont dit qu'ils aimeraient sortir progressivement du nucléaire [1]. Malgré les efforts de propagande appuyés de l'industrie nucléaire française, il semble que les Français ne sont pas convaincus. Leur confiance dans l'industrie nucléaire et dans les ministères du gouvernement si étroitement associés, à déjà érodée il y a 25 ans à la suite de l'accident de Tchernobyl.

Le déni du gouvernement et la riposte des citoyens

Dans les jours qui ont suivi l'accident de Tchernobyl, les Français ont dit, plus ou moins, que le nuage radioactif s'était miraculeusement arrêté à la frontière. Alors que les autorités italiennes et allemandes étaient occupées à l'élimination des produits contaminés, les autorités françaises ont dit à leurs concitoyens que les niveaux de radioactivité devraient être 10.000 ou 100.000 fois plus élevés avant qu'ils ne représentent un certain danger [2].

Le 2 mai 1986, à Ajaccio, la capitale de la Corse, des niveaux élevés de radioactivité ont été enregistrés dans les stations d'incendie et un épais brouillard a envahi la ville, amenant les gens à fermer leurs fenêtres, mais les autorités ont affirmé qu'il n'y avait aucun danger [3]. Les cartes qui montrent les progrès du nuage radioactif à travers la France, en avril et mai 1986, ont été trafiquées par le SCPRI (Service central de protection Contre les Rayonnements ionisants). Le pire exemple de désinformation a eu lieu en mai 1986, lorsque SCPRI annonce une moyenne de $8,5 \text{ Bq} / \text{m}^3$ de Césium 137 sur la France en moyenne. En réalité, même l'Ouest de la France, qui a été le moins touché avec en moyenne $100 \text{ Bq} / \text{m}^3$, tandis que dans les régions de l'Est et du Sud de la France, $40\,000 \text{ Bq} / \text{m}^3$ ont été mesurés [4].

Outré par la tromperie du gouvernement et son irresponsabilité, un certain nombre d'associations de citoyens indépendantes ont surgi pour contrer la propagande du gouvernement dans le cas de futurs événements nucléaires. La plus importante d'entre elles, la CRIIRAD (Commission de Recherche et d'Information Indépendante sur la radioactivité), a été formée et rejointe par un certain nombre de scientifiques déterminés à faire le ménage.

La CRIIRAD a commencé par mesurer le rayonnement dans les semaines qui ont suivi la catastrophe de Tchernobyl et elle a produit la carte définitive des niveaux de rayonnement dans toute la France quelques années plus tard. Les membres de la CRIIRAD apparaissent régulièrement dans les médias pour commenter les événements nucléaires, et leurs jugements sont universellement - même à contrecœur - respectés en France. Ses experts travaillent actuellement au Japon, en mesurant les niveaux de radiation et en conseillant sur la radioprotection [5].

Le Dr. Fauconnier de la Balagne, en Corse, est l'un des membres fondateurs de la CRIIRAD ; il a été l'un des premiers à alerter la population à propos des niveaux extrêmement élevés de radioactivité mesurés dans les produits laitiers et dans les légumes feuillus, sur l'île [6, 7]. Quand il a envoyé des échantillons sur le continent pour les tester, ceux qui avaient été prélevés aux dates où la pluie était tombée et alors que la contamination radioactive avait été à son plus haut niveau, ces échantillons ont été commodément «perdus» pendant quelques mois. Mais même les échantillons qui avaient été réexpédiés avaient montré des niveaux d'iode 131 extrêmement élevés.

Au cours de l'année suivante, il a noté dans sa communauté agricole locale de la Haute Balagne, que sur 50 veaux en gestation en mai 1986, il n'en restait que 20 à naître et deux étaient malades.

À l'hiver 1986/1987, les hôpitaux corses avaient noté une augmentation significative des maladies respiratoires chez les bébés nés à l'automne et qui avaient été exposés *in utero*, en avril et mai 1986. Ces résultats confirment des recherches menées par le Dr Sternglass à l'Université de Pittsburgh, qui montrent que l'iode 131 est concentrée cent

fois plus dans la thyroïde du fœtus que chez les personnes adultes. Le Dr. Fauconnier a lutté depuis contre les autorités qui avaient permis par leur négligence que des aliments contaminés puissent encore être consommés dans les semaines et les mois suivant la catastrophe de Tchernobyl.

Les victimes françaises accusent le gouvernement de négligence criminelle

L'Association Française de Maladies de la Thyroïde (AFMT) a été créée en Février 1999 par six personnes qui croyaient que leur cancer de la thyroïde avait été causé par l'exposition à l'iode 131 dans les jours suivants Tchernobyl. Aujourd'hui, environ 650 personnes, dont 100 en Corse, sont impliquées dans une bataille juridique avec le gouvernement français, afin de reconnaître la véritable cause de leur maladie. Dans le cas en justice intenté par l'AFMT en 2010, il a été souligné que les prescriptions du médicament Levothyrox comme hormone de remplacement, avaient décuplé en France depuis 1986, montrant clairement l'impact de la catastrophe nucléaire sur la population [8].

Pourtant, le gouvernement français a refusé d'ouvrir un registre des cancers qui pourrait montrer le lien entre la maladie et les zones de contamination. Mais d'autres médecins ont compilé leurs propres chiffres, montrant que le taux de cancer de la thyroïde en Corse entre 1997 et 2002 était de 13,8 à 23 cas pour 100.000 par année, comparativement à une moyenne de 4,5 pour 100.000 dans le reste de l'Europe [9].

Dans les coulisses, le gouvernement se prépare au pire

Dans son livre sur la sécurité des centrales nucléaires françaises [10], Stéphane Lhomme dit que la meilleure preuve qu'un accident comme Tchernobyl pourrait se produire en France ne vient pas des organisations anti-nucléaires, mais « de personnes qui sont les mieux placées pour évaluer le danger : les administrateurs des organismes gouvernementaux ou d'organismes internationaux, le lobby nucléaire et ses alliés ... ».

Il cite la législation de 2003 donnant des pouvoirs spéciaux au gouvernement français lors de "crises nucléaires". Quiconque donne des informations à ses concitoyens sur les questions nucléaires pourrait faire face à 5 ans de prison et à 75.000 euros d'amende.

Puis en 2004, les gouvernements français et d'autres au sein de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économique) ont augmenté le niveau de l'indemnité payable en cas de catastrophe nucléaire.

Enfin en 2005, le programme FARMING (*Food and Agriculture Restoration Management Involving Networked Groups*) (gestion de la restauration pour l'alimentation et l'agriculture impliquant des groupes en réseau), et financé par la Communauté Européenne, le lobby nucléaire et l'agro-business, a commencé une recherche dans le département de l'Aube, dans le Nord-Est de la France. Le programme a deux objectifs principaux: «... comment faire face à des aliments contaminés après un accident nucléaire » et «... l'élaboration de stratégies pour réaffecter les terrains contaminés à la production agricole, tout en minimisant la quantité de produits gaspillés ». Stéphane

L'homme conclut que le gouvernement français est « méthodiquement, rationnellement, en train de se préparer à survivre à la pire des éventualités ».

Les réacteurs français sont vieux, fatigués, dangereux et coûteux

Il y a d'autres raisons de craindre un accident dans l'industrie nucléaire en France. Tout d'abord, le vieillissement des centrales nucléaires qui atteignent la fin de leur espérance de vie, mais dont les licences ont été renouvelées. Deuxièmement, l'organisme EDF n'appartient plus à l'Etat, mais à une société à responsabilité limitée par actions, cotée à la Bourse de Paris depuis Novembre 2005. EDF s'est préparé à cela dès janvier 2002 avec des réductions drastiques totalisant 300 millions d'euros et une réduction du niveau des effectifs [10].

Le film documentaire "Rien à signaler" réalisé en 2009 a décrit les effets de la privatisation. Par exemple, la maintenance des centrales nucléaires pendant leurs périodes de fermeture régulière est maintenant assurée en sous-traitance et elle emploie une armée de 22.000 personnes mal formées et mal payées, et "nomades" : elles vont d'une centrale nucléaire à l'autre, pour y entreprendre les travaux les plus dangereux. Ils reçoivent 60 euros par jour et dorment dans des tentes, des voitures et des caravanes. 80% des accidents par les radiations impliquent des travailleurs de ce groupe, bien qu'ils ne représentent que 50% de l'effectif total. Il n'y a pas de représentation syndicale, aucun enregistrement fiable des rayonnements reçus et peu ou pas de suivi médical [11].

Enfin, il y a la menace du changement climatique. Stéphane Lhomme, dont le livre a été publié cinq ans avant la catastrophe de Fukushima, note que «... toutes les installations des centrales électriques peuvent être touchées par la violence des éléments, mais seules les installations nucléaires mettent tout un continent en danger avec des conséquences qui pourraient se faire sentir pendant des siècles, voire des millénaires » [10].

S'agit-il d'incidents ou d'accidents ?

L'industrie nucléaire française est censée être supervisée par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) et une visite à leur site Web révèle un étonnant niveau de détail sur des "incidents", sur une base quotidienne dans les 59 réacteurs nucléaires. Entre 10.000 et 12.000 événements sont identifiés dans les usines EDF' chaque année dont 600 à 800 sont considérés comme des «événements importants» [12].

Cependant, nous devons faire attention à la manière dont nous interprétons cette transparence apparente. L'échelle INES (*International Nuclear Event Scale et radiologique*) va de 0 à 7. Une cote de niveau 0 indique «déviations», le niveau 1 «anomalies», niveau 2 "incidents", niveau 3 "quasi-accidents», et ainsi de suite jusqu'au niveau 7 pour les accidents majeurs, tels que ceux de Tchernobyl ou de Fukushima. Très peu d'événements nucléaires en France sont classés au-dessus du niveau 1, et la France n'a eu qu'un seul accident nucléaire de niveau 4 (en 1980 à Saint Laurent des Eaux) dans toute son histoire [13].

Le problème avec l'échelle INES est qu'un effondrement évité de justesse peut être classé au même niveau que d'une petite fuite entraînant une contamination locale. C'est comme comparer les dégâts causés par une mauvaise manœuvre vers la voiture de votre

voisin et des bosses au pare-chocs, avec le fait de s'endormir en roulant sur l'autoroute et, fort heureusement, de se réveiller avant qu'une collision ne se soit produite.

Ainsi, l'accident du Blayais en Gironde en 1999 a été classé au niveau 2 - "un incident" - sur l'échelle INES pour "défaillances importantes des dispositions de sécurité, mais sans conséquences réelles". Toutefois, un examen détaillé de cet accident montre à quel point la France a frôlé à ce moment là son propre désastre nucléaire. Une tempête très violente a frappé la France sur la nuit du 27 au 28 Décembre 1999. Les défenses contre les inondations ont été endommagées et 100 millions de litres d'eau se sont déversés dans l'usine. L'électricité du réseau extérieur a été coupée. Deux des quatre réacteurs se sont mis à l'arrêt car les équipements de sécurité clés ont été en difficulté en raison des inondations. Enfin, une moitié du système de refroidissement du circuit d'urgence a été défaillant mais il a tenu assez longtemps pour ramener la situation sous contrôle. Même les responsables locaux ont admis à l'époque qu'ils étaient près d'un effondrement par manque de carburant et les similitudes sont évidentes avec ce qui s'est produit à Fukushima en 2011 [10].

Inondations, séismes, vagues de chaleur et de froid exceptionnelles ont tous causé des problèmes à l'industrie nucléaire française, surtout dans leurs effets sur les systèmes de refroidissement qui sont cruciale en pareille situation. Cependant, bon nombre des menaces à la sécurité impliquent des mécanismes défectueux qui, en raison du niveau élevé de standardisation dans l'industrie française, touchent un grand nombre d'installations. Dans les années 1990 le problème a été le colmatage d'un carter qui pourrait sérieusement compromettre le système de refroidissement d'urgence [14].

Plus récemment, les problèmes ont concerné les ensembles de la tige de commande qui, en cas de panne de courant, devraient automatiquement s'abaisser pour arrêter la réaction. Mais la déformation des tiges à cause des vibrations et du stress mécanique indique que ce n'est pas toujours le cas et qu'en cas d'arrêt d'urgence, elle pourrait avoir des résultats catastrophiques. Dans son propre rapport technique, EDF a déclaré qu'il y avait dans l'industrie nucléaire « des preuves sérieuses et généralisées de dépassement des critères de sécurité » [15].

Ces problèmes, et d'autres, tels que la porosité du béton trouvée dans 34 des structures de confinement des 59 réacteurs français, demandera des années, parfois des décennies pour être résolue.

Encore récemment, en 2008, dans la même semaine, alors que les représentants du G8 et d'autres dirigeants exprimaient leur allégeance à la « renaissance nucléaire » qui était fortement encouragée par l'industrie, une série d'accidents nucléaires ont envoyé des ondes de choc dans toute la France, causant des craquelures à l'image de la compétence et la sécurité que la France avait créée autour d'elle pour la faire connaître à la face du monde ([16]] [Nuclear Renaissance Runs Aground](#), SiS 40).

Les installations nucléaires du Tricastin dans le sud de la France ont mal fonctionné, entraînant une perte de 30.000 litres d'une solution contenant 12% d'uranium enrichi, avec le débordement d'un réservoir vers les rivières voisines (Faffiere et Lauzon), augmentant d'un millier de fois la concentration en uranium dans les deux rivières. Ce n'était que le premier évènement d'une série de neuf maladroites et des fuites dans les réactions nucléaires en France au cours de trois semaines à partir du 7 Juillet.

Une fois de plus, nous devons nous demander si les Français ont simplement été chanceux de ne pas avoir - encore - eu à connaître une catastrophe dans les proportions de celle de Tchernobyl [10].

Des chiens de garde édentés

L'ASN et d'autres organismes de réglementation gardent un œil attentif sur les erreurs interminables, les échecs et même les infractions commises par l'industrie nucléaire. Les problèmes surviennent lorsque l'action est nécessaire. La relation entre l'ASN et EDF n'inspire pas confiance. L'ASN est en communication constante avec EDF, mais le ton de ses lettres montre trop clairement qui en assure vraiment le contrôle.

Par exemple, en 2001, soit six ans avant que la plus ancienne usine française de centrale nucléaire de génération d'électricité à Fessenheim n'ait atteint sa limite d'utilisation de trente ans, l'ASN a écrit à plusieurs reprises à l'EDF en leur rappelant la nécessité de contrôles rigoureux avant qu'une décision ne soit prise sur l'extension de sa licence d'exploitation [10]. Dans ce cas, en 2007, EDF a tout simplement annoncé l'extension de la licence dans les médias sans aucune concertation préalable avec l'ASN, en laissant l'ASN rappeler en vain les obligations d'EDF pour mener ses propres inspections de sécurité.

En 1995, l'ASN a recommandé « la fermeture rapide » d'un bâtiment en particulier sur l'immense site nucléaire expérimental à Cadarache, près de Marseille, qui a été construit sur la faille sismique de la rivière Durance. Une période d'une dizaine d'années s'est écoulée avant que ce bâtiment ne soit définitivement fermé en 2005, après des années de menaces sans effet émanant de l'ASN.

En 2003, EDF et l'ASN ont été impliqués dans une querelle interne au sujet du risque de tremblements de terre pour les centrales nucléaires, et EDF a été accusé dans la presse d'avoir falsifié des données sismiques pour au moins douze de ses centrales nucléaires.

Par exemple, à Belleville, dans le Cher, EDF a pris comme référence, un tremblement de terre qui avait eu lieu en 1079, plutôt qu'un autre plus puissant qui avait eu lieu en 1933. Les travaux nécessaires pour améliorer la sécurité dans les zones sismiques auraient coûté à EDF 1,9 milliard d'euros et le problème a mis en évidence, une fois de plus, combien la notion de rentabilité est favorisée par rapport à celle de la sécurité [10].

Peu de recrues sont prêtes pour s'engager dans l'industrie nucléaire

Que pouvons-nous conclure de tout ce qui concerne la sécurité dans l'industrie nucléaire française ? Personne ne peut se permettre d'ignorer les leçons de Tchernobyl et de Fukushima. Le premier accident a été causé par une défaillance humaine: la seconde, par les forces de la nature hors du contrôle humain.

La France n'est pas à l'abri de cela non plus. Le coût financier pour arriver au meilleur niveau de sécurité est énorme, et c'est peut-être pourquoi nous voyons l'industrie nucléaire française passer d'une position dans laquelle un accident nucléaire est impensable, à celle dans laquelle le gouvernement et le lobby nucléaire se préparent pour une telle éventualité.

Mais les Français vont-ils se mettre en phase avec cette situation? Le peuple français n'a jamais voté pour le développement de l'industrie nucléaire ou pour sa continuation. Ils se sentent impuissants et manquent de contrôle démocratique. Les gouvernements successifs ont menti aux Français, à propos des victimes algériennes et polynésiennes, suite aux essais nucléaires français [17].

Ils ont menti au sujet des niveaux de rayonnement en France, à la suite de la catastrophe de Tchernobyl (voir ci-dessus) et même maintenant, les autorités gouvernementales refusent de reconnaître les effets sanitaires de cet accident sur leur propre population. Ils sont régulièrement avares de vérité face à des événements nucléaires qui se présentent de façon embarrassante. (La radioactivité impliquée dans l'accident le 12 Septembre 2011 à Marcoule a été 476 fois supérieur à celui qui a été reconnu par l'industrie nucléaire [18]).

Les employés des centrales nucléaires, qui ont été récompensés dans les premières années avec des tarifs préférentiels d'électricité, ne sont plus aussi fidèles maintenant. Les questions de sécurité sont au cœur de leur désaffection. L'industrie est confrontée à d'énormes problèmes dans le remplacement d'une main-d'œuvre qualifiée. « Le renouvellement des compétences est aujourd'hui la première préoccupation dans la gestion », précise l'Inspection générale de la sûreté nucléaire d'EDF [12]. Plusieurs sites des centrales nucléaires ont rapporté que dans le cours d'une année de prospections d'embauches « qu'ils n'ont pas obtenu une seule réponse suite à leurs annonces de postes vacants ».

Pour toutes ces raisons, la sécurité de l'industrie nucléaire française ne peut plus être vantée avec confiance, comme cela était le cas dans les dernières décennies du XXe siècle. Personne ne croit vraiment plus qu'un accident nucléaire est impossible en France, pas plus, au moins comme nous l'avons vu, au sein l'industrie nucléaire elle-même. Les yeux du monde sont braqués sur le Japon où, dans les prochaines décennies, le gouvernement fera face à une crise, en matière de santé et dans son économie, car les victimes de la contamination causée par la catastrophe de Fukushima vont demander des compensations, des indemnisations et des soins médicaux supplémentaires. Les Japonais ne seront pas bénéficiaires d'un minimum de soins qui ont été accordés aux victimes de Tchernobyl en Biélorussie, en Ukraine et en Russie [19] (voir aussi [20] [The Truth about Chernobyl](#), SiS 47).

Pourtant, même dans les zones frappées par la pauvreté, le montant dépensé pour atténuer les effets de l'accident de Tchernobyl est stupéfiant. Sur plus de 20 ans, le coût économique direct de cette catastrophe pour la Biélorussie, l'Ukraine et la Russie, dépasse 500 milliards de dollars, ce qui en termes de coût de la vie dans la Communauté européenne représente plus de 2.000 milliards d'euros, autant, sinon plus, que le coût de la construction de l'ensemble des infrastructures nucléaires dans le monde [21]. Ces chiffres font réfléchir et il sera difficile pour les gouvernements, en France et ailleurs, de les ignorer. Comme dit le proverbe « Si vous pensez que la sécurité coûte cher, essayez avec un accident » [22].

*L'auteure **Susie Greaves** vit en France et elle est membre de l'Independent WHO, de 'Sortir du Nucléaire' et de la CRIIRAD. Elle traduit du français en anglais le livre 'Le Crime de Tchernobyl: le goulag nucléaire' de Wladimir Tchertkoff, publié par les éditions 'Actes Sud' en 2006.*

Complément

[Un autre article sur le meme sujet :](#)

France's nuclear power not so safe - [November 4, 2011](#) - Posted by [Christina MacPherson](#) | From [nuclear-news.info](#) - Online reference magazine on nuclear and uranium issues

Institutions are showing greater boldness in convicting nuclear operators guilty of negligence or issuing reprimands and demanding immediate corrective measures from giants like EDF or Areva..

With accusing fingers increasingly pointing towards the nuclear industry, a hesitant debate is beginning to open up in France. Socialist leader Segolene Royal who was defeated by Nicolas Sarkozy in France's last presidential poll but hopes once again to be her party's candidate, said she would close down the EPR under construction at Flamanville and completely abandon the EPR technology being pushed by Areva.

Post-Fukushima, France breaks silence on nuclear safety, *The Hindu* VAIJUNARAVANE, 11 Oct 11 "..... Doubts have been raised about the benefits of the EPR reactor, of which India plans to buy six. For a country as given to debate and argument as France, there has been a deafening silence surrounding the choice of nuclear as the prime source of energy. With a population of 62 million, France boasts 59 nuclear reactors — the highest per capita in the world, with over 75 per cent of its electricity coming from the power of the atom.

In the post-Fukushima period, however, that tacit silence is being broken with increasing frequency not just by anti-nuclear associations or candidates hoping to win elections but by French courts and the Nuclear Safety Authority.

Both these institutions are showing greater boldness in convicting nuclear operators guilty of negligence or issuing reprimands and demanding immediate corrective measures from giants like EDF or Areva, currently engaged in the design and construction of France's first mega reactor (the EPR) capable of producing 1,650 MWe of electricity. India is slated to buy six of these massive reactors from Areva. To be located at Jaitapur, Maharashtra, they carry a price tag upwards of €40 billion.

On September 30, Socatri, a subsidiary of Areva, was found guilty of contaminating underground water tables in a 2008 leak of toxic liquid uranium at the Tricastin nuclear facility in southern France. The appeals court in the French city of Nimes, which handed down the sentence, fined the company €300,000 for pollution and gross negligence. It was also asked to pay damages to anti-nuclear associations and local residents. More seriously, the company was reprimanded for delays in communicating the leaks to the Nuclear Safety Authority.

The appellate court said Socatri/Areva was guilty of "introducing toxic substances into underground water, bringing about a significant modification of normal underground water flows." Significantly, Socatri/Areva had been let off with a €40,000 fine in a trial held in October 2010. The Fukushima events have evidently led the country to take the risks involved in nuclear power more seriously.

"The trial in Nimes once again placed the spotlight on the degree of negligence which caused the accident in 2008. The judge rightly summed up the totality of acts of omission such as abandoning ageing facilities until they become decrepit to the point of rusting and, of course, the actions that followed the accident. They waited over 24 hours before signalling the leak," said Etienne Ambroselli, spokesperson of the association 'Sortir du Nucleaire' (Quit Nuclear).

"Thirty cubic metres of effluents containing uranium contaminated river waters, cutting off local drinking water supplies and preventing locals from bathing. According to a report prepared by CRIRAD [the Commission for Independent Research and Information on Radioactivity] the pollution was 27 times higher than the authorised limit for radioactive emissions," the association said in a communiqué. For its part, the Anti-nuclear Collective is asking the population and the workers at Tricastin to call for shutting down the four reactors located at the facility.... <http://www.thehindu.com/opinion/op-ed/article2526288.ece>

Source <http://nuclear-news.info/2011/11/04/frances-nuclear-power-not-so-safe/>

Traduction et compléments :

Jacques Hallard, Ing. CNAM, consultant indépendant.

Relecture et corrections : Christiane Hallard-Lauffenburger, professeur des écoles honoraire.

Adresse : 585 19 Chemin du Malpas 13940 Mollégès France

Courriel : jacques.hallard921@orange.fr

Fichier : ISIS Energie Nucléaire *French Nuclear Power Not Safe* French version.1

French Nuclear Power *Not* Safe

French nuclear power is far from safe, and the government covered up effects of the Chernobyl disaster on French people **Susie Greaves**

The love affair is over

After the accident at Chernobyl in 1986, the French naturally wondered if something similar could happen in France. However the fact that it was a “Soviet” accident allowed the French to reassure themselves that their own nuclear industry was technologically superior and that, in any case, democratic controls would ensure the highest levels of safety. The accident at Fukushima has demolished those comforting assumptions. In a poll conducted post-Fukushima by *Journal du Dimanche*, 77% of French people said that they would like to see nuclear phased out [1]. Despite the best propaganda efforts of the French nuclear industry, it appears the French are not convinced. Their trust in the nuclear industry and the government departments so closely associated with it was already badly eroded 25 years ago in the aftermath of the accident at Chernobyl.

Government denial and citizen riposte

In the days following the accident at Chernobyl, the French were told, more or less, that the radioactive cloud had miraculously stopped at the border. While Italian and German authorities were busy disposing of contaminated produce, France told its citizens that levels of radioactivity would need to be 10,000 or 100,000 times higher before they represented any danger [2]. On 2 May 1986, in Ajaccio, the capital of Corsica, high levels of radioactivity were recorded at fire stations and a thick fog invaded the town causing people to close their windows; but the authorities claimed that there was no danger [3]. Maps showing the progress of the radioactive cloud across France in April and May were doctored by SCPRI (Service central de protection contre les rayonnements ionisants). The worst example of disinformation occurred in May 1986 when SCPRI claimed an average of 8.5 Bq/m^3 of Caesium 137 over France as a whole. In reality, even Western France which was least affected averaged 100 Bq/m^3 while in areas of Eastern and Southern France, $40\,000 \text{ Bq/m}^3$ were measured [4].

Outraged by the government’s deceit and irresponsibility, a number of independent citizen associations sprang up to counter government propaganda in the case of future nuclear events. The most prominent of these, CRIIRAD (Commission de Recherche et d’Information Indépendantes sur la Radioactivité), was set up by a number of scientists. CRIIRAD began measuring radiation in the weeks following Chernobyl and produced the definitive map of radiation levels all over France some years later. Members of CRIIRAD appear regularly in the media commenting on nuclear events, and their judgments are universally, if reluctantly, respected within France. They are currently working in Japan, measuring radiation levels and advising on radioprotection [5].

Dr Fauconnier from Balagne in Corsica, a founding member of CRIIRAD, was one of the first to alert the population to the extremely high levels of radioactivity in dairy produce and leafy vegetables on the island [6, 7]. When he sent samples to the mainland to be tested, those taken on the dates when rain fell and radioactive contamination was at its highest were conveniently “lost” for a few months. But even the samples that were returned showed extremely high levels of Iodine 131. In the next year he noted in his local farming community of Haute Balagne that of 50 calves in gestation in May 1986, 20 were still births and two were ill. In the winter of 1986/7, Corsican hospitals noted a significant increase in respiratory illnesses in babies born in the autumn who had been *in utero* in April and May. These findings confirmed research undertaken by Dr Sternglass at the University of Pittsburgh, showing that Iodine 131 is concentrated one hundred times more in the thyroid of a foetus than in an adult. Fauconnier has battled ever since with the authorities over their negligence in allowing contaminated foodstuffs to be consumed in the weeks and months following Chernobyl.

French victims accuse government of criminal negligence

The Association Française de Maladies Thyroïde (AFMT) was formed in February 1999 by six individuals who believe their thyroid cancer was caused by exposure to Iodine 131 in the days following Chernobyl. Today, around 650 people including 100 from Corsica are involved in a legal battle with the French government, to recognise the true cause of their illness. In the court case brought by the AFMT in 2010 it was pointed out that prescriptions for the hormone replacement medicine Levothyrox have multiplied tenfold in France since 1986, clearly showing the impact of the nuclear catastrophe on the population [8]. Still, the French government has refused to open a register of cancers that might show the link between illness and areas of contamination. But other doctors have compiled their own figures showing that the rate of thyroid cancer in Corsica between 1997 and 2002 was 13.8 to 23 cases per 100 000 per year compared to an average of 4.5 per 100 000 in the rest of Europe [9].

Behind the scenes the government prepares for the worst

In his book about the safety of French nuclear power [10], Stephane Lhomme says that the best evidence that an accident like Chernobyl might happen in France does not come from anti-nuclear organisations but from “those best placed to evaluate the danger: directors of government bodies or international bodies, the nuclear lobby and its allies...” He cites legislation from 2003 giving the French government special powers during “nuclear crises.” Anyone giving information to fellow citizens about nuclear matters could face 5 years in prison and a 75 000 euros fine. Then in 2004, the French and other governments of the OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) increased the level of compensation payable in the event of a nuclear catastrophe. Finally in 2005, the programme FARMING (Food and Agriculture Restoration Management Involving Networked Groups) financed by the European community, the nuclear lobby and agro-business, began research in the Aube department in North Eastern France. The programme has two key aims: “... how to deal with contaminated food following a nuclear accident” and “... developing strategies to return contaminated lands to agricultural production while minimising the amount of wasted produce.” Lhomme concludes that the French government is “methodically, rationally, preparing to survive the worst eventuality.”

French reactors: old, tired, unsafe and expensive

There are other reasons for fearing an accident in the nuclear industry. First, France's ageing nuclear power plants are reaching the end of their life expectancy but are having their licences renewed. Second, EDF is no longer state-owned but a limited liability corporation with shares floated on the Paris stock exchange since November 2005. EDF prepared for that as early as January 2002 with drastic cuts totalling 300 million euros and reduced staffing levels [10].

The documentary film "Rien à signaler" (Nothing to Report) made in 2009 described the effects of the privatisation. For example, the maintenance of nuclear plants during their regular shut down periods is now sub-contracted and employs an army of 22 000 poorly trained and poorly paid "nomads" who go from one nuclear plant to the next, undertaking the most dangerous work. They receive 60 euros a day and sleep in tents, cars and caravans. 80 % of radiation accidents involve this group of workers though they represent only 50 % of the workforce. There is no union representation, no reliable record of radiation received and little or no medical follow up [11].

Finally, there is the threat of climate change. Lhomme, whose book was published five years before Fukushima, notes that "...all energy installations can be hit by the violence of the elements but only nuclear installations put a whole continent in danger with consequences that last centuries, or even millennia" [10].

Incidents or accidents?

The French nuclear industry is supposedly overseen by the Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) and a visit to their website reveals an astonishing level of detail about "incidents" on a daily basis in the 59 nuclear reactors. Between 10 000 and 12 000 events are identified in EDF's plants every year of which 600 to 800 are considered "significant events" [12]. However, we need to be careful how we interpret this apparent transparency. The INES (International Nuclear and Radiological Event Scale) goes from 0 to 7. A Level 0 rating indicates "deviations", Level 1 "anomalies", Level 2 "incidents" Level 3 "near accidents", and so on up to Level 7 for major accidents such as Chernobyl or Fukushima. Very few of France's nuclear events are categorised above Level 1, and France has only had one Level 4 accident (1980 Saint Laurent des Eaux) in its entire history [13]. The problem with the INES scale is that a narrowly avoided meltdown may be categorised at the same level as a small leak leading to local contamination. It is like comparing the damage done by reversing into your neighbour's car and denting the bumper, to falling asleep on the motorway and thankfully waking up before a collision has occurred. Thus, the accident at Blayais in Gironde in 1999 was rated as Level 2 - "an incident" - on the INES scale for "Significant failures in safety provisions but with no actual consequences". However, detailed examination of this accident shows how close France came to its own nuclear disaster. A very violent storm hit France on the night of 27th - 28th December 1999. The flood defences were breached and 100 million litres of water poured into the plant. Power from the external grid failed. Two of the four reactors went into shut down where key safety equipment failed due to flooding. Finally, one half of the emergency circuit cooling system failed though it held out long enough to bring the situation under control. Even local officials admitted at the time that they were close to a fuel meltdown and the similarities to Fukushima are obvious [10].

Floods, earthquakes, heat waves, and exceptional cold have all caused problems for the French nuclear industry, mostly in their effect on crucial cooling systems. However, many of the threats to safety involve faulty mechanisms which, because of the high level of standardisation in the French industry, affect large numbers of installations. In the 1990s the

problem was sump-clogging which could seriously impair the emergency cooling system [14].

More recently the problems have concerned the control-rod clusters which, in the event of a power failure, should automatically drop and stop the reaction. But deformation of the rods due to vibration and stress means this does not always happen and in the event of emergency shut down, could have catastrophic results. In its own technical report EDF said that within the industry there was “evidence of serious and generalised exceeding of the safety criteria” [15].

These problems, and others, such as the porous concrete found in 34 of the containment structures of the 59 French reactors, take years, sometimes decades to be resolved. As recently as 2008, in the very week that the G8 and other leaders were pledging their allegiance to the ‘nuclear renaissance’ being heavily promoted by the industry, a series of nuclear accidents was sending shock waves throughout France, severely denting the façade of competence and safety that France had created around itself for the world to see ([16] [Nuclear Renaissance Runs Aground](#), SiS 40). The Tricastin nuclear power station in southern France malfunctioned, resulting in 30 000 litres of a solution containing 12 % enriched uranium overflowing from a reservoir into the nearby Faffiere and Lauzon rivers, raising the concentration of uranium in the two rivers a thousand fold. That was only the first of a series of 9 blunders and leaks in France’s nuclear reactions in three weeks from 7 July.

Once more, we must ask whether the French have just been lucky not to have - as yet - experienced a catastrophe of Chernobyl proportions [10].

Toothless watchdogs

The ASN and other regulatory bodies keep a close eye on the endless mistakes, failures and even offences committed by the nuclear industry. The problems arise when action is needed. The relationship between the ASN and EDF does not inspire confidence. ASN is in constant communication with EDF but the tone of their letters illustrates only too clearly who is really in control.

For example in 2001, a full six years before France’s oldest power plant at Fessenheim reached its thirty year limit, the ASN wrote repeatedly to EDF reminding them of the need for rigorous inspections before a decision was taken about extending its licence [10]. In the event, in 2007, EDF simply announced the extension of the licence in the media without any prior consultation with the ASN, leaving ASN mouthing vainly about EDF’s obligations to conduct its own safety inspections.

In 1995, the ASN recommended “rapid closure” of one building in particular at the huge nuclear experimental site at Cadarache, near Marseille, which was built on the Durance seismic fault. A full ten years passed before it was finally closed in 2005, after years of empty threats from ASN.

In 2003, EDF and the ASN were involved in an internal wrangle about the risk from earthquakes for its nuclear power stations, and EDF was accused in the press of falsifying seismic data for at least twelve of its nuclear power stations. For instance at Belleville, in Cher, EDF took as its reference, an earthquake that had occurred in 1079, rather than a more powerful one that had occurred in 1933. The work needed to improve safety in earthquake

zones would have cost EDF 1.9 billion euros, and the issue highlighted once again how profitability is favoured over safety [10].

Few willing recruits into the nuclear industry

What can we conclude from all that about the safety of the French nuclear industry? No one can afford to ignore the lessons of Chernobyl and Fukushima. The first accident was caused by human failure: the second, by forces of nature beyond human control. France is not immune to either. The cost of ensuring the highest levels of safety is enormous, and perhaps that is why we see the French nuclear industry moving from a position in which a nuclear accident is unthinkable, to one in which the government and the nuclear lobby are preparing for just such an eventuality.

But will the French put up with it? The French people never voted for the development of the nuclear industry or for its continuation. They feel powerless and lacking in democratic control. Successive governments lied about the French, Algerian and Polynesian victims of French nuclear tests [17]. They lied about the radiation levels in France following Chernobyl (see above) and even now refuse to acknowledge the health effects of that accident on their own population. They are routinely economical with the truth when faced with nuclear events that prove embarrassing. (The radioactivity involved in the accident on 12th September 2011 at Marcoule was 476 times higher than that acknowledged by the industry [18]). The employees of nuclear power stations, paid off in the early years with preferential electricity tariffs, are not so loyal now. Safety issues are at the core of their disaffection. The industry faces enormous problems in replacing a skilled workforce. “Today competence renewal is the first management concern”, states EDF’s Inspector General for Nuclear Safety [12]. Several nuclear power plant sites reported that in the course of one year “they did not get a single response to their vacancy announcements.”

For all these reasons, the safety of the French nuclear industry cannot be vaunted with such confidence as it was in the last decades of the twentieth century. No-one really believes that a nuclear accident is impossible in France any more, least of all, as we have seen, the industry itself. The eyes of the world are on Japan where, in the next few decades, the government will face a crisis, in health and in its economy, as victims of the contamination resulting from Fukushima demand medical care and compensation. The Japanese will not be fobbed off with the minimal care that has been given to the victims [The Truth about Chernobyl](#), SiS 47). of Chernobyl in Belarus, Ukraine and Russia [19] (see also [20] [The Truth about Chernobyl](#), SiS 47). Yet even in those poverty stricken areas, the amount spent mitigating the effects of the Chernobyl accident is staggering. Over 20 year, the direct economic cost of that catastrophe to Belarus, Ukraine and Russia, exceeds 500 billion dollars, which in terms of the cost of living in the European Community represents more than 2000 billion Euros, as much, if not more, than the cost of construction of the world’s entire nuclear infrastructure [21]. These are sobering figures that governments in France and elsewhere will find hard to ignore. As the saying goes “If you think safety is expensive, try an accident” [22].

The author lives in France and is a member of IndependentWHO, Sortir du Nucleaire and CRIIRAD. She is translating Wladimir Tchertkoff’s book Le crime de Tchernobyl: le gulag nucleaire, published by Actes Sud 2006 from French into English.