

à propos du nucléaire...

## Déroulé chronologique 1945-2003

en bleu : évènements politiques

● **09/11/1944** : premiers mois de la libération, GPRF, Gouvernement Provisoire de la République Française avec 3 grands partis ou mouvements issus de la résistance, MRP (Gauche catholique, créé en nov. 44), UDSR (Union Démocratique et Socialiste de la Résistance) et Communistes : Président : de Gaulle. Les partis de droite et le haut clergé sont momentanément discrédités pour leur soutien à Vichy.

Mais tout le monde voulait l'ordre et la machine d'État est maintenue : une loi du 04/09/44 a stipulé que seuls seront poursuivis en justice les fonctionnaires ayant été au-delà des ordres leur enjoignant d'aider les allemands ou ayant eu la possibilité de ne pas tenir compte des instructions du gouvernement.

Les annuaires des grands commis des grands corps d'État font apparaître une continuité impressionnante entre 1939 et après 45 : Cours de comptes (99%), Conseil d'État (76%), Inspection des finances (97%), magistratures (les mêmes font appliquer les lois de Vichy puis celles post-libération), même le Corps diplomatique (les 2/3), moins les préfets plus marqués, dont près de 50% en place en 1939 le sont tout de même toujours en 1946.

Le 09/08/44, une ordonnance avait déclaré nulle les dispositions législatives de Vichy (lois, etc.), mais elle ne s'appliquera qu'à une série de textes cités dans une annexe. Bien que le régime était discrédité, les archives ont été classées non accessibles aux historiens pendant 50ans, les chefs de service étant par ailleurs souvent le même pendant et après la guerre (Paxton, p. 388-97, et p. 489).

✿ **06 août 1945**, 8h15, Bombe atomique à l'uranium 235, 1kg fissionné, <15kt, sur la ville portuaire Hiroshima transformée en désert en quelques secondes (120 000 morts dans la 1<sup>ère</sup> année dont 45 000 sur le coup par l'onde de choc, sublimation, agonie par brûlure, [ici](#)). Le journal Le Monde du 08/08/45 titre à la une : "*Une révolution scientifique*". France soir 09/08/45 titre : "*L'emploi de la bombe atomique ouvre des horizons illimités*". Unanimité dans les médias sauf pour une voix, celle de A. Camus "... formidable concert que la radio, les journaux et les agences d'information viennent de déclencher au sujet de la bombe atomique. On nous apprend en effet, au milieu d'une foule de commentaires enthousiastes, que n'importe quelle ville d'importance moyenne peut être totalement rasée par une bombe de la grosseur d'un ballon de football...." (Combat 08/08/45) [Belbeoch 1993, [là](#), p. 5, 6, Gazette Nucléaire, [là](#), n° 149/150, p. 15-6]. Franklin Roosevelt étant mort en avril 45, c'est Harry Truman, son vice-Président, qui l'était devenu automatiquement (jusqu'en 53).

✿ **09 août 1945**, 11h02, bombe atomique au plutonium 239, 1kg fissionné, 22kt, sur le port de Nagasaki (80 000 morts dans la 1<sup>ère</sup> année dont 31 000 sur le coup par l'onde de choc, sublimation, agonie par brûlure..., [là](#)). Le 10/08/45, France-soir confiait ses colonnes à un prix Nobel de physique qui titrait son article "«L'homme pourra demain tirer plus d'énergie de quelques grammes de matière désintégrée que de la houille, de l'eau et du pétrole» par le prince Louis de Broglie, de l'Académie française" [Belbeoch 1993, p. 5, 6; Gazette Nucléaire n° 149/150, p. 15-6]. H. Reeves (1986, p. 35) commente : "*On imagine l'exaltation au moment de la première explosion. Oppenheimer raconte comment, à cet instant, lui sont remontées en mémoire des paroles de Krishna dans le Mahabharata (un des livres sacrés de la tradition hindouiste). Des vers aux consonances prophétiques : «Le rayonnement d'un million de soleils - Éclatant d'un seul coup dans le ciel. - ainsi serait la Splendeur du tout-Puissant. - Je suis devenu la mort, Le destructeur de l'univers.» (...) Le mythe de Prométhée possède deux faces. La première nous renvoie à Faust : l'ivresse de savoir et de pouvoir. La seconde est messianique : Prométhée bienfaiteur de l'humanité. Le mythe de la «force bienveillante» est une image intemporelle, un de ces archétypes profondément gravés dans la psyché humaine. Il refait surface régulièrement dans la littérature mondiale. C'est Gilgamesh chez les Assyriens, Samson chez les juifs, Hercule chez les grecs anciens et, plus près de nous, Superman, Tarzan ou Zorro. La puissance qui vient au secours des bonnes causes, de la veuve et de l'orphelin. (...) Quiconque douterait de la puissance des mythes se doit de considérer le spectacle extraordinaire auquel nous assistons ici : une imagerie mythique qui pendant des années nourrit la ferveur et apaise la conscience de cette élite de l'intelligence mondiale. Illusion... La suite des événements a abondamment illustré la vanité de cette espoir. La force ne fut jamais «bienveillante». La bombe est une arme comme les autres, bien qu'infiniment plus puissante.*"

- le 18 oct. 1945 donc immédiatement, seulement deux mois, après la révélation de la puissance de l'arme atomique : ordonnance n°45-2563 du GPRF (de Gaule et les nombreux partis à majorité de gauche) **Instituant le CEA, Commissariat à l'Énergie Atomique**. Frédéric Joliot (PCF) est placé Haut commissaire à l'énergie atomique et Raoul Dautry Administrateur général. Cet organisme est destiné à poursuivre des "recherches scientifiques et techniques en vue de l'utilisation de l'énergie nucléaire dans les domaines de la science, de l'industrie et de la défense nationale" (article premier du décret du 18 octobre 1945; [www.techno-science.net/](http://www.techno-science.net/)). Depuis ce mois d'octobre 45 dans la foulée de Hiroshima et Nagasaki, "On imposa la règle du secret militaire à toutes les activités liées à l'arme nucléaire : centre de recherche secrets, fonds secrets, sites d'expérimentation secrets (ne parlait-on pas des "Territoires du Sud" pour désigner les centres d'essais aériens ?), dossiers médicaux secrets... Le fonctionnement de la démocratie s'est soudain effacé devant la "divinité" nucléaire qui devait hausser la France dans le nirvana des grandes puissances de la planète." (Barillot, "Héritage bombes..." 2002, p. 7), comme dans d'autres pays d'ailleurs. A ce début cependant, le manque d'argent en France est complet et le budget très petit par rapport aux autres puissances. Trois mois après cette ordonnance de Gaule s'en va. Il ne reviendra au pouvoir que 12,5 ans plus tard, en juin 1958 (mais les gaulistes, toujours présents dans la politique soutiendront toujours le nucléaire). C'est sous la IV<sup>e</sup> république, dite "des partis", que seront donc construits les 3 réacteurs à plutonium G1 à G3, que sera construite l'usine militaire de Marcoule et que sera prise la décision du premier tir atomique (juste avant que De Gaule ne revienne au pouvoir).

Pourquoi cette création du CEA par de Gaule ? :

Le gaullisme est né pendant la guerre autour du Général de Gaule. Son objectif est de rétablir le prestige complet de la France et de "s'affirmer comme grande puissance" («*instruction du gouvernement*» à son délégué pour la conférencière de St Francisco du 25 avril au 25 juin 45 pour créer les Nations Unies; in Remy "Diplomates en guerre" 2007, p. 1056). De Gaule et ses partisans lutteront pendant toute la guerre pour être reconnus des américains et de son Président F. Roosevelt, qui ne l'a jamais aimé (anticolonialiste dans le principe, il n'aimait pas la manière dont de Gaule utilisait l'empire colonial français pour asseoir son autorité sur les français libre, et il lui trouvait des manières de petit dictateur). C'est Roosevelt qui s'est opposé à la présence de de Gaule à Yalta en février 45 (Remy, idem, 2007, p. 964). Les militaires français, et la France, ont été totalement disqualifiés aux yeux des américains avec le comportement catastrophique de l'armée française lors de la bataille de France de mai-juin 40. Le général de Gaule ne pourra commencer à réclamer à ce que les américains tiennent compte de ce qu'il représente que lorsqu'il pourra faire état d'un embryon de forces militaires. C'est ce qu'il énumère lorsqu'il rencontre pour la première fois les généraux américains le 23 juillet 1942 : il leur parle de ce qui vient de se faire en Égypte (Bir Hacheim), des troupes françaises libres en Afrique (Tchad), des forces du Levant (Syrie, Liban) sans oublier le Pacifique (Remy 2007, idem, p. 605). On notera que beaucoup de ces soldats sont des africains de colonies. Ainsi de Gaule "existe" en 1942 uniquement grâce à une petite existence militaire dans l'empire colonial. On devine au passage l'origine de sa volonté impérieuse à rétablir cet empire dans son intégralité après la guerre : ce sont ces territoires qui ont permis à la France voulue par de Gaule d'exister. On devine immédiatement que la conquête de l'atome, cette nouvelle force magique prestigieuse, est au yeux des gaullistes, comme de la plupart des gens, une première nécessité pour "s'affirmer comme grande puissance" et, pour revenir au combat initial du Général, le seul moyen "d'exister" dans ce monde nouveau face aux deux super nouvelles puissances : américaine et soviétique. De plus, les scientifiques français d'avant guerre (MM. Frédéric Joliot, Hans Alban et Lew Kowarski de 1939 à 1940) étaient dans les précurseurs et, suite à la découverte en décembre 1938 par la physicienne allemande Lise Meitner et son neveu Otto Frisch réfugiés en Suède de la fission de l'uranium, avaient même déposés des brevets dont un sur le fonctionnement théorique de la bombe atomique ([là](#), à "militaire" à gauche).

- [Assemblée nationale 21/10/45, ensemble, le parti communiste et la SFIO ont la majorité; le 13/11/45, maintient à l'unanimité de de Gaule chef du gouvernement.](#)

- 20 déc. 45, à propos d'une conférence donnée par Frédéric Joliot-Curie devant l'Académie de Médecine, le chroniqueur du journal Le Monde rapportait : "Il est d'ailleurs impossible de prévoir, dès maintenant, tous les emplois bienfaisants de l'énergie atomique. Le biologiste britannique Julian Huxley proposait, l'autre jour à New-York, le bombardement de la banquise arctique. L'énorme chaleur dégagée ferait fondre les glaces et le climat de tout l'hémisphère Nord s'en trouverait adouci. Frédéric Joliot-Curie pense que d'autres bombes atomiques, non moins pacifiques, pourraient être

*utilisées pour modifier les conditions météorologiques, pour créer des nuages, faire pleuvoir. Cela se traduirait par une amélioration du rendement agricole et du rendement hydroélectrique. Que le monde fasse confiance au physiciens, l'ère atomique commence seulement.*" (reproduit in Lenoir "Climat de panique", 2001, p. 31).

- 20/01/46, de Gaule en conflit avec l'assemblée démissionne. Il est remplacés par le socialiste F. Gouin (26/01 au 12/06/46) puis par le MRP (Mouv. rép. pop. ¾ chrétiens démocrates) G. Bidault (23/06 au 28/11/46). Le PC sur cette période est à la Production industrielle, puis entre 2 élections, L. Blum (16/12/46 au 16/01/47)
- 1946, le GPREF, en accord avec la charte du Conseil National de Résistance (représentant de la résistance, où la droite est minoritaire) réalise un programme de nationalisation avec indemnisation des actionnaires (obligations avec intérêt annuel et remboursables par tranches) :
  - 17/03/46, regroupement des "Charbonnages de France"
  - 08/04/1946, création de EDF : Établissement public national de caractère industriel et commercial: production, transport, importation et exportation d'électricité. Personne d'autre n'a le droit de vendre de l'électricité (monopole; et EDF doit acheter l'électricité de petits producteurs). Il y avait alors 54 entreprises qui exploitaient 86 centrales thermiques et une centaines pour l'exploitation d'environ 300 centrales hydrauliques. En nommant Marcel Paul, ancien électricien communiste Ministre de la production industrielle, de Gaule avait sauté le pas et il y avait une certaine unanimité. Il fallait d'ailleurs qu'on utilise bien l'argent qui arrivait qu'on mettait dans les barrages. Seules quelques régies, comme la Compagnie Nationale du Rhône et quelques producteurs autonomes sont soustrés de la nationalisation.
  - 08/04/46 : création de GDF.
  - et aussi de : Banque de France, Crédit Lyonnais, Société Générale, compagnies d'assurances, Air France;
  - plus des nationalisations-sanctions d'entreprises ayant collaboré activement avec l'occupant : Renault devient la Régie (Louis Renault est resté dans ses usines qui étaient "sa création", après l'invasion; les usines Renault de Billancourt en zone occupée ont fabriqué des véhicules et des pièces pour le Reich, notamment pour le front Est; Louis Renault, malade, est mort dans des conditions lamentables et douteuses en prison avant son procès), Gnome et Rhône (moteurs d'avions) devient la SNECMA. L'économie française n'est plus libérale mais "mixte".
- Le 05/05/46 les français refusent la première constitution (assez progressiste pour les anciennes colonies, aspect vigoureusement attaqué par la droite : Herriot). Le 13/10/46, une nouvelle constitution est votée (elle revient à l' "Union française", très conservatrice [rôle du Gl. Valluy, un dur...], pour les colonies, ce qui dans un monde en plein bouleversement, va entraîner immanquablement nos guerres coloniales...
- 22 juillet 1946 : l'ONU crée l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) dans le but d'améliorer la santé dans le monde entier. La Constitution de l'OMS signée par les représentants de 61 États le 22 juillet 1946, qui voulait la santé pour tous est une action magnifique. Sa fonction première, que sa Constitution lui prescrit est "*d'agir en tant qu'autorité directrice et coordinatrice dans le domaine de la santé.*" (mais..., voir au 28 juin 1959...). L'OMS dépend du Conseil du développement économique et social de l'ONU.
- 1946 : le biologiste américain H. Müller a le prix Nobel de physiologie et médecine pour sa découverte, qui date de 1926, que les rayons X induisent des mutations génétiques.
- 16/01/47 : IV<sup>ème</sup> République (jusqu'à en pratique le 28/06/58, soit 11,5 ans). Elle fonctionnera d'une part par une majorité d'alliance SFIO, MRP, et tout ce qui est centre droit et d'autre part au début contre deux puissants partis, les communiste d'un coté (qui ne fera jamais moins de 25% sous la IV<sup>e</sup>) et au début le RPF, Rassemblement du peuple Français créé par de Gaule le 07/04/47 qu'il saborde le 05/53 et se retire (mais des élus gaullistes seront dans des ministères). Le Président est le socialiste V. Auriol (élu par l'assemblée) du 16/01/47 à 01/54. Les gouvernements durent de l'ordre de 6 mois mais les ministres sont souvent les mêmes. 22/01-19/11/47 socialiste P. Ramadier; 24/11/47-19/07/48 MRP R. Schuman; 11/09/48-06/11/49 radical H. Queuille; 24/10/49-24/06/50 MRP G. Bidault; 12/07/50-28/02/51 R. Pleven; 10/03-10/07/51 H. Queuille; 12/08/51-17/01/52 R. Pleven; 08/03-23/12/52 droite A. Pinay (avait été populaire sous Petain, emprunt Pinay, inflation réduite à 1,5%).
- 10 mars au 25 avril 1947, à la conférence réunie à Moscou, les ministres des affaires étrangères soviétiques, américains, britanniques et français constatent officiellement leurs divergences : la "guerre froide" allait commencer. L'URSS ne démobilise pas son armée (coup de Prague fév. 1948), se forme le bloc des démocraties populaires (Yougoslavie, pays de l'Est, guerre de Corée du Nord en juin 50), les USA aident la Grèce et la

Turquie menacées, le pacte Atlantique sera signé le 04/04/49, l'OTAN Organisation du Traité de l'Atlantique Nord en 50; les deux blocs sont déjà prêt à s'affronter (l'idée d'une prochaine invasion soviétique est rependue dans les populations).

- 05/06/47, le secrétaire américain, le général Marshall annonce un plan d'aide à l'Europe, devant être géré collectivement. (En France par ex. le pain était rationné à 200g de la mi-1947 à la mi-48; grèves violentes en 47; les salaires étaient contrôlés pour tenter d'enrayer l'inflation qui était de 43% sur 6 mois..., etc.). La France a reçu 5 milliards de dollars et les effets seront sentis dès 49 où la situation économique s'améliorera nettement (Becker, "Histoire politique...", 2005, p. 53).
- 05/05/47, Ramadier renvoie les ministres communistes suite à un différend sur une grève. Cependant, le 30/09/48 le bureau du PC déclare que "Le peuple de France ne fera pas, il ne fera jamais la guerre à l'Union Soviétique" (Becker 2005, idem, p. 43), ce qui, en pleine guerre froide va créer un fossé infranchissable entre le PC et les autres partis. On ne reverra plus le PC dans un gouvernement avant 34 ans.
- La pile Zoé, une pile atomique à eau lourde construite par l'équipe de Joliot (CEA) au fort de Chatillon (à Fontenay-aux-Roses), 300 kWth, diverge en 1948.
- avril 1948, démarrage effectif du plan Marshall : le gouvernement des États-Unis apportant sur cinq ans à seize pays européens quelque 13 milliards de dollars pour relancer leurs économies.
- 29 août 1949, les soviétiques font un tir nucléaire à Semipalatinsk, Kazakhstan, à la grande surprise des américains. Il va s'en suivre une course folle à l'armement entre les deux puissances.
- 1949, Victoire de Mao, République populaire de Chine (désormais en Indochine, les vietnams ont une frontière amie, la situation militaire des français va devenir de plus en plus difficile)
- 1949, Chancelier K. Adenauer en Allemagne (jusqu'en 63).
- avril 1949, création de l'OTAN, Organisation du Traité Nord Atlantique.
- En avril 1950, Joliot (PCF) est révoqué de son poste de Haut Commissaire du CEA par Georges Bidault (est remplacé par Francis Perrin). Joliot avait lancé l'appel de Stockholm contre la bombe atomique ([www.techno-science.net/](http://www.techno-science.net/)).
- 25 juin 1950 début de la guerre de Corée. Le régime communiste du Nord envahi sans avertissement la zone où les japonais avaient été désarmés par les américains sur accord allié antérieur. Sous égide des Nations Unies les USA viennent au secours du Sud et repoussent les coréens communistes. En nov. - déc. 1950, les chinois viennent au secours des communistes, ce que les américains (G.I. McArthur) ne croyaient pas qu'ils feraient. Ils repoussent les américains vers le Sud, et pénètrent même en zone Sud et reprennent Séoul. Les communistes chinois avaient dit qu'ils interviendraient si les américains franchissaient le 38<sup>e</sup> parallèle, or le G.I. McArthur poussant le bouchon encore plus loin ayant repris l'avantage était arrivé presque sur la frontière chinoise. Cependant les américains reprennent Séoul en mars 51 et désormais la situation en Corée va s'éterniser en des combats sur la ligne de partage jusqu'à la signature de l'armistice le 27 juillet 1953 à Panmunjom.
- janvier 1951, promulgation de l'amnistie (projet qui avait été présenté au parlement par le porte-parole du gouvernement de 1949, un certain François Mitterrand; on sait que bien plus tard, Président, ce dernier fera tout pour protéger René Bousquet le principal responsable, avec Pétain chef suprême, de la rafle du Vel d'Hiv.
- 19/04/51, création du CECA, Communauté européenne du charbon et de l'acier entre la France, l'Allemagne, le Bénélux et l'Italie.
- Années 50, jusqu'en 1960, substitution rapide de l'hydraulique au charbon en France par la construction des grands barrages grâce notamment aux crédits du plan Marshall.
- De nov. 1951 à 1958 : l'Administrateur du CEA est l'X-Mines P. Guillaumat (fils du général Guillaumat qui s'est illustré à la première guerre), avait été aux mines en Indochine avant la guerre, statut militaire pendant la guerre, ingénieur des pétroles, fidèle gaulliste, qui avait convaincu De Gaulle de le nommer Directeur des carburants en 1944 à 35 ans et qui bénéficiera de soutiens gaullistes jusqu'au retour de De Gaulle : "*quand même les ministres qui ont donné l'argent pour la bombe, je vous ai cité [Gaston] Palewski et Koenig, ils étaient gaullistes.*" (in Damoclés n°67, p. 21). Homme des coulisses, organisateur hors paire, très sûr de lui et du grand avenir militaire et civil du nucléaire, il va donner son style au CEA français et établir son lien étroit avec le corps des Mines "*par hasard*". C'est un pur produit de la technocratie d'élite française qui marque une impatience considérable devant le "manque d'efficacité" des politiciens, élite qui dit servir non pas des intérêts partisans mais "l'intérêt général". Le premier réacteur G1 sera construit à Marcoule en 1956. Lorsque

les responsables politiques, peu connaisseurs, hésitants, demandent à être informés sur le nucléaire, ses composantes militaires, etc. c'est par P. Guillaumat et ses collaborateurs qu'ils le sont, de manière biaisée quand ce n'est pas erronée (on en a une preuve avec P. Mendès-France mais Guillaumat conteste en partie). C'est P. Guillaumat qui en interne va créer le 28 décembre 1954, dans le plus grand secret le "bureau des études générales", BEG, devenu ensuite la DAM, dirigé par le colonel Buchalet ("*capable de s'entendre avec les savants*" dit-il, lui qui l'a choisit), qui va préparer la bombe et aussi lui qui a créé la Commission PEON (voir à 05 mars 74). P. Guillaumat avait obtenu une délégation de signature, il n'avait donc plus à passer par les deux chefs de la maison (F. Perrin) comme il dit (Damoclès n°67 p. 14). Hormis Mendès-France la seule personne qui avait dit non à P. Guillaumat ("*on a eu une discussion pas agréable*" dit ce dernier) est le secrétaire d'État à la recherche scientifique et au progrès technique Henri Longchambon. Mais, le gouvernement Mendès-France auquel il appartient est renversé 1 mois après, remplacé par les ministres d'obédience gaullistes cités plus hauts qui libéreront volontiers les sous demandés.

- Juillet 1952 : le parlement adopte le plan de Felix Gaillard, secrétaire d'État à la présidence du conseil. Il prévoit à Marcoule deux piles capables de produire ensemble annuellement environ 50 kg de plutonium. Aucune mention n'est faite explicitement d'un éventuel emploi militaire de ce plutonium que l'on destine officiellement à l'alimentation de réacteurs destinés à la production d'électricité ou même à la propulsion. Cependant l'objectif assigné en production de plutonium ne correspond à aucun besoin civil réel. Le débat a été assez vif, la droite (Edouard Charret) réclamant que tous les communistes soient exclus du CEA. Felix Gaillard rassure les parlementaires en affirmant que la faiblesse des crédits (40 milliards de francs : 685 millions d'euros) ne permettrait pas la construction de la bombe. Il a déclaré : "Fabriquer de l'or est peu de chose auprès de ce qu'à réussi l'alchimie moderne en fabriquant du plutonium, qui vaut beaucoup plus que l'or et deviendra plus vite que l'or la source de la richesse et de la puissance des pays qui en posséderont et sauront l'utiliser.". Discours étonnant car il ne fait référence à aucune application civile. Le débat parlementaire aura duré deux heures en tout et pour tout. (Barillot 2012, "Essais nucléaires...", p. 28).
- 03 oct 1952, les anglais font exploser leur première bombe plutonium, 25 kt, aux îles Montebello au large de la côte Ouest de l'Australie au Nord de Barrow Island (mise dans la cale d'une frégate ancrée à 400 m de la côte par 12 m de fond).
- 05 nov. 1952, le Gl. héros de la guerre Dwight Eisenhower est élu Président Républicain des États-Unis avec Richard Nixon comme Vice-Président.
- 5 mars 1953, mort de Staline
- 1953, on tourne définitivement une page : amnistie générale sur la période de Vichy (14 dignitaires de Vichy siégeront dans le parlement de 1958; Tixier-Vignancourt, secrétaire général à l'information de l'été 1940 jusqu'au 4 janvier 41, puis animateur du Rassemblement pour la révolution nationale en 41, obtiendra 1 250 000 voix aux présidentielles de déc. 65, etc.)
- 27 juillet 1953, fin de la guerre de Corée après deux ans de combats autour du 38<sup>e</sup> parallèle (armistice de Panmunjon).
- 8 déc 1953 : "**Atom for peace**". En pleine guerre froide, alors que l'URSS vient de faire exploser sa première "bombe H" (août 53) 9 mois après celle des États-Unis (nov. 52), **Eisenhower** lance dans une allocution à l'Assemblée Générale des Nations Unies : "*Il ne suffit pas d'enlever cette arme des mains des soldats. Il faut la mettre entre les mains de ceux qui sauront la dépouiller de son enveloppe militaire et l'adapter aux temps de paix.*" (Comité Stop Nogent, lettre d'Information, [ici](#), n°93/94, p. 6). Désormais les EU autorisent et favorisent la diffusion des technologies les moins proliférantes.
- 01/1954, nouveau Président de la IV<sup>e</sup> république R. Coty (élu difficilement par l'assemblée; il est de ceux qui avaient voté tous pouvoirs à Pétain en 1940). gvt de droite (suite de Pinay voir 16/01/47) : 28/06/53-13/06/54 droite J. Laniel; 19/06/54 à 05/02/55 (E. Faure au finances, croissance, plein emploi, stabilité des prix, croissance 5% dans les années 50, mvts sociaux, Diên Biên Phu) : P. Mendès-France (charisme + liquidation Vietnam et Tunisie); 23/02/55 à 24/01/56 E. Faure (guerre d'Algérie, État d'urgence en avril, contingent à l'automne, poujadisme); 01/02/56-21/05/57 socialiste G. Mollet (3<sup>e</sup> sem. congés payés, meilleurs sécu, CEE, ind. Tunisie et Maroc, 5 nov. 56 canal de Suez avec israéliens et anglais= fiasco diplomatique, Algérie brutale bataille d'Alger avec Massu, serv. milit passe de 18 à 30 mois; 4 nov. 56, Budapest, les chars soviétiques écrasent le soulèvement incluant soldats hongrois, 4000 morts. Puis c'est la fin de la IV<sup>e</sup> (plus de majorité, autorité très faible, l'armée fait



ce qu'elle veut en Algérie, plus un sous en caisse) : 13/05 à 30/09/57 radical M. Bourgès-Maunoury, puis 05/11/58 F. Gaillard et 15 jours en mai 58 MRP P.Pfimin.

- 01/03/1954, tir thermonucléaire américain "Bravo", 15 Mt, 1000 fois Hiroshima, sur l'atoll de Bikini, le plus puissant tiré par les États-Unis. Un cratère de 1,6 km de diamètre d'une profondeur de 60 mètres en son centre s'est formé dans le corail. Quelques heures plus tard les atoll de Rongelap et Utirik subissent les retombées (irradié-e-s, radiodermites, etc., les quelques centaines d'habitant-e-s seront évacué-e-s trois ans par les américains, mais après leur retour décideront d'eux-mêmes de quitter à jamais ce qui fut leur atoll, en 1985). Un thonier japonais, le Fukuryu Maru 5, est très contaminé également, ses marins auront le "mal aigu des rayons", diarrhées sévères, etc. ils seront hospitalisés (des décès dans les mois suivant) ce qui a fait grand bruit à l'époque. Mais il s'agissait d'une série de 6 tirs dite "Castle", du 01/03 au 14/05/1954, pour un total de 45 Mt. Et c'est 992 thoniers japonais d'une vingtaine d'hommes jeunes chacun, soit environ 20 000 personnes, qui pêchaient dans ce paradis poissonneux des Îles Marshall seront affectés indirectement ou directement par la radioactivité rependue par ces tirs américains, pêcheurs contaminés qui n'intéresseront jamais les CIPR et autre UNSCEAR. Certains avaient des nausées, d'autres des hémorragies internes, des pertes de cheveux, radiodermites étendues... *"Apparemment rétablis, ils ont mené leur vie, une vie raccourcie de vingt à trente ans par rapport à la moyenne nationale, et bien plus encore si l'on considère l'espérance de vie de ces populations de pêcheurs à la santé insolente et à la longévité légendaire. Les causes de décès les plus fréquentes sont les cancers (une cinquantaine de fois la proportion nationale dans cette classe d'âge) et les infarctus."* (Lenoir, "La Comédie atomique", p. 141-45).
- 13 mars à 7 mai 1954, Bataille et chute de Dien Bien Phu (Gl. Giap). Le 21 juillet, signature des accords de Genève mettant fin à la guerre d'Indochine mais le 1 novembre début de l'insurrection algérienne dans le massif des Aurès.
- Sept. 1954, premier sous-marin à propulsion nucléaire ("Nautilus"), aux USA.
- 26 octobre 1954, Pierre Mendès France, Président du Conseil signe un décret secret instituant une "Commission supérieure des applications militaires de l'énergie atomique" et au sein de cette commission un "Comité des explosifs nucléaires". (Barillot 2012, p. 28).
- mai 55, bref moment de détente de la guerre froide, Moscou (Khrouchtchev) sépare la problématique allemande et autrichienne : l'URSS retire volontairement ses soldats d'Autriche, traité signé par URSS, USA (Eisenhower), Grande Bretagne et France le 15 mai à Vienne : toutes les autres puissances retirent leurs troupes d'occupation (USA, GB, Fr) mais désormais l'Autriche doit être un État neutre (2<sup>e</sup> république), ce qui voulait surtout dire n'ayant rien à voir avec l'OTAN (ce qui fait une coupure, notamment aérienne, entre l'Allemagne de l'Ouest et l'Italie). Dans la foulée l'occupation de l'Allemagne de l'Ouest par les alliés prend fin mais avec cette dernière intégrant l'OTAN. En réponse, la République Démocratique Allemande intègre le pacte de Varsovie.
- 20 mai 55, entre deux gouvernements (chute en février de Mendès-France à Edgar Faure), en quelques jours, décision est prise de construire un troisième réacteur à plutonium (signature entre P. Guillaumat et des directeurs de cabinets). Faure annonce en mai qu'il double le budget du CEA afin dit-il de favoriser la recherche sur la production d'électricité et précise à l'Assemblée qu'il n'y a aucune étude sur la bombe. (G2 a été construit en 1959 et G3 en 1960);
- 1956 : construction du premier réacteur nucléaire, G1, à Marcoule ([www.techno-science.net/](http://www.techno-science.net/)).
- juin 1956, projet EURATOM (organisation de la coopération européenne dans le domaine de l'énergie atomique) voté par le parlement français (gouv. socialiste G. Mollet).
- 1956, Un groupe d'étude réuni par l'OMS comprenant le prix Nobel de génétique H.J. Muller (+ Sievert, Lejeune, etc.) publie "Effets génétiques des radiations chez l'homme" qui met en garde contre l'effet néfaste des rayonnements ionisants qui entraînent des mutations chez beaucoup d'être vivants (Lettre d'information du Comité Stop Nogent, [là](#), n° 111/112, p. 8).
- 1956, création de l'AIEA, Agence Internationale pour l'Energie Atomique, ou "Agence de Vienne". Concrétisation de l' "atom for peace", par les cinq puissances engagées dans le nucléaire autoproclamées membres permanents du conseil de sécurité de l'ONU. Cette nouvelle agence est installée au sommet de la hiérarchie de l'ONU, le Conseil de Sécurité, d'où elle établira des accords avec les agences spécialisées, désormais subalternes dès que le nucléaire sera concerné, comme

l'OMS, l'UNICEF, la FAO, etc. Elle est chargée, de part l'article 3 de ses statuts déposés à l'ONU : "**de faciliter dans le monde entier le développement et l'utilisation pratique de l'énergie atomique à des fins pacifiques**". Ce qu'elle fait depuis avec avidité dans tous les domaines : réacteurs de recherche, réacteurs de puissance, "médecine nucléaire" dans des pays pauvres, irradiation des moustiques... L'AIEA est le promoteur du nucléaire, donc des industriels du nucléaire, au niveau mondial. Afin de rendre ce rôle acceptable aux yeux du monde, l'AIEA s'est donnée en même temps la tâche d'un contrôle de leur non utilisation à des fins militaires. C'est le pompier pyromane. C'est grâce aux réacteurs «*civils*» à eau lourde achetés au Canada (le petit Cirus, 40 MW<sub>th</sub> à coté de Bombay, livré en 1963, capable de produire 5 kg de Pu par an et l'unité de retraitement de Trombay dans la banlieue nord-Est de Bombay; Gazette nucléaire n°7 p. 4; n° 21, p. 3) que l'Inde en 1974 (dans le désert de Thar, Rajasthan, 15 kt ~ Hiroshima) et le Pakistan ont fait leurs bombes. Saddam Hussein a été proche de l'avoir grâce au puissant réacteur de recherche "Osirak" que lui a construit la France en 1978-79 avec la bénédiction de l'AIEA derrière laquelle se défaussait la France (bombardé par les Iraniens puis définitivement par les israéliens). L'AIEA recevra le prix Nobel de la paix le 07/10/05 au moment même, où, grâce aux ventes et collaborations nucléaires passées sous égide AIEA, avec l'Allemagne, l'URSS et la France, l'Iran qui regorge de pétrole, finit de mettre au point sa bombe. L'AIEA se mêle aussi d'intervenir dans la gestion des accidents nucléaires. En fait, hormis l'OMS, neutralisée par l'AIEA (voir à 28/05/1959), il n'existe rien d'autre et tacitement le monde lui abandonne cette tâche. Il est évident que si l'accident nucléaire est une terrible catastrophe, cela peut remettre en cause l'acceptabilité de l'énergie nucléaire *civile*. Le reconnaître serait contraire au postulat fondateur de l'AIEA et à l'intérêt de ses membres. Ce conflit manifeste d'intérêts, jamais mentionné dans les grands media, nous met dans une situation extrêmement malsaine. Les maladies et morts postérieurs à la catastrophe de Tchernobyl par exemple sont dans un premier temps niés, question de gagner des années. Quand ça n'est plus possible, ils sont attribués à la radiophobie, au stress, et tout dernièrement à "*un mode de vie malsain*"... (Communiqué OMS/AIEA/UNDP du 06 sept. 1995 in Gazette Nucléaire, [là](#), n° 225/226, p. 9)

- nov. 1956 : Prolongeant une attaque israélienne victorieuse dans le Sinäï : occupation franco (G. Mollet)-britannique quelques jours du canal de Suez à la suite de sa nationalisation par Nasser (lui soutenu par l'Union soviétique et l'Inde). Mais les français et anglais doivent évacuer, penauds, sous la menace d'un ultimatum soviétique. L'ordre du monde avait changé.

- 25 mars 57: Traité de Rome. les ministres des Affaires étrangères de France, de l'Allemagne de l'Ouest, de l'Italie, de la Belgique, des Pays-Bas et du Luxembourg signèrent le traité instaurant la Communauté économique européenne (CEE) et **la Communauté européenne pour l'énergie atomique (Euratom)**. C'est l'acte de naissance du Marché commun (gvt. socialiste G. Mollet, M. Faure aux affaires étrangères) et de la communauté européenne de l'énergie atomique. Libération des échanges quasi totale (90%). Publié en France par le décret n°58-84 du 28/01/58.

Euratom = EUROpean ATOMic Energy Community (ou CEEA, Communauté européenne de l'énergie atomique), organisme public européen qui est toujours ce qui gouverne le nucléaire européen dans les années 2000. C'est le "AIEA-européen", il vise notamment la «formation et la croissance rapide des industries nucléaires» au sein des pays signataires (tous ses premiers Présidents ont été français). "*Toutes les décisions se prennent à l'unanimité et le domaine nucléaire se trouve ainsi, de facto, pour l'essentiel, sorti de la compétence de l'Union Européenne. Ainsi, ni l'Agence européenne de l'environnement ni le centre européen de prévention et de contrôle des maladies ne peuvent évoquer le sujet ! C'est une conception totalement dépassée de la démocratie... (...) 54 % du budget de la recherche communautaire sont alloués à l'Euratom<sup>1</sup>.*" (soit 2,7 milliards pour le 7<sup>e</sup> programme-cadre, Lepage 2011 "La vérité sur le nucléaire - le choix interdit", p. 61).

- 1956-58

Rappel : depuis nov. 1951 et jusqu'à 58, P. Guillaumat, X-Mines, était Administrateur du CEA. Homme de personnalité, sûr de ce qu'il faisait, sans problèmes moraux, sachant bien choisir les gens et connecter les entreprises. Il est le père de la bombe française (il assistera au premier tir), de l'électricité nucléaire (imitant les britanniques, il a fait venir des ingénieurs EDF pour faire un petit peu d'électricité avec les réacteurs militaires à plutonium G1-G3) et il a favorisé aussi l'éclosion de la "médecine nucléaire" (cette dernière développée surtout sur impulsion de Francis Perrin; ils ont fait construire des serres et une section biologie). C'est lui qui a lié, un hasard a-t-il dit, très intimement le Corps des mines au nucléaire. Il a pesé pendant 40 ans sur l'histoire de l'hexagone (oh combien plus que ça par les conséquences...), mais toujours via les couloirs (jamais de

mandat démocratique, il disait : "*l'opinion publique, qu'est-ce que c'est que l'opinion publique...*"; Damoclès n°67, p. 12-21).

En 1956-58 (dernière partie de la IV<sup>e</sup> république), la France démarre les 3 réacteurs militaires G1, G2, G3 de Marcoule (respectivement 1956, 59 et 60) pour faire le plutonium 239 de la bombe, l'usine atomique de Marcoule pour l'extraire (estimation 2005 du coût de construction par R. Galley de cette usine militaire : > 7 milliards d'euros), mais en plus la construction d'une usine militaire d'enrichissement (90%) de l'uranium à Pierrelatte pour avoir aussi la bombe uranium 235 et du combustible enrichi pour de futurs réacteurs de sous-marins atomiques (Conseil des ministres 12/07/58, gvt. de Gaule, P. Guillaumat aux armées), usine qui démarrera en 1967. L'enrichissement étant très énergétivore, Pierrelatte est choisi à cause de la proximité de l'usine hydroélectrique Blondel (Barillot 2005, p. 53). Le 11/avril/58, Décision officielle du gouvernement sans autorité et évanescent de Félix Gaillard (il est renversé le 15 avril !) mais avec J. Chaban-Delmas, ministre gaulliste de la défense, pour un tir atomique. Pourtant, à ce moment on est pas si loin de la guerre civile, l'armée fait ce qu'elle veut en Algérie et la France va quémander aux USA car il n'y a plus de sous en caisse (Becker "Histoire politique...", 2005, p. 79). Le gouvernement suivant, de Gaule triomphant, confirmera cette décision (qui l'avait tout de même précédé car il était retiré à Colombey depuis plusieurs années boudant "la république des partis"; ce n'est que le 15 mai 58 qu'il a fait savoir par voie de presse qu'il était "à disposition" mais lui personnellement encore loin du gouvernement) et il fera tout de suite augmenter les crédits pour accélérer les opérations (Becker 2005, p. 114).

- 02/09/1957 : "**The Price-Anderson Act**". En mars 1957 le Laboratoire National de Brookhaven aux États-Unis avait publié le rapport WASH-740 qui montrait que la fusion du cœur d'un petit réacteur atomique (200 MWé) pourrait causer de nombreux morts, pouvait altérer la santé de 43 000 personnes, et pouvait contaminer 400 000 km<sup>2</sup>. Il en coûterait à l'Industriel 7 milliards de dollars. Les industriels avaient pris au sérieux cette éventualité et résisté à l'optimisme illimité des scientifiques. Les conséquences exceptionnelles possibles d'un accident retenaient les investissements. Pour rétablir la confiance des investisseurs en énergie atomique, Price, Représentant de l'Illinois à la Chambre et Anderson, Sénateur de New Mexico font voter le Price-Anderson Act. Il s'agit d'une part que des fonds publics soient réunis pour que l'État prenne à sa charge une partie des dommages qui résulteraient d'un accident nucléaire "exceptionnel" et, d'autre part que la responsabilité civile des exploitants nucléaires soit limitée; motivation : "*afin de protéger le public et d'encourager le développement de l'industrie nucléaire.*". Les exploitants nucléaires ont l'obligation d'avoir une assurance pour un montant défini par la loi. Au delà, c'est l'État qui prendrait à sa charge le coût financier (là aussi pour un montant limité à une certaine somme). Cet Acte (une première dans le droit industriel américain, c'est la seule industrie à bénéficier d'une telle faveur) rendait les investissements raisonnables et permettait le démarrage de l'industrie nucléaire. Ainsi les industriels ont exigé des garanties financière avant d'investir massivement dans des programmes nucléaires mis au point par des technocrates d'État et soutenus par la communauté scientifique. C'est certainement l'idéologie du progrès qui a contribué au développement de l'industrie nucléaire d'une façon bien plus importante que la recherche de l'intérêt industriel, même si l'activité nucléaire a été source de profit comme c'est d'ailleurs le but de toute activité industrielle (Comité Stop Nogent, lettre d'information n°93/94, [là](#) p. 6). Voici ce qu'en dit le rapport de la Cours des Comptes 2012, p. 252-3 : "Le dispositif de responsabilité civile nucléaire aux États-Unis, régi par le « Price Anderson Act », date de 1957. Fondé sur une responsabilité objective et limitée dans son montant, il couvre les réacteurs nucléaires, les réacteurs de recherche, les installations nucléaires du Department of Energy (DOE), les activités de transports et organise un mécanisme d'indemnisation des victimes reposant sur l'exploitant. "

- 29 septembre 1957 Accident radioactif à **Kychtym** (= **Tchéliabinsk-40** ville alors secrète qui s'appelle aujourd'hui Ozersk, au Nord de Mayak ou Maïak) dans le Sud-Ouest de l'Oural sur lequel le secret le plus absolu (hors services secrets US apparemment) tiendra jusqu'à une publication du dissident russe j. Medvedev en 1976. Une explosion chimique s'est produite dans une cuve de déchets hautement radioactifs liquides, 80 t ? surtout riche en Sr 90 : réaction entre nitrates et acétates, suite à un manque de refroidissement de la cuve. "La zone de retombées est connue sous le nom de « trace radioactive de l'Est de l'Oural ». Sur une longueur de 300 kilomètres et une largeur comprise entre 30 et 50 kilomètres, le dépôt de strontium 90 dépasse 3 700 Bq/m<sup>2</sup>. En 1958, les territoires contaminés au-delà de 74 000 Bq/m<sup>2</sup>, soit plus de 1000 km<sup>2</sup>, furent déclarés impropres à un usage « économique » et les habitants évacués." Cela suivait une pratique de 1946 à 1956 de rejets très contaminés dans les eaux de surface. Il y a eu des villages évacués en plusieurs étapes.



En 1967 suite à une longue période de sécheresse, le lac Karatchaï s'est asséché et la poussière a contaminé de nouveau une zone importante.

"En 1994, une mission officielle Russo-Norvégienne a mesuré des débits de dose de l'ordre de 100  $\mu$ Sv/h en certains points des berges de la Techa et des marais adjacents." (CP CrieRad 28/09/17) [Lettre comité Stop Nogent n°119, nov. 2010, p. 9; J. Medvedev; AIEA 03/08/89; Télérâma, 23 sept. 1992, p.9 à 12, CrieRad 2017...].

- 14/10/57, l'URSS démontre son excellence en lançant spoutnik qui fait le tour de la terre. Le 3 nov. 57, ils mettront en orbite la chienne Laïka et en 1961 ce sera Youri Gagarine premier homme à aller dans l'espace. Les américains mettront des années à rattraper leur retard (débarquement sur la lune en 1969).
- 11/10/1957, incendie au réacteur militaire UNGG de **Windscale** (Sellafield). Il y a des filtres mais ils sont saturés, importante contamination iode 131 au Sud-Ouest où le lait sera interdit pendant 5 semaines (deux millions de litres jetés à la mer; Gazette Nucléaire n°84/85, [là](#) édito). L'équivalent CEA anglais affirme qu'il est hautement improbable que l'événement ait des effets nuisibles sur la population (répété pendant des années en France par EDF qui aura le même type de réacteur). Cela sera revu plus tard par le NRPB (équivalent de l'OPRI-IRSN français, un peu plus crédible) qui conclut en 1983 (avec le facteur de risque de la CIPR-26 en vigueur), soit 27 ans après l'accident, que cela doit être à l'origine de quelques dizaines de décès long terme, en partie via la thyroïde (le directeur du NRPB qui fait cette estimation était responsable de sécurité à Windscale au moment de l'incendie !). Une polémique reprend parce qu'une quantité importante de polonium 210 a aussi été émise. C'est un radio élément extrêmement toxique et les autorités britanniques ne voulaient pas que ça se sache parce qu'il était produit à usage militaire. Le NRPB admet qu'on peut rajouter 13 morts probables... (Pharabod et Schapira 1988, "Les jeux de l'atome et du hasard..", chap. 1). 30 ans après l'accident, en nov 1987, on apprend par la revue Nuclear Engineering international que la décontamination va commencer et qu'elle durera 10 ans (Gazette Nucléaire n° 84/85, édito). Je ne sais pas si c'est lié à l'accident mais (Gazette Nucléaire n° 67/68 p. 23) : "*La BNFL a versé à deux veuves de travailleurs de Windscale une indemnité décès (Le Monde du 17/11/1977). Les deux maladies ont été induites par une contamination de plutonium. Le premier a eu une maladie de la moelle épinière et le second une tumeur au cerveau. Dans les deux cas, l'autopsie a montré des traces de plutonium.*"
- 11 avril 1958, Felix Gaillard alors Président du Conseil, annonce, sans qu'aucun débat n'ait eu lieu au Parlement, la décision gouvernementale de lancer le programme pour la première explosion nucléaire dans le premier trimestre 1960. Mais ce n'était plus qu'un secret de polichinelle. (Barillot 2012, p. 29).
- 02/06/58, après plusieurs années de retraite, face à la situation explosive de la guerre d'Algérie (et une situation financière critique), Coty rappelle de Gaule qui reçoit les pouvoirs de l'assemblée. L'X-Mines P. Guillaumat du CEA obtient l'armée.
- 28/09/58, 79% de oui pour la constitution de la **V<sup>e</sup> république** (son art. 38 autorise le recours sans limite aux ordonnances). De même majorité écrasante à l'assemblée nationale le 30/11/58 (UNR, Union pour la Nll. Rép.)
- 21/12/58, Ch. De Gaule élu à 78,5% Président de la République (jusqu'à avril 69); 10/01/59 : Gouvernement M. Debré (jusqu'au 14/04/62). Il faut restaurer la France, sa position internationale. A l'armée, P. Guillaumat jusqu'au 05/02/60 puis P. Mesmer (et pour 10 ans...). J.M. Jeanneney à l'Industrie de 59 à 62. Nombreuses dispositions les plus importantes de la V<sup>e</sup> république sont prises par ordonnance, l'élection du président de la République ([Ordonnance n°58-1064 du 7 novembre 1958 \(pdf, 110.6 kB\)](#)), les règles de fonctionnement des assemblées parlementaires ([Ordonnance n°58-1065 du 7 novembre 1958 \(pdf, 102.2 kB\)](#)), celles du Conseil constitutionnel ([ordonnance 58-1067 du 7 novembre 1958](#)), rôle dérisoire du Parlement, chambre d'enregistrement, en matière de loi de finances ([ordonnance 59-2 du 2 janvier 1959](#)), La guerre d'Algérie va continuer jusqu'à l'indépendance le 03 juil 62. référendum en France 08/01/61 pour autodétermination Algérie, 75% oui. OAS la deuxième partie 61-début 62, nouveau référendum en France le 08/04/62 : 90% pour l'indépendance et le référendum en Algérie, 99,72% oui à l'indépendance. 22/08/62 attentat du Petit Clamart. Le nouveau franc le 01/01/60, le budget se rééquilibre dès 59. A cette époque de Gaule est très autoritaire et court-circuite les partis. En dehors de son parti (UNR), on l'accuse de pouvoir personnel.
- Le 01/12/58, création de Framatome (société franco-américaine, alliance Forges du Creusot avec Westinghouse).
- **28 juin 1959**, la 12<sup>ème</sup> assemblée de l'OMS approuve un **accord OMS-AIEA** : résolution WHA 12-40, d'abord tenue secrète. La Constitution de l'OMS signée par les représentants de 61 États le 22

juillet 1946, disait vouloir la santé pour tous. Sa fonction première, que sa Constitution lui prescrit est "d'agir en tant qu'autorité directrice et coordinatrice dans le domaine de la santé.". Or voilà que 13 ans plus tard, cet accord stipule que l'OMS et l'AIEA "agiront en coopération étroite et se consulteront régulièrement en ce qui concerne les questions présentant un intérêt commun". "chaque fois que l'une des parties se propose d'entreprendre un programme ou une activité dans un domaine qui présente ou peut présenter un intérêt majeur pour l'autre partie, la première consulte la seconde en vue de régler la question d'un commun accord." (article I, §3). L'article VII de l'accord écrit : "L'AIEA et l'OMS s'engagent à éviter, dans leur activités respectives, les doubles emplois inutiles dans le rassemblement, l'établissement et la publication des statistiques, et à se consulter sur la manière d'employer le plus efficacement les renseignements, les ressources et le personnel technique dans le domaine statistique, ainsi que tous les travaux statistiques portant sur des questions d'intérêt commun.". Selon l'article III de l'accord "L'OMS et l'AIEA reconnaissent qu'elles peuvent être appelées à prendre certaines mesures restrictives pour sauvegarder le caractère confidentiel des renseignements qui leur auront été fournis...(...) dont la divulgation, de l'avis de la partie qui les détient (...) compromettrait d'une manière quelconque la bonne marche de ses travaux." (Tchertkoff 2006, "Le crime de Tchernobyl...", p. 530). Suite aux déclarations des médecins de l'OMS (Muller et al.) en 1956 (voir à), à l'alerte de Windscale, aux tirs aériens, rejets d'usines, etc., l'AIEA s'assure que les médecins de l'OMS ne sortent pas de rapport sur ces sujets sans son accord, en tout cas sans son implication. En 2001, on demande son avis au Dr. H. Nakajima sur cette emprise sur la liberté de l'OMS : "Je l'ai signalé en son temps quand j'étais le directeur général [années 90], donc responsable, mais c'est surtout mon département juridique, mon conseiller juridique qui a soulevé un problème... Il faut savoir que l'AIEA dépend du Conseil de sécurité des Nations unies. Et nous autres, toutes les agences spécialisées, nous dépendons du Conseil du développement économique et social. Ce n'est pas une question de hiérarchie, nous sommes tous égaux, mais dans les affaires atomiques, dans l'utilisation militaire et dans l'utilisation pacifique ou civile du nucléaire, c'est l'organisation qui dépend du Conseil de Sécurité qui a autorité." (Tchertkoff 2006, p. 536; aussi Gazette Nucléaire, [là](#), n° 243/44, fév 2008, p. 6); voir à 03/09/92 et à "novembre 1995" pour la difficulté des initiatives OMS sur les conséquences de Tchernobyl). Le conflit d'intérêt était pensé juridiquement, l'OMS n'existe plus comme structure indépendante, dès qu'on parle du nucléaire.

Il y a d'autre part un "contrôle" interne à l'OMS par la présence des radiothérapeutes qui défendent l'innocuité de la radioactivité, leur seul outil de travail. Ainsi, Le "Rapport technique" OMS n° 151 d'un groupe d'études les 21-26 oct. 1957, publié en 1958 donc avant la résolution WHA 12-40, titre : "Questions de santé mentale que pose l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques". Dans un chapitre intitulé : "Les propriétés anxigènes de l'énergie nucléaire" (p. 41-42), on trouve : "Récemment, il s'est répandu dans le public de plusieurs pays des rumeurs concernant le danger auquel l'enfant en gestation peut se trouver exposé pendant la grossesse. Pour toutes les raisons déjà exposées, de telles rumeurs, apparemment basées sur un rapport scientifique préliminaire, peuvent avoir des conséquences déplorables, surtout dans les circonstances actuelles où les données scientifiques établies sont si rares. Il peut même être dangereux, dans ce cas de diffuser des faits tenus pour certains." [Visée est la première publication de la longue étude épidémiologique dite d'Oxford de Alice Stewart et al. (Lancet, 1956, II, 447), étude qui montrera une relation entre les cancers des jeunes enfants et la radioactivité naturelle et avec les examens radiologiques obstétricaux des femmes enceintes lors des 3 premiers mois surtout]. Et page 53 de ce rapport OMS : "Il est clair qu'il faudra protéger le public contre des anxiétés et des craintes excessives... Il faudra faire appel à un personnel spécialement entraîné.". Dans la douzaine d'experts qui ont rédigé ce rapport figure Maurice Tubiana. Il est alors Directeur du laboratoire des isotopes à l'Institut Gustave Roussy (Gazette Nucléaire n°105/106, [là](#), p. 32). Il a fait sa thèse chez F. Joliot (Belbeoch 2001, "Tchernoblues", p. 43) et lui "soigne" uniquement en irradiant (en tuant, des cellules). Deux ans plus tard il est aussi "consultant" de l'AIEA. Puis M. Tubiana sera l'un des membres incontournables de notre Académie des Sciences pour tout ce qui touche au nucléaire. Autre expert à l'OMS ? notre Pr. Pellerin, ancien du CEA, Directeur de l'OPRI, qui a su arrêté le nuage de Tchernobyl à nos frontières (Gazette Nucléaire n°163/164, [là](#), p. 14-19). Autre grand homme, Henry Jammet, aussi à la CIPR dont il est devenu Vice Président en 81, également aussi membre français de l'UNSCEAR. Il était président du centre de radiopathologie de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et aussi chef du département de protection du CEA (IPSN)...

- 1959-60 :

20/02/1959 : 1<sup>er</sup> lingot de Plutonium 239 à Marcoule;

15/07/1959, le cœur Plutonium 239 de la première bombe coulé à Bruyères-le-Châtel;

13/02/1960 : "Gerboise bleue" : 1<sup>er</sup> tir atomique français à Reggane dans le Sahara algérien : 60-70 kt (3 fois Hiroshima). La France devient, après les États-Unis, l'URSS et le Royaume Unis (qui ensemble ont déjà fait exploser 100 bombes à cette date), la 3<sup>ème</sup> puissance nucléaire à part entière.

Nombreux états riverains de l'Algérie protestent et le Nigeria rompt ses relations diplomatiques avec la France (Barillot 2012, "Essais nucléaires...", p. 68).

- 1 janv. 1960 : le nouveau franc entre en vigueur (1 nouveau franc = 100 anciens francs).

- 29 juil 1960, "Convention de Paris" : "Convention sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire", négociée dans le cadre de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques, qui s'appelait alors Organisation européenne de coopération économique) au sein de l'Agence de l'énergie nucléaire (AEN). Elle a posé les bases du régime spécial de couverture du risque nucléaire civil. Ce régime visait à garantir un équilibre entre les intérêts des victimes potentielles et ceux de l'industrie nucléaire naissante qu'il convenait de préserver. R. Belbéoch ("L'énergie nucléaire et la démocratie", 2002) : "*Le Price-Anderson Act américain [voir à 02 sept. 1957] a eu assez rapidement un écho... Les législateurs européens ont bien vu que cette "limitation de la responsabilité civile des exploitants nucléaires" pouvait inquiéter l'opinion publique... Les signataires se déclarent hypocritement "désireux d'assurer une réparation adéquate aux personnes victimes de dommages causés par des accidents nucléaires, tout en prenant les mesures nécessaires pour éviter d'entraver le développement de la production et des utilisations de l'énergie nucléaire à des fins pacifiques (Préambule de la Convention de Paris). La Convention de Paris adopte le principe fondamental selon lequel l'exploitant d'une installation nucléaire est objectivement responsable (et le seul responsable) de tout dommage que peut entraîner un accident nucléaire. Il s'agit de bien faire apparaître le souci de la défense des intérêts de la population. Mais la responsabilité civile (c'est à dire financière) de l'exploitant nucléaire et l'indemnisation des victimes sont limitées. Ainsi il est reconnu d'une façon quasi explicite que la perspective d'avoir à dédommager intégralement les victimes d'un accident nucléaire est une entrave majeure au développement de l'énergie nucléaire. L'importance des dégâts possibles est tout à fait exceptionnelle dans le monde industriel. Les financiers en ont eu très tôt conscience. Les clauses de cette Convention de 1960 ont été précisées par la Convention de Bruxelles du 31 janvier 1963. D'autre part, l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique (AIEA) convoque à Vienne en mai 1963 une "Conférence diplomatique mondiale pour étendre au niveau mondial les principes de la Convention de Paris limitant la responsabilité civile des exploitants nucléaires en cas d'accident. Ainsi la leçon donnée par les législateurs américains fut entendue. Le délai entre la loi américaine de 1957 (Price-Anderson Act) et la Convention de Paris de 1960 ratifiée plus tard par les États européens s'explique assez facilement par le retard de la technologie européenne sur la technologie américaine."*. Cette convention de Paris, qui comporte actuellement 16 parties contractantes <sup>205</sup>

<sup>205</sup> Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grèce, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Turquie. La Suisse a ratifié la convention de Paris telle qu'amendée en 2009 mais elle entrera en vigueur pour la Suisse seulement au moment de l'entrée en vigueur du Protocole d'amendement de 2004. Elle est donc actuellement en vigueur dans 15 pays.

est entrée en vigueur le 1er avril 1968 et a été amendée successivement en 1964, 1982 et 2004. Elle prévoit un régime de responsabilité civile particulier, destiné à faciliter les actions en réparation des victimes de dommages subis sur le territoire du pays de l'accident et des autres pays . Cette responsabilité est mise en jeu dans les conditions suivantes :

- une responsabilité objective sans faute. L'exploitant est responsable de tout dommage aux personnes et aux biens causé par un accident survenu dans son installation ou au cours du transport de matières radioactives en provenance ou à destination de son installation sans que la victime ait à démontrer une faute. Il lui suffit d'établir un lien de causalité entre le fait générateur du dommage et le préjudice subi pour engager la responsabilité de l'exploitant ;
- une responsabilité exclusive « canalisée » sur le seul exploitant de l'installation nucléaire qui vise à garantir un traitement rapide des contentieux en réparations en évitant toute recherche de responsabilités de ses fournisseurs et/ou ses sous-traitants par les victimes de l'accident ;
- une responsabilité limitée dans la durée et plafonnée dans le montant des réparations à la charge de l'exploitant;
- une garantie financière obligatoire pour l'exploitant afin de prévenir l'insolvabilité de ce dernier ;

- une unité de juridiction conférant compétence pour évaluer les réparations aux seuls tribunaux de l'État sur le territoire duquel l'accident est survenu, ou en cas de transport, de l'État où est située l'installation dont l'exploitant est responsable.

La convention de Paris prévoyait une forte limitation de la responsabilité de l'exploitant, avec notamment des plafonds de responsabilité très bas:

- Plafonnement : En vertu de l'article 7 de la convention, le montant maximal de la responsabilité de l'exploitant résultant des dommages causés par un accident nucléaire avait été fixé à 15 millions de droits de tirage spéciaux (DTS) soit environ 17,25 M€<sup>206</sup>.

<sup>206</sup> Avec un taux d'équivalence de 1 DTS pour 1,15 euro. Le DTS est un actif de réserve international créé en 1969 par le Fonds monétaire international.

Ce montant pouvait être modifié par la législation d'une partie contractante sous certaines conditions. Un montant minimum garanti de 5 millions de DTS (5,75 M€) est également prévu à la charge de l'exploitant pour les dommages causés par le transport de substances nucléaires ainsi que ceux pouvant résulter des « installations nucléaires à risques réduits » reconnues comme telles par une partie contractante.

- Prescription : Les actions en réparation doivent être engagées sous peine de déchéance dans le délai de 10 ans à compter de l'accident nucléaire. Toutefois la législation nationale d'une partie contractante, sur le territoire de laquelle se situe l'installation nucléaire dont l'exploitant est responsable, peut prévoir un délai de déchéance supérieur à dix ans.

- Exonération : L'exploitant n'est pas tenu responsable des dommages causés par un accident nucléaire si cet accident résulte directement d'actes de conflit armé, d'hostilités, de guerre civile, d'insurrection ou de cataclysmes naturels de caractère exceptionnel<sup>207</sup>. La législation nationale de la partie contractante sur le territoire de laquelle se situe l'installation nucléaire peut toutefois exclure les cataclysmes naturels des cas d'exonération de la responsabilité de l'exploitant.

<sup>207</sup> Les dommages causés par des actes terroristes sont en revanche couverts par la convention.

(toute ce ci-dessus de Cours des comptes 2012, p. 245-8). Autres lectures :

"à des fins pacifiques" (préambule). "L'exploitant est responsable dès qu'il est établi que le dommage a été causé par un accident nucléaire survenu dans son installation" (art. 3). Encore heureux, mais... la responsabilité civile (c'est à dire financière) de l'exploitant nucléaire et l'indemnisation des victimes sont limités. La limite maximale au montant de la réparation par l'exploitant d'environ 30 millions de francs, "correspondait sensiblement à l'époque, précise le CEA dans le "Droit Nucléaire", au montant de la garantie que les pools d'assurance nucléaire étaient en mesure de délivrer aux exploitants.". C'est l'État, se transformant en assureur qui mettrait la différence (jusqu'à une certaine limite) au cas où... "Pour ne pas décourager les exploitants, l'État, bon prince, donne sa caution, la notre" fait remarquer l'avocat Olivier Russbach. La leçon donnée par les législateurs américains (Price-Anderson Act, voir 02/09/57) a été entendue en Europe. Mais il y a des différences. Pour les américains, l'exploitant n'est pas le seul responsable possible, les fournisseurs de matériel peuvent eux aussi être impliqués. L'exploitant aura donc intérêt financièrement à impliquer les constructeurs de réacteurs dans l'indemnisation des dommages. Avec la Convention de Paris, et en France, seul l'exploitant, une firme d'État est responsable. Les industriels qui fabriquent ou fournissent des services sont juridiquement dégagés de toute responsabilité en cas d'accident. La Convention de Paris prévoit une exonération de la responsabilité de l'exploitant dans les cas suivant : - "actes de conflit armés, d'hostilité, de guerre civile, d'insurrection, (...) en cas de cataclysmes naturels de caractère exceptionnel.". Cependant le Royaume Unis et l'Allemagne maintiennent la responsabilité de l'exploitant en cas de catastrophe naturelle (mais pas la France). La France signe cette convention, le parlement la ratifie en 1963, et une loi française nationalise le concept le 30 oct 1968 (voir à) ("Que Choisir", avril 1987, spécial Tchernobyl, p. 10; Comité Stop Nogent, lettre d'information n°93/94, [là](#), p. 7).

(voir le complément de cette Convention de Paris à 31 janv. 1963 : Convention de Bruxelles)

- oct 1960, le CEA veut jeter dans la Méditerranée 6500 fûts de déchets radioactifs. Il devra y renoncer, Cousteau et le Prince de Monaco ayant levé une vive opposition.

- 1958 à 61, les italiens lancent la construction de 3 réacteurs tous différents : 1 magnox avec les anglais, à Latina, en 58, un eau bouillante avec General Electric, à Garigliano entre Rome et Naples en 1959, et 1 REP avec Westinghouse à Trino Vercellese sur le Po entre Turin et Milan, en 1961. En 2007, la société Sogin (italienne, Soc. gest. inst nucl.) signera un contrat avec Areva pour le

retraitement de 235 tonnes de combustible italien, dont 15 de MOX (accord entre État 2006 ratifié en 2007) à La Hague à retourner en Italie avant 2025; Gazette Nucléaire fév. 08, p. 25; Acronique n°80 p. 32).

- 25/04/61, 20 mn après l'explosion de "Gerboise verte" à Reggane, on fait manœuvrer des fantassins pendant 3 heures, à pied, jusqu'à 600m du point zéro (Damoclès n°128-9 et n°131)

- 1961, début des travaux de construction de la centrale à eau lourde (EL4) de Brennilis (Finistère), 70 MWé. Elle sera mise en service en déc. 1966 et couplée au réseau en juillet 1967. Affectée de nombreux arrêts prolongés, elle fonctionnera réellement une dizaine d'années de 1971 à 1981 et sera définitivement arrêtée en juillet 1985.

Mise en route de Chinon-1

- 01 mai 1962 : tir Béryl (Damoclès n°148-49, 2&4 2015, paru juin 2016) : « ...le niveau de désinformation organisé par les autorités militaires. (...). Les premières informations discordantes sur l'accident du 1er mai 1962 ont été mises sur la place publique, non par les armées, mais par la Télévision Suisse Romande en 1996, soit 34 ans plus tard, dans un documentaire intitulé « Les Apprentis sorciers » de Brigitte Rossigneux est André Gazut. Les journalistes ont interrogé des témoins qui décrivent le déferlement de gaz et de roches fondues radioactives en face d'un parterre de spectateurs officiels. (...) Le seul rapport dont nous ayons connaissance est intitulé La genèse de l'organisation et les expérimentations du Sahara. Bien qu'ils soit toujours classé confidentiel défense, de larges extraits ont été publiés dans la presse en 2010 ... 900 personnes durent être décontaminées et 775 subirent une « décontamination fine » dans les 9 jours qui suivirent l'accident ». (...) L'autre document déclassifié le 4 avril 2013.... CEA... « Compte-rendu du tir Béryl, 1er mai 1962 »... le tir Béryl fut un véritable accident radiologique. Ainsi on apprend que le niveau de radioactivité de l'air à J+1 (soit le 2 mai) s'élevait, à Oasis 2 [base réservée aux personnels civils, à environ une quinzaine de kilomètres au sud-est de la montagne du Tan Affela] à 40 fois la concentration maximale admissible (CMA) ! Le document relate également que dans les 5 jours qui suivirent le tir Béryl les conditions météorologiques autour du Tan Affela furent particulièrement marquées par des vents de sable dont on suppose qu'ils déversèrent dans l'environnement des quantités de poussières... ». « Malgré cet avertissement, onze autres tirs souterrains, dont un seul est réputé « contenu », seront effectués par la suite entre 1963 et 1966 dans les flancs de la montagne du Tan Affela. »

- avr. 62, Algérie réglée, de Gaule tourne la page : G. Pompidou, premier ministre (jusqu'à juillet 68). Renversé par une motion de censure le 05/10/62 sur la manière dont de Gaule veut instituer l'élection directe du Président. Assemblée dissoute, de Gaule gagne le référendum (61,7%) puis les législatives (UNR-UDT frôle la majorité absolue). Il renomme Pompidou aussi sec. Giscard d'Estaing Ministre des finances de janv. 1962 à déc 65.

- 1962, les allemands choisissent la filière américaine : association AEG et la General Electric pour un réacteur à eau bouillante uranium enrichi de 250 MWé (Gazette 21, p. 3).

- 14/01/63, de Gaule refuse la proposition USA-Angleterre d'une force nucléaire multilatérale (Becker 2005 "Histoire politique..", p. 115).

- 31 janvier 1963, "Convention complémentaire de Bruxelles" qui complète la Convention de Paris du 29 juil 1960 sur la responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire. Le régime d'indemnisation mis en place par la convention de Paris est vite apparu insuffisant pour couvrir les dommages que pourrait causer un accident nucléaire, même d'ampleur limitée. Aussi, la majorité des États parties à la convention de Paris a adopté cette convention complémentaire <sup>208</sup>

Actuellement [janv. 2011] 12 États sont parties à la convention complémentaire de Bruxelles : Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède, Slovaquie et Suisse (cette dernière a ratifié la convention de Bruxelles mais l'entrée en vigueur n'est pas encore intervenue). Les trois États Parties à la convention de Paris mais pas à la convention complémentaire de Bruxelles sont la Grèce, le Portugal et la Turquie .

afin d'assurer une meilleure indemnisation des victimes grâce à un système de plafond plus élevé comportant trois tranches d'indemnisation cumulatives, à la charge de l'exploitant, de l'État de l'installation, puis des États parties à la convention. Le caractère complémentaire de cette convention est posé par son article 1er qui précise que le régime institué est soumis aux dispositions de la convention de Paris : un État ne peut devenir ou rester partie à cette convention que s'il est partie à celle de Paris. Le dispositif d'indemnisation par tranches cumulatives est le suivant :



- la première tranche correspond au montant de l'indemnisation à la charge de l'exploitant établi dans la convention de Paris, soit un montant minimal de 5 millions de DTS soit 5,75 M€;
- la deuxième tranche correspond au versement par «l'État de l'installation», c'est à dire l'État où se situe l'installation nucléaire appartenant à l'exploitant responsable, d'un montant d'indemnisation (cumulé avec la première tranche) plafonné à 175 millions de DTS (201,25 M€);
- la troisième tranche, cumulée avec les deux premières, permet d'allouer un montant d'indemnisation limité à 300 millions de DTS soit 345 M€. Le montant de cette indemnisation est à la charge des États contractants selon une clé de répartition reposant sur les niveaux relatifs du PNB et de la puissance thermique installée de chaque État.

Les conventions de Paris et de Bruxelles posent les bases du droit international de la responsabilité civile nucléaire sur lesquelles repose le droit positif français. Elles réunissent aujourd'hui principalement des pays nucléarisés d'Europe occidentale.

Mais il y en a une autre... :

La convention de Vienne relative à la responsabilité civile en matière de dommages nucléaires a été adoptée le 21 mai 1963 sous les auspices de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) dans le cadre de l'Organisation des Nations Unies (ONU). Elle est entrée en vigueur le 12 novembre 1977, compte 38 États parties<sup>209</sup> et présente la particularité de réunir un nombre équivalent de pays nucléaires et non nucléaires.

<sup>209</sup> Arabie Saoudite, Argentine, Arménie, Belarus, Bolivie, Bosnie-Herzégovine, Brésil, Bulgarie, Cameroun, Chili, Croatie, Cuba, Egypte, Estonie, Fédération de Russie, Hongrie, Kazakhstan, Lettonie, Liban, Lituanie, Macédoine, Mexique, Moldavie, Monténégro, Niger, Nigeria, Pérou, Philippines, Pologne, République Tchèque, Roumanie, Saint-Vincent, Sénégal, Serbie, Slovaquie, Trinité et Tobago, Ukraine et Uruguay .

Négociées en parallèle, les conventions de Vienne et de Paris s'inspirent des mêmes principes fondamentaux et présentent des modalités de mise en œuvre de la responsabilité civile nucléaire comparables, à quelques détails près, mais avec des montants sensiblement différents selon les pays. La France n'est pas signataire de la convention de Vienne

Suite à Tchernobyl, un protocole commun relatif à l'application de la convention de Vienne et de la convention de Paris, sera signé le 21 septembre 1988 et entré en vigueur le 27 avril 1992. .. permet aux victimes d'un État partie à l'une des deux conventions d'obtenir réparation pour un accident survenant sur le territoire d'un État partie à l'autre convention. Il faut souligner que la France n'a pas ratifié le protocole commun (elle l'a néanmoins signé le 21/06/1989) du fait principalement de l'absence de garanties suffisantes quant à l'application réciproque des deux régimes compte tenu de la différence notable des montants d'indemnisation prévus pour certains pays. Une décision interministérielle du 3 octobre 2011 prévoit toutefois sa ratification prochaine assortie d'une réserve de réciprocité (Cours des comptes 2012, p. 248-50).

indemnisation accidents, voir suite à 30 oct 1968, 16 juin 1990, et 12 février 2004.

- 01/03 à 05/04/63, grève quasi générale des houillères (déjà une grève en 62 à Décazeville, bassin particulièrement menacé), suscité de la sympathie dans la population et une baisse de popularité du Gl de Gaule (50%-50%, la plus basse qu'il ait eu). Le charbon était menacé par les changements économiques. En 59 de Gaule avait déclaré "jamais il ne faudrait renoncer à notre charbon", mais dès 60, il y a une baisse de production, des effectifs et un freinage des augmentations de salaire (Becker 2005, "Histoire politique...", p. 123).

- Printemps 1963 : Pic record de la radioactivité dans l'atmosphère à cause des 110 tirs atomiques aériens de l'année 1962 en prévision du traité d'interdiction de 1963 (Traité dit de Moscou, 10/10/63; seuls la France et la Chine continueront; voir par ex. à 05-11 fév. 98, les révélations sur le tir Aldébaran de 1966 et à oct. 2006 celle sur le tir Centaure de 1974). Le taux de Carbone 14, jusque là naturel (CO<sub>2</sub>), est doublé (Labeyrie 1976); le taux de tritium est multipliée par 300 (Bosch et al. 1974; ce taux baissera vite la pluie l'entraînant au sol). Les retombées césium 137, absent de planète avant 1945, atteignent 1,5 10 E09 Bq/km<sup>2</sup> (Martin et Thomas 1989, Acte colloque Tarn&Garonne, p. 351). L'activité Sr 90 du lait a atteint son maximum au printemps 63 en même temps que le maxima atmosphérique (CFDT 1980, "Le dossier électronucléaire", p. 144). Pic de plutonium aussi (Gazette nucléaire n° 62/63, [là](#), p. 17). Il y avait eu un premier pic de pollution radioactive aérienne au printemps 1959, d'intensité environ moitié de celui du printemps 63. Selon l'UNSCEAR (connue pour ses sous-estimations) les dépôts intégrés sur la zone tempérée de l'hémisphère nord sont 5200 Bq/m<sup>2</sup> pour le césium 137, 3200 Bq/m<sup>2</sup> pour le strontium 90, 58 Bq/m<sup>2</sup> pour les plutonium 239 et 240... (in CiiRad et Paris 2002, p. 54). Dans la Montagne noire, la CiiRad a mesuré une activité résiduelle Cs137 de jusqu'à 16 000 Bq/m<sup>2</sup> et la présence d'américium 241 (descendant du plutonium 241) qui

sont essentiellement dues aux retombées des tirs militaires (Trait d'Union CriiRad n° 23/24, 2002, p. 43). Les Alpes du Sud (Mecantour, un peu les Écrins...) ont aussi été atteint, par endroit 131 Bq/kg-sol Pu239-40 (doc. CriiRad A/CP/MRa-97/0428-J1 et doc. CriiRad 04/05/98, arc alpin). "A l'échelle mondiale, la dose moyenne engagée pour le corps entier à la suite des retombées radioactives des armes nucléaires, est d'environ 0,05 mSv par an jusqu'en l'an 2000. Ceci causera, selon les prévisions, 1,3 millions de morts par cancer. Je maintiens que ce fait est très important, même si cela ne représente que 0,13 % du total des morts par cancer de la population mondiale.(...) Je regrette que la CIPR ait gardé le silence sur ce problème." (Morgan 1987, "Les estimations du risque par la CIPR, un autre point de vue...").

- 05/08/63, à Moscou, les États-Unis, l'URSS et l'Angleterre signe un traité d'arrêt des tirs atomiques aériens. La France ne signe pas (Becker 2005, p. 115).

- oct 63, le chancelier L. Erhard (jusqu'en 66),) succède à Adenauer en Allemagne, plutôt tourné vers les USA, architecte du "miracle économique allemand".

- Décret du 11 décembre 1963 "(inspiré, de loin, d'un membre de phrase de la loi sur 1961 sur la pollution atmosphérique permettant de limiter les rejets radioactifs dans l'air) qui a permis la construction des 58 réacteurs français, de l'usine de retraitement de La Hague, du centre de Marcoule ou, en sont temps, du réacteur Superphenix. Autrement dit le parlement a été prié de regarder ailleurs pendant que se réalisait le choix le plus structurant de tout l'après-guerre, en violation flagrante de l'article 34 de la Constitution et avec la bénédiction du Conseil de l'État de l'époque qui a explicitement refusé d'invalider le décret de 1963." (Lepage 2011, "La vérité sur le nucléaire...", p. 65).

- 1965, les britanniques possèdent déjà 24 réacteurs UNGG (appelés Magnox; uranium naturel-graphite-CO<sub>2</sub>) totalisant une puissance de 3876 MWé, soit le double de la puissance installée aux États Unis (Gazette Nucléaire n° 21, [là](#), p. 3).

- 1963 à 72, Premiers réacteurs atomiques EDF : six UNGG, Uranium Naturel Graphite Gaz (même type et en pleine continuité des militaires G1 à G3 de Marcoule et que les réacteurs anglais) : EDF1, 2 et 3 rebaptisés Chinon A1, A2, A3 (mis en service respectivement en 1963, 65 et 66), St Laurent des eaux A1, A2 (mis en service en 1969 et 71), Bugey 1, (mis en service en 1972). Puissance 70 MWé pour le premier, 540 MWé pour le dernier. Ils n'ont pas d'enceinte de confinement. Les UNGG étant des réacteurs très volumineux (il faut beaucoup de graphite pour ralentir les neutrons), on ne peut pas dépasser 600MWé avec cette technologie. En 1973, tous ces réacteurs en route, la production d'électricité qui leur revient est de 8%. Leur taux de combustion est de 1500 à 3000 MWj/t à comparer à 33 000 MWj/t pour les REP (et peut-être maintenant 45 000) et leur combustibles irradiés ont donc moins de produit de fission dans la même proportion. Chinon 1 et 3 "civiles" ont fourni du Plutonium 239 pour la bombe. De ces réacteurs dont le dernier a été arrêté en 1994, en plus de leurs déchets "B" et "C" spécifiques, nous reste "Environ 23 000 tonnes de graphite à traiter, représentant 100 000 m<sup>3</sup> après conditionnement...". Il contient des radionucléides à vie longue, notamment, le nickel 63 (100 ans), le C14 (5730 ans) et le chlore 36 (300 000 ans) (Davis 2001, p. 72). Ces réacteurs n'étaient pas très "propres" et ont eu leur lot d'incidents (par ex. Pharabod et Schapira 1988, "Les jeux de l'atome et du hasard ...", p. 224-27).

- 19/12/65 de Gaule réélu Président (55,2%, Mitterand 44,8%). Importance de la télévision qui gagne les foyers. 3<sup>e</sup> gvt. Pompidou plus ouvert (Michel Debré finance, Raymond Marcellin industrie)

- Les années 60 et jusqu'en 74 : la France du "tout pétrole Proche-Moyen-Orient". Les prix du pétrole importé sont très bas (les "Trente Glorieuses", 1945-75). La France connaît sa croissance la plus marquée et la plus longue. L'investissement est aussi fort qu'en Allemagne. Il y a boom économique en Europe et reprise mondiale. Le pays en profite et continue de laisser baisser sa production nationale de charbon beaucoup plus que ses voisins anglais et allemands. La consommation de charbon passe de 70 Mtec en 1960, soit 53% de la consommation globale d'énergie, à 46 Mtec en 1973, soit 17% de la consommation globale d'énergie en France (Gazette Nucléaire n°6, p. 4). Le nombre de mineurs en France passera de 234 000 en 1959, à 61 500 en 1980 (CFDT [in](#) Gazette Nucléaire n° 59/60, [là](#), p. 3). L'hydroélectricité (macro et micro), énergie nationale, est maintenant complètement délaissée (petit budget, pas d'encouragement, prix de rachat bas aux petits producteurs) et les importations de pétrole grimpent. En 1960, c'était 30% de l'énergie, 22,6 millions

de tonnes importées. En 1973, c'est 69% de l'énergie, 110 millions de tonnes importées, avec peu de diversification : 79% vient du Moyen Orient (Rapport Schloesing, Commission des Finances, Assemblée Nationale in Gazette Nucléaire n°15/16, p. 6). C'était tout sauf l'indépendance énergétique aussi la carte nucléaire préparait son heure dans l'ombre. Les réacteurs nucléaires UNGG français issus du militaire atomique (qui est en pleine puissance), construits sur cette période ne sont pas des producteurs d'électricité très performants (8% de l'électricité en 73). Mais avec le prototype Chooz (ci-dessous) et l'achat de la licence Westinghouse par Framatome en 1968, un nucléaire civil distinct se met en place. Le prix bas du pétrole n'y est pas favorable et les planificateurs peu enclins à envisager un hiatus de croissance. La commission PEON est à l'œuvre (voir au 05 mars 74) et M. Boiteux à la direction de EDF à partir de 1967 et le programme REP est démarré par Pompidou-Chaban en 1970 (voir à). La publicité pour l'usage de l'électricité produit avec le pétrole pas cher était commencé (campagne "compteur bleu") et celle pour la promotion du chauffage électrique aussi (Lenoir 2001, "Climat de panique", p. 200).

- 17 janvier 1966, collision entre un B52 et un avion ravitailleur au dessus de l'Espagne. Il portait 4 bombes H au plutonium. Une est tombée en mer, abîmée mais n'a pas explosée, une est tombée relativement intacte dans un lit de rivière. Les deux autres bombes furent détruites lors de leur impact au sol près du village de Palomares, suite au déclenchement des dispositifs de mise à feu conventionnels, créant plusieurs cratères de 1,8 à 3 m de profondeur. Environ 4,5 kg de plutonium furent dispersés et environ 250 hectares contaminés. Les américains refusèrent de dire qu'ils avaient perdu des bombes. Au cours des trois mois suivants, les interventions massives d'assainissement et de décontamination mobilisèrent près de 1 700 militaires américains et gardes civils espagnols.
- 07/03/1966, de Gaulle retire la France de l'OTAN (forces navales retirées de son commandement). Démantèlement des bases de l'OTAN installées sur le territoire français.
- 1966 implantation de l'usine de La Hague (combustible UNGG) tout au bout au bout d'une longue presqu'île ventée longée par un fort courant marin. Même si le Rhône avait été retenu pour son puissant débit, avec l'arrivée des réacteurs EDF (et les ambitions nucléaires) le retraitement à Marcoule au milieu des Côtes du Rhône posait problème.
- 15/06/1966, Décret n° 66.406 stipulant que les agents du SCPRI (Service Central Contre le Rayonnement Ionisant) jurent "de ne rien révéler ou utiliser de ce qui sera porté à [leur] connaissance à l'occasion du service de [leurs] fonctions". Déjà, le plan ORSEC-RAD créé en 1963 comme annexe au plan général ORSEC (ORganisation des SECours) et contient des mesures à prendre en cas d'accident nucléaire, est strictement "top secret" (Leglu et Séné-s, "Les dossiers noirs du nucléaire français", p. 157).
- 02/07/1966, première bombe atomique françaises sur le Pacifique, 28 kt (quasi 2 fois Hiroshima): « **Aldébaran** », sur une tour de 10 m de haut placée elle-même sur un barge à quelques centaines de mètres de l'atoll. Pas un mot à l'époque sur les contaminations. Plus de vingt ans plus tard, un article dans "Le Nouvel Observateur" du 05-11 fév. 1998 (p. 10) lève une partie du voile sur ce qui s'est passé suite au tir réalisé à 05h35 avant le lever du jour : "*Vers 16 heures, les premiers télégrammes alarmistes arrivent du PC de l'opération, le croiseur De Grasse. Le nuage radioactif est plus concentré que prévu, et surtout, il monte moins haut. Les vents de basses couches l'entraînent vers l'île habitée de Mangareva. A 23 heures, il n'y a plus de doute. Une dépêche du responsable de sécurité de Mangareva indique "Ministre informé radioactivité non négligeable -stop- Contamination au sol -stop- Demande de consignes pour décontamination et nourriture -stop-. Pour toute réponse, le vice-amiral, depuis le De Grasse, ordonne l'envoi de La Coquille, un bâtiment scientifique, pour l'évaluation de la situation. Dans son rapport, le médecin de La Coquille, Philippe Million écrit : "La Coquille est arrivée dans les eaux de [Mangareva] le 5 juillet. Les premiers résultats positifs se sont révélés sur le plancton et sur les poissons". Le lendemain, "les comptages on alors commencés sur les produits de consommation locale... La salade non lavée : 18 000 picocuries par gramme" (soit le niveau de contamination des laitues aux alentours directs de la centrale de Tchernobyl le jour de l'accident... Le rapport du docteur Million poursuit : "La population est parfaitement insouciante et ne manifeste aucune curiosité. Le père Daniel ignore ce que peut être une retombée...". En conclusion le silence sera gardé bien que le capitaine du service de sécurité "déplora l'absence de politique franche vis-à-vis de la population" et "s'inquiète pour les gosses du village qui marchent pieds nus et jouent par terre".*". En 1971, le Dr P. Le Guen chef du SMSR, Service Mixte de Sécurité

Radiologique, un service copiloté par le CEA et les Armées, s'était confié à un journaliste ("Tahiti, de l'atome à l'autonomie", P. Mazellier, 1971, p. 368) : "... *premier tir de la campagne de 1966* [Aldébaran]. *Il s'agissait d'un tir sur barge, au niveau de l'eau et ce mode de tir bien que de faible puissance nous a paru assez "toxique" pour la faune sous marine : il a engendré une destruction massive près du point zéro et une contamination secondaire par divers produits de fission et d'activation.*". Le CEA reconnaît que les effets des tirs sur barge "*ont été relativement important*" (Dircen, CEA/DAM, "Les atolls de Mururoa et Fangataufa III. Le milieu vivant et son évolution, 1995, p. 163). L'île de Mangareva est 400 à km à l'Est de Moruroa et comportait 570 habitants (militaires d'un nombre non révélé, non compris). John Taroanui Doom était, en 1966, journaliste à l'ORTF, Directeur de programme en reo maohi. En 1998, il est directeur du bureau pour le Pacifique du Conseil œcuménique des Eglises à Genève. Le 30 juin 98, lors de la présentation à Vienne du rapport AIEA sur Moruroa et Fagataufa, seul polynésien présent, il a exigé de prendre la parole et a raconté ce qui s'est passé le 02/07/1966 devant un assemblée de scientifiques du nucléaire muets (les minutes de cette séances de la conférence seront expurgée du témoignage; Damoclès n°112-114, p. 37) : En raison de sa bonne connaissance de la langue, John Taroanui Doom avait été désigné pour servir d'interprète entre les élus polynésiens et les officiels français, dont le ministre des Dom-Tom, le général Pierre Billotte et Jacques Foccart qui étaient venu assister à l'événement. Le poste d'observation officiel fut installé à distance respectable du site de tir, donc à Mangareva. Le ministre et quelques officiels français furent transportés de Moruroa à Mangareva en hydravion - un Catalina - tandis que John les rejoignit en bateau. Au matin du 2 juillet, à 5h35 du matin, la bombe explosait. De leur lieu d'observation depuis Taku où se trouvait le blockhaus des militaires, à l'ouest de Mangareva, le groupe des officiels vit s'élever le champignon atomique. Le spectacle était, paraît-il, fascinant. Plus loin, au village de Rikitea, les gens s'affairaient autour de l'immense four tahitien creusé pour la préparation d'un grand tama'ara'a (banquet) qui marquerait l'événement selon les traditions d'accueil des insulaires. De leur côté, les femmes avaient préparé les couronnes odorantes de tiare qu'elles passeraient bientôt au cou du ministre et de sa suite en les embrassant sur les deux joues comme il se doit. Monsieur Pierre Billotte était probablement le premier ministre de la lointaine métropole à visiter cette île perdue de la Polynésie orientale : alors la fête n'en serait que plus éclatante. John raconte que peu de temps après leur retour au village, un militaire arriva précipitamment et chuchota quelques phrases à l'oreille du chef militaire de l'escorte officielle. Ce fut immédiatement, paraît-il, le branle-bas de combat. Il devait se passer quelque chose de grave : l'avion fût approché du quai et le groupe des officiels fut illiquo embarqué. Les mangaréviens durent faire la fête entre eux, abandonnés. Le rapport AIEA mentionne un chiffre "Dépôt en bêta et gamma" sur les Îles Gambier (où se trouve Mangareva) de  $6 \cdot 10^7$  Bq/m<sup>2</sup> (60 000 000 Bq/m<sup>2</sup> ce qui est considérable; Bureau de liaison française 1998, p. 933). (Voir aussi à : 17 juillet 1974, centaure).

- 18/10/1966, démarrage d'un prototype REP commercial à **Chooz**, 350 MWé, issu d'une coopération franco-Belge (SENA, Société d'Energie Nucléaire des Ardennes); la Belgique avait construit le premier REP européen, BR3 à Mool, 11 MWé qui produit de l'électricité en 62 et a été arrêté 5 ans plus tard), avec EDF (intéressé par cette filière) et Framatome (qui se familiarise avec) et Westinghouse (à cette époque, les américains Westinghouse, comme General Electric font une offensive mondiale en pratiquant des prix dumping, Gazette Nucléaire n°21, [là](#), p. 3). Le design était Westinghouse (en se basant sur le réacteur de Shippingport qui avait été mis en service en déc. 1957) et la construction française et belge, commencée en 1961. La décision avait été prise lorsque P. Guillaumat était ministre de l'énergie atomique (Damoclès n° 67, p. 19). Ce réacteur n'avait pas d'enceinte de confinement. A la place il avait été mis dans des grottes creusées dans du schiste dans une falaise bordant une boucle de la Meuse, à 25 km de Dinant et 55 km de Charleville-Mézières. Peu après son démarrage en avril 1967, en décembre, une pompe a cassé certaines de ses vis et entraîne un arrêt d'urgence. Le réacteur a une suite mystérieuse de problèmes. En décembre 68 une grappe de contrôle se bloque mais l'exploitant bicéphale EDF/Electrabel le redémarre sans vouloir ouvrir la cuve, et une autre se bloque à la fin du mois... Le 30/01/1968 ils décident finalement une expertise complète. On s'aperçoit alors que tout le cœur a bougé, moitié de ses supports sont cassés, il y a du jeu partout, les vis restantes travaillent...

Y. Lenoir (avril 2007) dans un livre de 1977, "Technocratie française" (Pauvert) a reproduit des parties d'un rapport secret DER d'EDF (rédigé par M. Procaccia, juillet 74) : Suite à deux blocages consécutifs de grappes de contrôle, l'examen des boîtes à eau à l'entrée des générateurs de vapeur a

révélé "un fort martèlement des plaques tubulaires par des débris métalliques". Notons qu'aucune mesure ne fut prise après le premier blocage (grappe de contrôle n° 43)... Le rapport poursuit : "L'analyse de l'incident a mis en évidence :

- la rupture de 40 des 80 vis d'assemblage des viroles support du cœur,
- l'usure de l'écran thermique aux cavaliers d'appui sur les consoles solidaires de la cuve et déplacement latérale de cet écran,
- des fissures au voisinage des soudures, de 2 des 3 pontets supérieurs d'assemblage des 3 tiers d'écran thermique,
- des dégâts sur les tubes de guidage des éprouvettes métallurgiques,
- la rupture de 5 des 32 tirants reliant la plaque support du cœur à la plaque coulée inférieure."

On a retrouvé des bouts de vis partout, générateurs de vapeur et jusque dans les pompes. Une des barres de contrôle a abîmé la gaine d'un crayon d'où contamination accrue.

Y Lenoir (avr. 07) commente : On était passé très près de configurations accidentelles hors dimensionnement du système de sécurité : soit la désolidarisation de l'écran thermique (qui assure la circulation de l'eau de refroidissement primaire au travers des assemblages de combustible), soit la dislocation du cœur, soit les deux en cascade. Dans les trois cas (ce que montraient les problèmes avec les grappes de contrôle), l'arrêt de la réaction en chaîne n'aurait pu être instantanée, alors que l'évacuation de l'énergie produite aurait été gravement compromise. Bref, une catastrophe radiologique venait d'être évitée quasi par hasard (à ce niveau de dommages, le processus d'autodestruction engendré par les vibrations connaît une progression exponentielle...)... les dysfonctionnements des grappes de contrôle intervenaient "presque trop tard" : ce "presque" résultant d'une chance inouïe et non d'un programme sérieux de suivi du fonctionnement et de l'état du réacteur. Le réacteur sera arrêté plus de deux ans pour réparation (Gazette Nucléaire n° 203/204, p. 8).

Durant toutes ces opérations, de l'eau radioactive a été rejetée dans la Meuse. Bien évidemment le SCPRI du professeur Pierre Pellerin (qui existait depuis 1956) n'a rien dit, il était hors de question d'affoler les gens. On a la preuve indirecte des rejets par un rapport AIEA publié en 1971 qui donne des mesures de 3300 Bq/kg de Mn54 (période 280 jours) et 350 Bq/kg de Cs137 pour des mousses; 300 Bq/kg Cs137 dans des poissons.

Mais... on ne sait toujours pas en 2013 si toutes les mesures ont été rendues publiques et on ne sait toujours pas la date de ces mesures. Si elles sont de l'année du rapport AIEA, cela signifierait par exemple pour le Mn54, vu sa période, qu'à l'origine la contamination était de 60 000 Bq/kg. Idem pour les travailleurs, qui a été irradié et/ou contaminé au cours de toutes ces opérations ? (Leglu et Séné-s 2013 "Les dossiers noirs du nucléaire français", chap. 8). Combien de soudeurs ont dû succéder pour ne pas prendre trop de "dose", la "partager" ? On "*attend toujours les études sur travailleurs... ceux qui sont intervenus à Chooz en 1969 pour réparer les supports de la jupe thermique.*" (Gazette Nucléaire n°84/85, édito). Ce réacteur sera pourtant le premier que EDF va charger en MOX en 1974. Alors qu'il fonctionne "sous conditions", il semble par exemple qu'il ne faudrait pas y injecter de l'eau trop froide à cause des soudures réalisées (Gazette Nucléaire n°48/49, p. 22). (voir aussi Bugey à "14 avril 1984")

Il sera arrêté en 1991. Le cœur a été déchargé et emmené à La Hague en 1995. EDF parle de 260 millions d'euros pour son démantèlement (Acronique du nucléaire n° 61, p. 40), elle a confié le contrat de démantèlement à Westinghouse (Nuclear Engineering 06/11/10, [là](#)).

- 1966, "Guerre des filières" : celle REP américaine qui commence à dominer au niveau mondial, moins coûteuse et "plus sûre", défendue par EDF, contre la UNGG anglaise et française (qui est la technologie la plus simple, celle de la pile de Fermi de Chicago 1942) défendue par le CEA. Le gouvernement (Président de Gaulle) tranche pour la filière nationale UNGG. Pas longtemps, en octobre 1969 (Président Pompidou, Giraud et Boiteux dans les couloirs; Lenoir avr. 07), la filière UNGG est abandonnée. Elle ne pouvait pas concurrencer les bas prix du pétrole d'alors mais aussi le rapport taille/production la rend moins compétitive que la filière eau (Gazette Nucléaire n°6, p. 4). Hors neutrons rapides, tous les prochains réacteurs seront des REP. Devant cet abandon, crise d'identité au CEA où des licenciements s'annoncent, des grèves. On notera comme a été bien gardé le secret de "l'incident" du réacteur de Chooz ou "le hasard" nous a soulagé d'un accident nucléaire majeur (cf plus haut). Il était vital pour le "deal" Giraud-Boiteux (passage massif à la technique REP de Chooz) que le secret fut bien gardé. Pas vu pas pris, redoublons d'arrogance... (alors qu'opportunistement la fusion d'une barre de combustible à l'automne 69 sur le UNGG de St Laurent des eaux sera ébruitée dans la presse; Lenoir, avr. 2007).



- 12/03/67, législatives, majorité maintenue de justesse. 4<sup>e</sup> gvt. Pompidou. P. Mesmer, ministres de armées depuis 1960 est battu aux élections mais est maintenu à son ministère.
- 18 mars 1967, le premier grand naufrage : le Torrey-Canyon un pétrolier moderne de 300m de long, à la pointe Sud-Est de l'Angleterre, et en plus, deux pétroliers sont surpris en train de dégazer dans la marée noire en passant..., 15 000 t de pétrole brut, pollutions des plages touristiques du Cornwall et aussi de Bretagne, des milliers de macareux mazoutés, et usage massif de produits chimiques pour le disperser (en mars 1978 ce sera au tour de l'Amoco Cadiz).
- 21/04/67, coup d'État en Grèce : junte militaire, dissolution des partis, nombreuses arrestations, censure. Ce régimes (colonel Papadopoulos) durera jusqu'en juillet 1974 suite au désastre du coup militaire avec leur support à Chypre qui entraîne le débarquement de l'armée turque sur une partie de l'île.
- mai-juillet 1967 (2 mois après le Torrey-Canyon) : 31 596 fûts de déchets radioactifs militaires de Marcoule sont jetés par dessus bord dans l'Atlantique à un endroit défini par l'OCDE. Ils s'agissait des déchets du début de la bombe sans aucun conditionnement, la boue radioactive directe dans des fûts. (Barillot et Davis 1994, p. 176 et 186). 4500 autres seront jeté en 1969. On apprendra en 1983 que le CEA avait l'intention de reprendre ces jetés sous égide OCDE dans l'Atlantique à partir de 1984. Mais le "Rapport Castaing" s'y opposera (forte opposition des pays non nucléarisés), à l'exception éventuelle du tritium sous réserves d'études. Il a fait remarquer de plus que cela ne justifiait pas de toute façon de négliger l'examen de l'origine, de la quantité et de la nature des déchets (Rapport Castaing 1983, p. 12).
- 1967, mise en service du réacteur Célestin I à Marcoule pour produire le tritium en vue de la bombe H. Celestin II est mis en service en 1968. Dès le printemps 1968, la concentration tritium dans les pluies qui avait vivement diminué depuis le pic du printemps 1963, se met à remonter autour de Marcoule. Les mesures données par Bosh et al. (1974) s'arrêtent à 1970 alors que l'on est visiblement en pleine remontée. On en est à 1800 U.T. (printemps) pour l'eau de pluie échantillonnée à Pierrelatte, à comparer à 10 U.T avant 1953 (1 U.T. = une unité tritium = 1 atome tritium pour 10 E18 atomes d'hydrogène = 0,118 Bq/l).
- juin 67, guerre des 6 jours en Israël, prise du Sinaï, Cisjordanie et Golan. De Gaulle condamne Israël et décrète un embargo des ventes d'armes sur le Moyen-Orient (qui pénalise Israël). Presque tout notre pétrole vient des pays arabes environnants (79%, cf. ci-dessus : "Les années 60 et jusqu'en 74")...
- janvier 1968, un B-52 avec 4 bombes atomiques s'écrase sur la glace à Bylot sound à coté de Thulé. Le système d'explosion chimique a explosé et du plutonium a été répandu. Il a été retiré mais on en retrouve dans les sédiments. Il est estimé qu'un demi kilo de plutonium a été déposé au fond de Bylot sound. A l'été 68, l'eau de mer du Bylot sound portait 0,2 Bq/m<sup>3</sup>.
- 1968, la guerre du Vietnam bat son plein. En février, il y a 486 000 soldats américains. En mai, 3500 raids aériens sont effectués sur le Vietnam nord. Manifs anti guerre du Vietnam aux USA.
- mai 68, quartier latin du 10 au 11, lycéens suivent; le 13 manif unitaire avec syndicat contre violence policière, puis de façon spontanée 10 millions de salariés, le pays est paralysé. Pompidou est en Iran et Afghanistan du 2 au 11, De Gaulle en Roumanie du 14 au 18... Le 30 de Gaulle annonce la dissolution de l'assemblée, le soir grosse manif gaulliste sur les Champs Élysées. L'Odéon et la Sorbonne évacués les 14 et 16 juin. L'UDR (Union pour la Défense de la République) obtiendra la majorité absolue aux législatives.
- 21/07/1968, M. Couve de Murville premier ministre (jusqu'à juin 69)
- 20-22/08/68, prise de contrôle de la Tchécoslovaquie par les troupes du pacte de Varsovie, qui avaient été préparées secrètement en annonçant des manœuvres y compris déjà en Tchécoslovaquie qui est partie de ce pacte (qui inclut des armes atomiques, etc.). Le Premier secrétaire du parti Alexander Dubcek était considéré comme dangereusement trop ouvert par Moscou (Brejnev). L'effet de surprise a parfaitement fonctionné, la résistance massive spontanée essentiellement pacifique devant le fait accompli (une centaine de tués). Les forces présentes du pacte étaient massives, une 30aine de divisions, certaines présentes dans le pays avant les faits, au total des milliers de chars et véhicules blindés présents un peu partout. Le gouvernement est pris sous contrôle, Dubcek quittera son poste en avril 69.
- 24 août 68, première bombe H française ("Canopus") au dessus de Fangataufa (2,6 Mt = 170 fois Hiroshima).
- 30 oct 1968, Loi française sur la "responsabilité civile dans le domaine de l'énergie nucléaire". C'est la nationalisation de la "Convention de Paris" (voir à : 29 juil. 1960) et sa "Convention

complémentaire de Bruxelles" (voir à 31 janvier 1963) signées par la France. Lors de l'exposé des motifs, le 16 mai 68 (oui mai 68...) : "*Le Droit a été adapté à la nature, au caractère et aux conséquences de cette espèce d'accident. En matière d'énergie atomique, une catastrophe est presque nécessairement un cas de force majeure. Les données du problème de la réparation, sous ce rapport, s'apparenteraient davantage à celle de la réparation des **dommages de guerre** qu'aux données classiques de la responsabilité civile.*". Lors de la séance du 17 oct au Sénat, le rapporteur de la commission des lois indique : "*Ce domaine des activités humaines étant, à beaucoup d'égards, exceptionnel, il n'est pas surprenant que la législation qui s'y rattache soit elle-même exceptionnelle et, dans une large mesure dérogatoire au droit commun de la responsabilité. La notion de l'exceptionnel est donnée par la dimension que pourrait atteindre un **accident nucléaire, à la vérité un désastre national, voir international.***". Ainsi, les représentants de la nation élus librement en toute démocratie admettent, pour que l'énergie nucléaire puisse se développer la possibilité de "catastrophe", de "désastres internationaux", de situation de "guerre". (Comité Stop Nogent, lettre d'information n°93/94, [là](#), p. 7). Le montant de la responsabilité financière de l'exploitant sera réajusté le 16 juin 1990 (voir à).

- Deuxième partie de 1968, guerre du Biafra dont il ne subsiste que quelques poches à la fin de l'année avec surtout une grande famine pour eux (on a parlé de 8000 morts de faim par jour, les estimations sont de l'ordre de plus d'un million de morts mais ces chiffres ont été critiqués). Le Nigeria, colonie britannique, est devenu indépendant en 1960, 60 millions d'habitants, Nord musulman traditionnel, les Hausa-Fulani, Ouest Yoruba, intermédiaires, et Est, le Igbo plus occidentalisés et chrétiens (l'anglais reste langue administrative). C'était les 27-30 mai 67, sur fond de ressources pétrolières, que le Biafra (Nigeria du Sud oriental, tribal, les Igbo, entre le delta du Niger et le Cameroun) avait déclaré son indépendance, des opérations militaires avaient commencées dès le 06/07/67. L'aide militaire croissante de la Grande Bretagne (intérêts pétroliers) et de l'URSS et Égypte (pilotes d'avions) au Nigeria de Lagos musulman (se faire bien voir des pays arabes), a influencé beaucoup les choses. Seule la France avait soutenu le Biafra (discours de Gaule 09/09/68, bateaux puis avions humanitaires de nourriture car port Harcourt pris par troupes du Nord/Ouest; médecin B. Kouchner, création de médecins sans frontière en réaction à la croix rouge avec médiatisation; 3 pilotes suédois militaires sur petits avions...). Défaite militaire terminale début janv. 1970. Depuis le Nigéria a essentiellement été gouverné par militaires suite à des coups d'État.

- 05/06/69, G. Pompidou, Président de la République (jusqu'à son décès en avril 74), (58% des voix, suite au référendum négatif sur la régionalisation et modification du Sénat et démission de Gaule), J. Chaban Delmas premier ministre (jusqu'à juil. 72), Giscard d'Estaing aux finances.

- 1969, W. Brandt, nouveau chancelier socialiste d'Allemagne (fera une politique de détente avec l'Est, prix Nobel de la paix 71).

- 09/06/69 ouverture du site de dépôt (sera appelé plus tard : déchets "A" puis FMAVC) de La Hague, contre l'usine. C'est le site ANDRA actuel, le "papa de Soulaïnes".

- 20 juil 69, Neil Armstrong pose le pied sur la lune.

- 15-18 août 69, Woodstock, 3 jours de « Peace and Music » dans la campagne au NW de l'agglomération de New York : à la surprise générale 450 000 jeunes sont venus. On y a chanté contre la guerre au Vietnam

- 20 nov 69 : 250 000 personnes manifestent à Washington contre la guerre au Vietnam. Le 3 mai 71 ce sera un sit-in de 500 000 personnes, les forces de l'ordre en arrêteront 7000... En juillet 72, l'actrice Jane Fonda se rend au nord Vietnam en opposition aux bombardements américains...

- janv. 70, vente de 100 avions à la Libye (colère des juifs américains; Becker "Histoire politique..", 2005, p. 160)

- 1970, Pompidou-Chaban Delmas (le stratège dans les couloirs : André Giraud) lance un programme de réacteurs REP : 8000 MWé sous licence Westinghouse, étalé sur 5 ans. Le choix était entre : les REP avec Framatome-Creusot-Loire sous licence Westinghouse ou les "eaux bouillantes" avec la Sogerca-Alsthom sous licence General Electric. La raison du choix est que seul le premier groupe était prêt industriellement avec la première expérience de Chooz (305 MWé) continuée par le lancement en 1968 de la construction d'un REP franco-belge deux fois plus puissant (870MWé-) à Tihange en Belgique. Le groupe Sogerca-Alsthom (pouvant compter sur 38 usines) avait certes des compétences nucléaires sur l'ensemble des métiers mais était débutant pour la filière "eau bouillante".

- 1971, guerre indo-pakistanaise : En décembre le Pakistan, humilié, perd sa province orientale qui devient le Bangladesh

- 1971, Toujours sous l'influence de André Giraud du CEA en accord avec Marcel Boiteux d'EDF (Lenoir avr. 2007) : Définition du programme qui sera superphenix, avec les allemands; Accord international pour construire une grand usine d'enrichissement, Eurodif à Tricastin. Commission PEON (voir à 04 mars 74) et A. Giraud très actifs (Lenoir 2001, p. 200). Cette même année début d'extraction de l'uranium à Arlit, absolument au milieu de nul part, au Niger par la SOMAÏR [63% CEA puis COGEMA-37% État (en général militaire) du Niger], reliée à la France par une puissante station émettrice. Le CEA crée une ville dans le désert pour cette exploitation, on tire les nappes d'eau fossile. Les premiers journalistes (anglais) à visiter cette mine début 1982 parlent de gamins travaillant à la mine dont la main d'œuvre est presque exclusivement des nomades Touareg (extrêmement pauvres) qui souvent restent une semaine prennent leur paie et partent. La dosimétrie n'existe pas (in Lettre Comité Stop Nogent n° 95, la).

- 05/07/1972, P. Messmer, Premier ministre (jusqu'à mai 1974), homme d'ordre et bon lieutenant; 2<sup>è</sup> gvt Messmer "pompidolien" après législative 11/03/73. (P. Juillet et M.F. Garaud sont l'éminence grise de Pompidou). Giscard d'Estaing ministre de l'économie (jusqu'à son élection comme Président).

- 2 mars 73, signature à Paris d'un accord de cessez-le-feu (Le Duc Tho et Kissinger) mettant fin à "la guerre du Vietnam" (américaine) : retrait des forces américaines en échange de tous les prisonniers (les deux Vietnam continueront de s'affronter jusqu'à la défaite du Sud en 75).

- 20 mars 1973 : **Minamata**. La cour du district de Kumamoto, presque tout au Sud du Japon, juge la corporation de Chisso, un exemple de réussite du Japon, un éminent protégé du puissant Ministère de l'Industrie, responsable d'empoisonnement au méthyle de mercure dans la petite ville côtière de Minamata. En 1974, 798 personnes obtiennent officiellement le statut de victimes par la préfecture, en 2001 le gouvernement japonais recense 2265 victimes dont 1435 morts. De nombreuses victimes ne peuvent plus subvenir seules aux gestes simples de la vie courante. La maladie a aussi touché leur descendance.

Au tout début du siècle, le fondateur de Chisso installe une centrale hydroélectrique à Minamata parce que l'eau est abondante et c'est un port. En 1908, il fonde Chisso Chemical Corporation en mettant à profit la surproduction de sa centrale. En 1932, il commence à synthétiser de l'acétaldéhyde en utilisant le mercure comme catalyseur, un procédé déjà connu depuis longtemps, parfaitement mis au point et très exploité en Allemagne. L'acétaldéhyde produit est d'abord destiné à la production d'engrais, puis plus tard, de matières plastiques. Le procédé Chisso produisait l'acétaldéhyde à partir d'acétylène, d'eau et de mercure mis en présence dans un réacteur : il se formait un produit intermédiaire qui se dégradait en formant l'acétaldéhyde avec libération d'ion "méthyles". Une faible partie de ces ions méthyles réagit avec le mercure. Il produisait aussi du chlorure de vinyle avec mercure comme catalyseur. En fin d'opération, les eaux de lavage avec divers résidus étaient directement rejetés à la mer et vont se déposer au fond des eaux de la baie.

Chisso devient le principal employeur de la région. En 1947, la population atteint 40 000 personnes dont 5000 sont employées par Chisso. En 1950 un ancien directeur de l'usine devient le maire. En 1955, 50% du budget de la municipalité vient de Chisso.

A partir de 1953, des phénomènes étranges sont observés dans les villages de pêcheurs situés sur la baie de Minamata. Dans le village de Modo, plus d'une centaine de chats sont atteints de la "maladie du chat qui danse" ou "l'épilepsie du chat" et meurent au cours de l'année 1954. Puis cela se propage aux villages alentours. Des oiseaux tombaient curieusement du ciel. Du coup on n'arrive plus à se débarrasser des rats. A la fin de l'année des patients ont des symptômes neurologiques inquiétants. L'année 1955 voit une augmentation du nombre de bébés avec des malformations et troubles neurologique. En avril 1956 le centre médical de l'entreprise Chisso reçoit des jeunes enfants titubants et des adultes tous avec des troubles de l'équilibre, des tremblements, des délires. Le chef de service, le Dr. Hosokawa fait une déclaration le 1er mai 1956 au centre de santé publique d'une maladie infectieuse. Le Pr. Ito impressionné demande des analyses d'eau. Le 8 mai le journal national relate l'apparition de cette étrange maladie infectieuse. A la fin de 1956, il y a 54 patients identifiés dont 17 morts. Le 24 août une groupe de recherche universitaire est créé. Il propose comme axe de recherche : métaux lourds, fruits de mer de la baie, eaux usées de Chisso. Chisso leur fournit des analyse de ses eaux mais seulement avec le Cu, As et Mn, qui respectent les normes et ne leur permet pas d'échantillonner. Le groupe fait lui même des analyses dans les alentours et détecte la présence de 10 substances dangereuses (mais pas le mercure). Il fait alors une expérience sur 3 chats avec fruits de mer, un chat a une dégénérescence nerveuse. En nov 56, le ministère de la santé met en place un groupe plus large avec ce groupe et des services de santé. Le 30 mars 1957, un rapport soupçonne que des métaux lourds sont responsables et insiste sur la nécessité de recherche approfondie sur les effluents. L'association des pêcheurs demande l'arrêt des rejets. En mars le professeur Ito obtient des résultats encore plus probants sur des chats. La préfecture demande au ministère de la Santé d'interdire la pêche, ce qui est refusé suite à des pressions du ministère de l'Industrie. Pendant ce temps Chisso décide d'augmenter la production d'acétaldéhyde, dilue plus et change le lieu de rejet. Dès cas apparaissent là en mars 1959. Chisso aussi a fait faire des expérimentations sur les chats tout de suite démonstratives. Conscient de l'enjeu économique le Dr. Hosokawa se tait mais en fait à son compte sans en informer le service technique, les chats sont très atteint et il donne une dépouille à l'université de Kumamoto. Chisso lui ordonne d'arrêter, il est alors considéré comme un

traître. Le 14 juillet 1959, le groupe de recherche universitaire annonce qu'il a identifié le "mercure organique", rapport publié le 22/07. En réalité le groupe s'intéressait depuis 1958 au syndrome Hunter-Russel, cas d'intoxication aiguë au méthylmercure survenu dans une usine de pesticide en Angleterre. S'ils n'avaient pas pu identifier la substance en oct. 56, c'est que la méthode d'analyse avec chauffage volatilisait le mercure. C'est une autre méthode, de l'américain Kurland, qui a permis de le détecter. Suite à cette accusation, Chisso reconnaît utiliser du mercure, mais inorganique et cite d'autres usines utilisant le mercure sans problème et citent plusieurs autres origines probables. Le 12 novembre 1959, un comité rapporte au Ministère de la Santé la conclusion du mercure organique. Contre toute attente, sur pression de l'industrie, le comité est dissous.

En oct. 1963, des neuropathies apparaissent en aval de la rivière Agano ver Niigata. Entre janv. et juin 1965 les médecins de l'université diagnostiquent une intoxication au "mercure organique", le 28 juin la préfecture interdit la pêche et on trouve le coupable : Showa Denko aussi grand producteur d'acétaldéhyde qui refuse les accusations prétextant avoir cessé cette activité depuis janvier 1965. Dès 1967, les victimes lui intentent un procès dont l'impact sur le public fut grand. Ce sont ces procès qui vont relance la compassion pour les victimes de Minamata.

Chisso est alors le dernier à utiliser encore ce procédé au Japon. Il l'arrêtera finalement en 1968 comme techniquement dépassé. Le Dr. Hosokawa révélera sur son lit de mort, notamment devant la justice pour le procès de 1973 que les responsables de Chisso savaient avec les expériences des chats dès 1959. Ils ont donc continué les rejets en toute connaissance de cause jusqu'au bout. Cela fera scandale car l'éducation japonaise, avec l'éthique confucéenne, est d'être humble et loyal. Chisso aura de gros dédommagements à payer, le groupe prendra à sa charge la construction et la gestion d'une clinique pour les victimes.

Que Chisso ne coopère pas à l'enquête était chose classique à l'époque dans le monde entier. Si au début La municipalité et les syndicats ouvriers ont soutenu les pêcheurs, ils ont tourné casaque dès que Chisso a été inquiétée par réflexe de "fidélité". Personne dans le monde n'était sensible aux problèmes environnementaux, la priorité était à la reconstruction. Le gouvernement via l'industrie restera toujours "pro Chisso".

Les pêcheurs de Minamata, en plus des malades, n'avaient plus le droit de pêcher dans la baie. En 40 ans, la population de Minamata a diminué de moitié. La pêche est de nouveau autorisée depuis 1997, mais sans succès, faute de pêcheurs partis ailleurs, et surtout faute de clients. Chisso reste de nos jours toujours le premier employeur de la ville de Minamata et le leader de l'industrie chimique japonaise.

Le méthylmercure  $\text{CH}_3\text{Hg}$  et le diméthylmercure  $\text{CH}_3\text{HgCH}_3$  sont beaucoup plus toxiques que le mercure  $\text{Hg}$  à l'état métallique, car ils s'accumulent dans les tissus des organismes vivants. La méthylation du mercure s'effectue aussi dans les eaux aquatiques à faible acidité en présence de concentration élevée de matière organiques. L'organe cible chez les mammifères est le cerveau, mais la moelle épinière et les nerfs périphériques sont également affectés. Il inhibe la synthèse de l'acétylcholine ce qui est la source de tous les troubles ([www.american.edu/TED/MINAMATA.HTM](http://www.american.edu/TED/MINAMATA.HTM); "Préventive Sécurité" n° 87, mai 06).

- 23 juin 1973, la Cour internationale de justice de La Haye invite la France à suspendre ses essais atomiques aériens. La France décide alors de ne pas reconnaître la compétence de la Cour de La Haye. Quelques semaines plus tard, le Pérou rompt ses relations diplomatiques avec la France. La pression internationale devenait si forte que un an plus tard, V. Giscard d'Estaing élu Président déclarera qu'à partir de 1975 les essais deviendraient souterrains (Barillot 2012, p. 278).
- 31/08/1973, Divergence du réacteur à neutron rapide, RNR, Phénix à Marcoule. Outre la préparation du développement de la filière, il produira en couverture du Pu de qualité pour la bombe. Il le rend en fait. En effet le combustible qu'il faut rentrer dans un RNR est un MOX (Mixed... U et Pu) concentré à 15 à 25 % de plutonium 239. Il faut donc déjà avoir beaucoup de plutonium 239, donc des réacteurs normaux en fonctionnement depuis un certain temps, et une usine de retraitement pour le sortir, avant de pouvoir démarrer un RNR. Avec ce combustible beaucoup plus enrichi au départ, le combustible irradié qui ressort est aussi beaucoup plus irradié que dans les autres réacteurs : 100 000 MWj/t (à comparer à 33 000 pour les REP et 1000 à 6500 pour les UNGG).
- année 73 au USA correspond au maximum des commandes de réacteurs : 51 500 MWé (il y aura des annulations par la suite; les commandes s'écrouleront en 75) G.N 21, p. 3.
- 06 octobre 73, A. El Sadate lance son armée dans le désert du Sinaï, guerre arabo-israélienne qui va provoquer le choc pétrolier avec le soutien de l'OPEC.
- 1973, et pendant 5 ans jusqu'en 1978 : transport des résidus de l'usine du Bouchet (contenant du radium donc produisant du radon), région parisienne, jusqu'au massif central où ils sont déversés dans l'ancienne mine à ciel ouvert du Brugeaud (Bessines) (lettre Comité Stop Nogent, n°119, nov. 2010, p. 5).
- Fin 1973 : conflit Lip à Besançon, solidarité du personnel, popularité, qui devient un symbole.

- 23 déc 73, doublement du prix du pétrole brut lors de la réunion de l'OPEP à Téhéran : début de la première crise pétrolière.

- 05 mars 1974 : démarrage du "l'électrique tout nucléaire"

Pour la France du "tout pétrole-Moyen Orient", la crise pétrolière qui avait suivi l'embargo pétrolier après le conflit israélo-arabe (guerre du Kippour le 06/10, israéliens surpris puis battent successivement syriens et égyptiens) est brutale, quadruplement du prix du pétrole à l'automne 1973 et une forte majoration du prix des autres formes d'énergie. Déficit de la balance énergétique : 51,5 milliards de francs en 1974 (Rapport Schloesing in Gazette Nucléaire n° 15/16, [là](#), p. 7)

Le Conseil des ministres de P. Messmer (qui avait démissionné pour reformer presque le même gouvernement en février, Giscard cousin par alliance du groupe Schneider reste Ministre d'Etat à l'économie; Larzac et affaire Lip en cours), G. Pompidou plongé dans la maladie (qui meurt le 02 avril, forme de leucémie), sur fond d'affolement, et sur proposition de la commission PEON, décide une accélération brutale de "l'électrique nucléaire" (P. Messmer était présent au tir atomique souterrain du 01/05/62 à In Ekker au Sahara qui a fuit avec évacuation précipitée des officiels avec tenues et masques, 2 mois avant indépendance Algérie). Le programme prévoit un premier train de 13 tranches 900 MWé en 1974 et 75 (6 par an, 10 000 MWé) (Gazette Nucléaire n°8-9, p. 2). "L'objectif fixé était qu'en 1985, 70% de l'électricité soit d'origine nucléaire alors qu'en 1973, ce pourcentage n'était que de 8%." (Gazette Nucléaire, n° 6, p. 4). La commission PEON présente des calculs de 1973 qui montrent que le kWh nucléaire revenait à peu près moitié moins cher que le kWh thermique fossile. Cette Commission gouvernementale PEON (Production d'Energie d'Origine Nucléaire) est constituée de représentants de la technocratie de l'Etat (Corps des mines, A. Giraud, etc.) et de l'Industrie privée, avec toujours au minimum 50% de ses membres du lobby nucléaire entre 1955 et 1981 (60% en 74), sans que cela soit un secret (Damoclès n°67, p. 9). Cette commission avait déjà défini le cadre et les responsabilités des différents partenaires nucléaires : l'État et les industriels. Elle a été mise sur pied en 1955 par P. Guillaumat et est le creuset du lobby nucléaire français (Ministères, CEA, EDF, + industriels : Creusot-Loire, CGE, Pechiney, Alstom, CEM, Thomson, Schneider, Hispano-Alsacienne, Babcock et Milcox; Gazette Nucléaire n° 6, p. 7). Face aux gouvernements, elle a toujours su habilement tirer profit des situations. Il s'agissait d'une commission de conseil mais qui en pratique était toujours suivie par les gouvernements.

En terme de sûreté, c'est un arrêté du 26 février 1974 relatif aux... chaudières et aux dangers que font courir les machines sous pression qui fait autorité. Les problèmes éventuellement engendrés par la radioactivité dans le cas d'un accident nucléaire sont tout simplement ignorés (Leglu et Séné-s, "Les dossiers noirs du nucléaire français", p. 154).

La construction de l'usine Eurodif d'enrichissement de l'uranium civil (à 3,5%) est démarrée dès la fin 1974 à Tricastin/Pierrelatte par G. Besse à coté de celle militaire. Grosse opération industrielle et commerciale, elle comporte notamment des capitaux des iraniens qui selon le contrat disposeront de 10% de l'uranium enrichi. Elle sera en service en 1979. Les États Unis fournissent l'uranium enrichi en attendant.

- 18 mai 74, L'Inde fait exploser sa première bombe atomique à Pokharan dans le désert de Thar (Rajasthan). Cela a stupéfié le monde car on croyait clos avec la Chine le "club atomique". L'Inde disposait d'un petit réacteur de recherche civil livré par le Canada en 1963 ("Cirus", 40 MWth, à eau lourde) "qui n'était sous contrôle d'utilisation pacifique que pour autant que ses combustibles étaient fournis par les canadiens. Or l'Inde s'était dotée des moyens de fabriquer les combustibles." "On savait que l'Inde avait construit pas ses propres moyens une petite installation de retraitement." A partir de ce jour, le Canada est devenu l'un des plus ardents partisan de la non prolifération (Gazette 21, [là](#), p. 3, 7).

- 16 mai 74, H. Schmidt nouveau chancelier (remplace W. Brandt qui doit démissionner un de ses conseillers, Gunter Guillaume, étant démasqué comme espion de l'Allemagne de l'Est) jusqu'en 82, qui s'entend bien avec Giscard d'Estaing → "couple franco-allemand"

- 27 mai 74, V. Giscard d'Estaing, Président de la République (50,8% contre Mitterand 49,2%) (jusqu'en mai 81); J. Chirac Premier ministre (démissionne le 25/08/76). Le "ministre des réformes", J.J. Servan-Schreiber est démissionné au bout de 12 jours pour avoir dénoncé les essais nucléaires.

- 17 juillet 1974 a lieu le tir thermonucléaire aérien "**centaure**" à Moruroa qui a donnée une explosion dite de faible puissance, 4 kt. Les vents de basse altitude se déplacent vers le Nord-Ouest. Les "essais" français étaient dits par l'élite française particulièrement propres. Là encore (voir à :



02/07/1966, le tir Aldebaran), il faudra attendre plus de trente ans pour que soit levé une partie du voile, dans le n°119 de Damoclès ([ici](#)). Le nuage a touché Tahiti puis Samoa (où l'activité bêta mesurée là par les néo-zélandais passe de 0,004 Bq le 20/07 à > 22 Bq le 22/07) etc. A cette époque, seule la France (9 tirs entre 16/06 et 14/09/74 décidés par le gouvernement fraîchement nommé de J. Chirac, Président V. Giscard d'Estaing, ce qui a provoqué la démission de J.J. Servan Schreiber) et la Chine continuaient les tirs atomiques dans l'atmosphère mais les élus locaux de Tahiti (Frantz Vanizette Président de l'Assemblée territoriale) était "pour" car cela rapportait à l'économie locale. La ville de Papeete, protégée par le volcan n'a pas été la plus atteinte (selon le CEA "en juillet" activité maximale bêta totale de 518 Bq/m<sup>3</sup> d'air), c'est l'Est de l'île qui a été la plus contaminée par des pluies (Téahupo, plateau de Taravao, Hitiaa et le nord de l'île). Des analyses de produits et sur du personnel militaire (uniquement) de cette partie de l'île ont été réalisés alors mais elles demeurent confidentielles-défense 32 ans plus tard. Un document CEA mentionne une activité bêta totale maximale "en juillet" à Tahiti de 30 000 pCi/m<sup>3</sup>, soit 1110 Bq/m<sup>3</sup> à comparer à 0,014 Bq/m<sup>3</sup> à Papeete avant le nuage. Plusieurs témoignages (femmes de militaires, producteurs...) concordent sur une mise au rebut de lait produit sur le plateau de Taravao mais la presse locale n'avait rien dit et les habitants ignorant tout (jusqu'à aujourd'hui) se sont nourris, ainsi que leurs enfants, avec les produits contaminés de leur potager (par l'iode 131 notamment). Les enfants sont bien sûr les plus sensibles. En Polynésie il y a un gros problème, le taux de cancer de la thyroïde est aujourd'hui 4 fois plus élevé qu'en France. Le 17/07/06, 32<sup>ème</sup> anniversaire du tir de cette arme nucléaire là, Florent de Vathaire, épidémiologiste de l'Inserm qui travaille beaucoup avec les militaires, écrivait à M. Jurien de la Gravière, délégué à la sûreté nucléaire des installations de la défense : "*Je vous informe donc que nous avons mis en évidence une relation statistiquement significative entre la dose totale de radiation reçue à la thyroïde du fait des essais nucléaires atmosphériques réalisés par la France en Polynésie française et le risque ultérieur de cancer à la thyroïde diagnostiqué en 1985 et 2002.*" (Damoclès n°119 p. 12), or cette étude ne peut être qu'incomplète vu que de nombreuses données de contaminations sont toujours confidentielles-défense.

- 27 déc 74, coup de grisou dans la mine de charbon de Liévin, fosse n°3bis dite de St Amé à - 710 m, fosse qui allait bientôt fermer : 42 morts et 5 blessés graves. Initialement, la mine a invoqué un coup de poussière et la fatalité. Le rapport du service des mines de l'État aussi défend les houillères, la fatalité... Il sera établi et reconnu que c'est une explosion de grisou (suivi par flambée de poussière) même si la polémique ne sera pas résolue sur le où et le comment. Il n'y avait pas de télégrisomètres et les gaziers ne passent pas partout. Il y avait plusieurs endroits possibles d'accumulation (deux petites galeries cul de sac), les barrages (stafanelles) n'ont pas fonctionné et pas d'eau pour arroser contre les poussières. L'allumage du grisou, beaucoup plus tard, sera supposé être lié à l'activité électrique (courant de fuite, courants vagabonds, l'explosion s'étant faite aux mises en route). Ce type de danger était déjà discuté auparavant parmi les experts européens au Luxembourg mais n'était alors pris en compte dans aucune mine française. Un système pour le contrecarrer, un nouveau règlement, sera appliqué, mais après cet accident. L'ingénieur seul sera condamné à une amende (fin de procès 1981 et 84), qui a servi de bouc émissaire disent les mineurs eux-mêmes, mais pas la mines ce qui concrètement signifie que les familles ont été très peu dédommagées financièrement.

- [17/01/75, loi sur l'interruption volontaire de grossesse \(S. Veil à la santé; 1<sup>er</sup> débat télévisé à l'assemblée\), voté surtout par l'opposition...](#)

- février 1975, décision de Giscard-Chirac d'engager la construction d'une nouvelle série de réacteurs pour 12 000 MWé, l'effort devant être poursuivi les années suivantes (en 1975, la puissance installée visée pour 1985 était de 50 000 MWé pour 70% de production électrique) (Gazette Nucléaire n° 21, p. 4). Plus une seule centrale classique ne devait être construite, c'est "l'électrique tout nucléaire".

- février 1975, "Appel des 400 scientifiques", qui sera signé par plus de 4000 scientifiques, s'adressant à l'opinion publique pour attirer l'attention sur la nature «*irréfléchie*» de la décision d'un usage massif du nucléaire. C'est la base fondatrice du GSIEN, Groupement de Scientifique pour l'Information sur l'Énergie Nucléaire (JO 30/01/75), avec des scientifiques de l'Université d'Orsay, du Collège de France, de l'Ecole Polytechnique, de l'INSERM et aux Universités parisiennes et de province. Sa revue est la Gazette Nucléaire (1<sup>er</sup> numéro juin 1976) (Gazette Nucléaire n° 1, [là](#), p. 3; n° 22/23, p. 4).

- 1975, La France (Industrie d'Ornano, commerce extérieur R. Barre) accède (1973-1976, J. Sauvagnarde du corps diplomatique aux affaires étrangères) à la demande du Pakistan (ce dernier a un réacteur canadien à eau lourde de 137 MWé, Kanupp, "en principe" pour alimenter Karachi en

électricité, avec lequel on peut faire du Pu militaire) pour la construction d'une usine de retraitement (sortie du Pu) à Chashma sur les bords de l'Indus 280 km au SO d'Islamabad avec espoir de lui vendre ensuite des réacteurs (dans les couloirs coté français, B. Goldschmidt, A. Giraud, coté pakistanais Munir Khan). Le Pakistan est pauvre mais la Libye et l'Arabie Saoudite financent. M. Bhutto avait déclaré : "Nous fabriquerons la bombe, même si nous devons manger de l'herbe pour y parvenir" et le Pakistan n'avait pas signé le traité de non prolifération (cité in Gazette Nucléaire n° 7 p. 4). Le gouvernement devra y renoncer progressivement (arrêt des livraisons en 78, L. de Guiringaud du corps diplomatique aux affaires étrangères) sous la pression des États-Unis (l'Inde a réussi une explosion d'une bombe au Pu de 15 kt dans le désert de Thar au Rajasthan présentée comme "civile" le 18/05/74), ce qui a d'abord indigné M. Debré, R. Barre et la presse française, mais qui sera finalement lentement compris. Mais il semble qu'un laboratoire de retraitement ait été de toute façon construit discrètement à Kahuta par Belgonucléaire et la SGN-CEA française (Gazette Nucléaire, là, n° 56/57, p. 28). De plus, A. Q. Kahn, un métallurgiste pakistanais avait travaillé chez Urenco en Hollande au début des années 70 et obtenu les détails du design des centrifugeuses pour faire de l'enrichissement isotopique de l'uranium; il amènera le Pakistan à avoir sa bombe (Science, vol. 315, 30/03/07, p. 1784). La France avait aussi signé en 1975 un contrat de vente d'une telle usine à la Corée du Sud mais avait du y renoncer sous la pression des États-Unis et probablement aussi de la Chine et de l'URSS.

Deuxième puissance à se montrer particulièrement inapte à comprendre la gravité du problème au même moment, la RFA. En juin 75, l'Allemagne de l'Ouest de H. Schmidt concluait avec le Brésil (qui n'a pas non plus signé le traité de non prolifération et veut la bombe) un contrat colossal : livraison de 8 centrales nucléaires, d'une usine d'enrichissement et d'une usine de retraitement. Là aussi, les Russes notamment feront pression diplomatique pour décourager ce développement nucléaire allemand par pays interposé et un rapport américain (rapport Linowitz) insinue que l'Allemagne de l'Ouest construirait par cette voie les bombes qui sont interdites sur son propre territoire (Gazette Nucléaire n°7, p. 6). L'Allemagne, Kraftwerk Union, a en commande pour l'exportation autant de réacteurs que les États-Unis à l'exportation : Brésil, Espagne, Iran, Pays-bas, suisse, Autriche, Argentine (Gazette nucléaire n° 21, nov 78, p. 14).

- 20/07/75, suppression de la patente (ancien impôt direct local) remplacée par une taxe professionnelle au profit des collectivités locales.

- fin 75, inflation encore forte (11,7%), chômeurs dépassent 900 000.

- Automne 75, élection en Suède sur fond de débat énergétique. Les socialistes sont pour le nucléaire : 15 réacteurs, le parti du centre contre. Ces derniers gagnent les élections notamment semble-t-il grâce en partie à ça. Mais les promesses électorales de M. Fälldin, premier ministre, arrêt et démantèlement des centrales, ne sont pas tenues (son gouvernement démissionnera en 78) (Gazette 21 p. 7).

- 19/01/76 Les activités industrielles du CEA sont regroupées dans "La Cogema" (100% CEA) par A. Giraud (Lenoir 2001, p. 183). Cette «privatisation» du retraitement est mal vécue chez les travailleurs CEA.

- 14/04/76, Giscard-Chirac autorisent EDF à commander Superphenix "*permettant de palier à l'insuffisance d'uranium dans le monde*" (Le Monde 14/04/06 cité dans Gazette Nucléaire n° 1 p. 2).

- 30/06/76 : EDF contracte un emprunt international de 500 millions de dollars à taux variable. Garanti par l'État, il a été contracté auprès d'un consortium international de banques dirigé par le Crédit Lyonnais. Un emprunt de 500 millions de dollars avait été conclu en 1974 et un de 300 millions de dollars en 1975 (Gazette Nucléaire n°6, p. 6). Marcel Boiteux 22/03/77 : "*Mais notre crédit n'est tout de même pas illimité, et le montant de nos emprunts à l'étranger au cours des trois dernières années représente déjà l'équivalent en devises de 20 milliards de francs.*". Le chiffre d'affaire d'EDF est de 32 milliards de francs en 1976 (Gazette Nucléaire n°8-9, p. 10).

- 10 juil 1976, Sévésos (Lombardie, société Icmesa filiale du groupe Roche) : surchauffe dans une fabrication de 2,4,5-trichlorophenol : cocktail de produits mal identifiés mais dont le 2,3,7, 8-TCDD, "dioxine de Sévésos" (1 à 5 kg dispersés). 4 communes touchées dont Seveso. C'est au bout de 4 jours qu'apparaissent des chloracnés, 193 personnes surtout des enfants. Pas de morts chez les humains mais de nombreux animaux domestiques meurent intoxiqués. En 1982, les fûts de déchets théoriquement partis pour incinération en Suisse disparaissent. Ils seront retrouvés en France dans l'Aisne.

- été 76, importante manifestation non violente à Malville avec un appel mis dans le journal Le Monde : "*Non à Superphenix*", occupation pacifique du site, avec le GSIEN, Amis de la Terre, PSU, Comités antinucléaires, CFDT, des syndicats d'EDF, des membres importants du PS, etc. Intervention des forces de polices mais manifestants pacifistes. Ce bon esprit créera même une dynamique au sein du PS qui réussira à faire voter une motion de suspension des travaux par le Conseil Général de l'Isère. Malville symbolise une certaine résistance qui cette année là, a le vent en poupe face à l'imposant programme nucléaire.
- 14 août 76 : manifestation contre l'implantation d'un camps militaire au Larzac.
- août 76, Giscard-Chirac (Chirac est démissionnaire depuis le 26/07 mais reste en fonction jusqu'au 25/08, Giscard voulait affaiblir les gaullistes dont Chirac est le représentant, et les réformes "à tout va" étaient de Giscard alors que Chirac avec comme conseillers les très conservateurs M.F. Garaud et P. Juillet) signe la vente d'un puissant réacteur de recherche, Osirak, à Saddam Hussein, incluant la fourniture de 80 kg d'uranium enrichi, qualité militaire, pour son fonctionnement. Le premier Ministre français, J. Chirac, et le Vice Président iraquien, S. Hussein, se reçoivent à plusieurs reprises, en France (visite de Cadarache, Saclay...) ou en Irak, avant la signature de cette vente (voir les images d'archives dans le film "Notre ami Saddam" de Antonia Rados sur *inonucléaire*, [là](#)). L'Irak avait acheté par ailleurs un ensemble de radiochimie (télémanipulateurs) à l'Italie (séparation) et Saddam Hussein n'avait pas caché son intention de se pourvoir de l'arme nucléaire "islamiste" dans un quotidien libanais. Les Israéliens détruiront le réacteur (07 juin 1981) une fois qu'il sera construit. Avec des "couvertures" d'U238 autour du cœur, il était possible de fabriquer assez de plutonium pour une bombe atomique par an avec Osirak.
- 25 août 76, R. Barre, Premier ministre (jusqu'à mai 81) et aussi Ministre de l'Économie et des finances. Giscard veut s'attaquer au problème de l'heure, la crise économique, programme d'austérité, limitation du crédit [pendant que le nucléaire...]. Chirac crée le RPR (Rassemblement pour la République) et va devenir le grand challenger. Après les législatives 19/03/78, 2<sup>ème</sup> gvt Barre, R. Monory à l'économie supervisé par Barre; André Giraud à l'Industrie.
- Sept. 1976, Gazette Nucléaire n° 2 : depuis quelques années, EDF mène une offensive de grande envergure pour conquérir l'immense marché du chauffage (le "besoin" crée par cette publicité, justifiant le développement de l'énergie nucléaire). Or, utilisée en "usages nobles" on considère que 4500 kWh d'électricité sont équivalent à 1 Tep. Mais réutilisée pour produire de la chaleur, il faut 12 000 kWh pour faire ce que ferait 1 Tep. "*Absurdité énergétique qui se transforme tout aussitôt en absurdité économique : un tel gaspillage ne pourrait être «rentable» que si le développement de l'énergie nucléaire permet de réduire dans des proportions considérables le prix du KW.*"
- octobre 1976, «incident» tritium sur le centre de stockage de La Hague (le papa de "Soulaines") :  $1,85 \cdot 10^{15}$  Bq (15 zéros avant la virgule) "perdus" dans le sous-sol. Tous les piézomètres qui mesurent à 146 m sous terre sont affectés (Acronique du nucléaire n° 28, p. 19). On le retrouve partout, ruisseaux du Grand Bel, de la Sainte Hélène, dans les abreuvoirs, dans les puits (500 Bq/l), et même sous des maisons du village de Digulleville. Tout ce qui est vivant est contaminé. L'ANDRA surveille 312 piézomètres mais ne donne les résultats que d'une 30 aine. Les données sur les autres ont toujours été refusées à tout le monde, y compris au "Comité Nord Cotentin" créé par le gouvernement. Un document montre qu'en 1994 a été mesuré à un piézomètre "P9" 1 000 000 Bq/l et qu'il a alors été rebouché (Acro. 99, p. 26-7).
- du 16 septembre au 13 décembre 1976 La Hague est immobilisée par une grève (Gaz. Nuc. n° 5, p. 11), grèves aussi à Miramas, à Marcoule. Ils réclament le maintien de l'usine au sein du CEA. Cela débouche sur la création d'un "Comité d'Hygiène et Sécurité élargi" dont la première enquête révèle les très mauvaises conditions de travail et du traitement environnemental. La CFDT-CEA prend une importance croissante à cette époque et réalise une information du public sur l'état réel, la difficile maîtrise des processus industriels engagés par le programme Messmer. Fait peut-être unique, des "assises" à Cherbourg les 28 et 29 novembre rassembleront mêmes ces travailleurs du nucléaire et des antinucléaires.
- 1976, en Allemagne, fort programme nucléaire du chancelier H. Schmidt : 14 réacteurs sont en fonctionnement (RFA) dont 6 eaux bouillantes, 6 REP. 9 sont en construction et 6 en projet (Gazette Nucléaire n° 21, p. 4). Les industriels s'étaient dégagés de la licence et la firme KWU, filiale de

Siemens et de AEG, assure la construction des centrales. Mais à l'automne 1976 a lieu une énorme vague de protestation contre l'implantation des centrales nucléaires : manifestations de masse et recours au juridique facilité par la structure fédérale de l'Allemagne. Il y a aussi une relance du charbon sous la pression du lobby de la Ruhr.

En Espagne 3 réacteurs sont en fonctionnement, 1 bouillante, 1 REP, 1 UNGG français et 7 sont en construction : 6 REP et 1 eau bouillante et un contrat récente avec l'allemand KWU entame le monopole américain. Le programme très ambitieux de 74 de 20 000 MWé pour 85 a été réduit à 10 000 MWé (Gazette 21, p. 7).

Petite Belgique où les firmes nucléaires sont puissantes (groupe Empain), 4 REP en fonctionnement, 2 en construction.

L'Italie n'en a plus qu'un en construction depuis 70 (doit démarrer en 78...) : eau bouillante de Caorso (860 MWé, General Electric). Un 20 aine de réacteur avaient été prévu en 75 pour 85 mais rien n'a été concrétisé (Gazette 21, p. 4).

L'Angleterre consacre plutôt maintenant ses investissements à la Mer du Nord et relance même le charbon. Elle a trop d'électricité. Depuis 1970 il n'y a eu aucune commande de réacteur de puissance. La construction des réacteurs AGR (graphite U légèrement enrichi) lancée en 65 se poursuit avec plusieurs années de retard.

Le Canada a 4200 MWé installés de sa filière à eau lourde à uranium naturel CANDU fin 77 (centrales de Pickering et de Gentilly). Il vise une puissance installée de 15 000 MWé en 85 et prévoit pour les années 90 une seconde génération de CANDU qui utiliserait le thorium (U233).

Le Japon a 12 unités en fonctionnement (6 600 MWé) dont 6 BWR Général Electric et 5 PWR Westinghouse américains, ayant lui aussi accéléré son programme au moment de la crise du pétrole, 12 autres sont en construction (7 G.E et 5 Westg.). En 74 les prévisions à 85 s'élevaient à 60 000 MWé installés mais sont alors ramenées à 30 000 (Gazette 21, p. 4, 7).

URSS, fin 77 a 27 unités en fonctionnement pour 8000 MWé installés, de tailles et filières diverses, telle le réacteur à uranium enrichi modéré au graphite, refroidi à l'eau ordinaire bouillante, d'une filière type REP et d'un programme de surgénérateurs.

En 1977 vingt deux pays utilisent l'énergie nucléaire.

- 12/12/1976 : Création d'une petite association loi 1901 : CEPN (Centre d'Etude de Protection Nucléaire). Président : Maurice Tubiana (Président du groupe de radioprotection d'EDF); Vice Président Prof. Jammet (CEA, aussi CIPR...), Secrétaire Bresson (CEA), trésorier Duclos (EDF) (Gazette Nucléaire n°12, p. 6).

Plus de 20 ans plus tard, en 2000-2003 on a : Directeur : Jacques Lochard (CEA-CIPR). Conseil d'Administration : Président Daniel Quéniart (IPSN-CEA) aujourd'hui directeur de l'IRSN, Vice Président : Bernard Tinturier (EDF), Secrétaire : Jean-Pierre Laurent (COGEMA) et Trésorier : Yves Garcier (EDF). Autres administrateurs : M. Lavérie (EDF), M. Pouilloux (COGEMA), Mme Sugier (IRSN), M. Thezee (EDF) (CriRad, Trait d'union n°22, p. 17). Il y a imbrication complète entre le lobby nucléaire et les fonctionnaires chargés de protéger notre santé (IRSN, nouveau nom de l'OPRI-SCPRI). Cette association du lobby produit des dossiers en partie technique, mais beaucoup aussi sur les choix de "gestion sociologique" de cette activité, des ses risques. Par exemple, le 14/12/95, sous l'égide de la SFRP (Société Française de RadioProtection), J. Lochard ouvrait la journée d'étude "Optimisation de la Radioprotection et valeur monétaire de l'homme-sievert" (entrée 1150F). En cas d'accident nucléaire, protéger les futurs irradiés coûtera de l'argent et il faut "optimiser" (voir aussi la CIPR-63 à nov. 1992). J. Lochard a beaucoup travaillé sur ce thème pour établir d'une façon "scientifique" le prix de notre vie, de notre mort (lettre Comité Stop Nogent n° 103, p. 8). Voir programme CORE à 06/12/2003.

- 20/12/76, les 9 pays de l'Europe décident d'une élection au suffrage universel d'une assemblée européenne qui était un objectif du traité de Rome (facilité par la bonne entente Schmidt-Giscard), vote fixé au 10/06/79.

<http://www.gazettenucleaire.org/17> janv. 1977, adoption de la CIPR-26, celle du "5 mSv public". Elle est basée sur le suivi des irradiés d'Hiroshima et Nagasaki (93 000 personnes suivies, environ moitié-moitié irradiées, non irradiées). Le facteur de risque cancérigène mortel différé retenu à partir des données disponibles de cette étude est  $f = 0,125 \cdot 10^{-4}$  par mSv. Son utilisation est simple. Connaissant la dose,  $d$ , en mSv et  $f$ , on connaît le risque,  $r$  (cancers mortels différés prévus), par multiplication :  $r = f \% d$ . Pour ce qui est du "5 mSv" public, intervient encore autre chose. On décide d'un taux tolérable de morts différés en échange de cette activité économique utile (coût/bénéfice). Cette année

là ce fut le même que celui des transports publics. Et c'est de la combinaison de  $f$ , et de cette acceptabilité sociale que découle le 5 mSv. C'est à cette occasion que le rem est remplacé par le mSv :  $1\text{mSv} = 0,1 \text{ rem}$ .  $1 \text{ rem} = 10 \text{ mSv}$ . (Belbeoch 1998, p. 61).

- 25/03/77, Chirac Maire de Paris; Giscard (quand Chirac 1er ministre boudeur) avait changé le statut de Paris avec maire autonome. Mais il voulait y mettre quelqu'un à lui, d'Ornano alors que les gaullistes étaient majoritaires. C'est Chirac passé dans le camps challenger qui gagne.
- 20/04/77, Plan Carter aux États-Unis (Carter a eu une petite formation en nucléaire, il est élu président démocrate en 1977, jusqu'en 81) : arrêt du développement des surgénérateurs et du retraitement (en fait ce dernier point déjà proposé par Ford à cause du danger de prolifération), l'usine de Barnwell d'une capacité de retraitement de 1500 t/an n'est pas démarrée. Mais le plan prévoit le développement des centrales à eau ordinaire, aussi un accroissement de la production de charbon, et des économies d'énergie (par le moyen de diverses pressions pour une baisse de consommation de 20% : 900 millions de dollars sur 3 ans pour une meilleur isolation des écoles et des hôpitaux, taxes croissantes pour les automobiles qui consomment trop). Cela arrive sur une industrie nucléaire américaine déjà en plein marasme et qui a perdu tout son enthousiasme (moins de demande d'énergie, augmentation des coûts, résistance populaire à chaque fois...). Les américains font par ailleurs pression sur la France et l'Allemagne pour stopper les exportations "sensibles". En France et en Allemagne, on accuse la politique américaine de vouloir couler l'industrie nucléaire européenne. Les responsables européens sont sûr que dès que Carter sera parti, le nucléaire repartira de manière spectaculaire au USA (Gazette Nucléaire n° 21, p. 12, 15).
- 31 juillet 1977 : 60 000 manifestants venus de toute la France à Malville. Vital Michalon, jeune professeur de physique de 31 ans est tué par une grenade offensive à tir tendu. Le mouvement avait échappé à ses organisateurs. Aux législatives de mars 1978, le courant écologiste est laminé. Les espoirs de la contestation du programme nucléaire de 1976 se sont décomposés (Gazette Nucléaire n° 22/23, p. 6).
- 1977, les deux réacteurs tête de série de Fessenheim sont couplés au réseau
- 1977 : EDF emprunte sur les marchés financiers environ 9 milliards (Gazette Nucléaire n°14, p. 3). 4 milliards ont été empruntés sur les marchés étrangers. La dette totale en devise représentait en 1979 le quart de l'endettement global de l'entreprise. Le taux d'autofinancement est passé de 70% en 1973 à moins de 40% en 1977 (Gazette Nucléaire n°46/47, p. 11).
- nov. 1977, "Rapport Schloesing" : rapport général n° 3131 de la Commission des finances (qui étudie le budget avant discussion au parlement), son annexe n° 23 est consacrée à l'énergie, son rapporteur spécial est M. Schloesing : "*Le programme nucléaire a été fondé sur le coût du kWh. (...) tel qu'il est calculé par le pouvoirs publics, est passé de 3,83 centimes en 1973 à 9,7 centimes au premier janvier 1977. Une telle majoration bouleverse les données du problème... Il est à penser que cette évolution va se poursuivre... se retrouve dans tous les pays réalisant des programmes nucléaires. (...) Dès lors, le prix du kWh nucléaire s'est sensiblement rapproché du kWh "charbon" (11,6 centimes) est son écart avec le kWh "fuel" (13,3 centimes) s'est notablement amenuisé encore qu'il demeure significatif. D'ores et déjà, il n'est plus question de substituer le nucléaire aux centrales thermiques existantes, la compétitivité du nucléaire nouveau n'étant que faiblement positive par rapport aux centrales existantes à fuel et négative par rapport aux centrales à charbon. (...) Le coût du kWh nucléaire est calculé en fonction d'un taux de disponibilité des centrales relativement élevé puisque l'on suppose qu'au cours d'une année ces centrales fonctionneront pendant au moins 3h/4. Or ce taux de disponibilité n'a pas jusqu'alors été vérifié... ne permet pas non plus de prendre en compte le prix du démantèlement... EDF... lourdement endettée... La place qu'occupe EDF sur le marché financier français limite les possibilités de financement des entreprises privées; elle peut donc restreindre leurs possibilités d'investissement. Cette éventualité n'est pas sans gravité, de même qu'il n'est pas sans importance de s'endetter lourdement à l'étranger.*" (reproduit in Gazette Nucléaire n°15/16, là, p. 10). [comme de nombreux rapports français, le "Rapport Schloesing" sera "cause toujours, tu m'intéresses"].
- nov. 1977, rapport général n° 3131 de la Commission des finances, son annexe n° 39 est consacrée à la recherche, rapporteur M. Mesmin : dénonce le budget squelettique à la géothermie (reproduit in Gazette Nucléaire n°15/16, p.28).



- Fin 1977, l'URSS bien qu'ayant toute la panoplie nucléaire pour le militaire a 27 petits réacteurs pour 8000 MWé installés. Plus est prévu mais il y a du retard.  
La chine n'a pas de nucléaire civil.
- 16 mars 1978, l'Amoco Cadiz, pétrolier libérien, s'échoue sur les rochers à 2 km du rivage près de Portsall (29 km au nord-ouest de Brest) et dans la tempête se casse en deux. Toute la cargaison part dans la mer : 220 000 tonnes arrivent directement sur 360 km de la côte bretonne du Conquet (Finistère) à Paimpol (Côtes-d'Armor). (voir aussi Torrey Canyon le 18 mars 67). On notera que contrairement à la radioactivité, indestructible sauf par désintégration, malgré l'englueage initial ignoble, en 3-4 ans le milieu vivant était reconstitué et en 13 ans la pollution par hydrocarbure a disparu (étude universitaire citée dans La Croix 07/10/98). Le 24 avril 92, la cours de Chicago condamnait définitivement Amoco à payer 935 millions de F aux plaignants français dont 208 aux 71 communes.
- 17-22 mai 78 : intervention aéroportée de la légion étrangère (600 hommes) au Zaïre à Kolwezi suite à la prise de la ville minière par d'anciens katangais.
- 1978, les 2 premiers réacteurs de Bugey sont couplés au réseau
- 1978 : EDF emprunte sur les marchés financiers environ 13 milliards (Gazette Nucléaire n°14, p. 3)
- 5 novembre 1978 : Référendum national sur le nucléaire en Autriche. Malgré une énorme machinerie de propagande, y compris financée par l'argent du contribuable, l'appel des syndicats à voter oui, l'engagement du Président socialiste Dr. Kreisky à voter oui, tous les grands partis étant pro-nucléaires, le NON l'emporte par 50,5% (20 000 voix) et les 2/3 des inscrits s'étaient déplacés pour voter. -- > Le 15 décembre le parlement prend acte et vote à l'unanimité l'interdiction d'utiliser l'énergie nucléaire pour produire de l'électricité en Autriche. Les deux Cies pour la construction de deux réacteurs sont dissoutes, les contrats annulés. Le réacteur 700 MWé à eau bouillante construit par l'allemand KraftwerkUnion (AEG et Siemens) à Zwentendorf, 30 km en amont de Vienne sur le Danube ne recevra jamais de combustible,
- 28 mars 1979, 04h : suite à la conjugaison de deux petites pannes bénignes combinées à l'indication inadéquate d'un signal, le réacteur 900 Mwé, n° 2 de **Three Mile Island** (TMI) est involontairement mal conduit. On saura au bout de 6 ans, lorsqu'on sera parvenu jusqu'au cœur, que 20 t (sur 98) ont fondu. *"il faut se figurer un magma, de la lave à 3000 degrés. Le corium, résultat de la fusion des métaux du cœur et de l'uranium combustible, avait coulé sur le côté et atteint le fond de la cuve. Il ne l'a pas traversée, mais on n'en a sans doute pas été très loin. Les opérateurs de la centrale ont réussi in extremis à sauver le cœur en injectant tardivement de l'eau. Les rejets radioactifs à l'extérieur ont été très faibles. On peut imaginer une suite plus catastrophique encore. Cœur fondu, cuve percée, attaque du béton, enceinte fissurée par une pression trop forte, et, au final, contamination de la population et de l'environnement à la fois par la création d'un nuage radioactif constitué des rejets de l'enceinte et en sous-sol, par les substances diffusant du cœur du réacteur : c'est le fameux "syndrome chinois", image de ce dont chacun a peur. (...) - c'est un dossier crucial - la survenue d'une oxydation des gaines des combustibles avec production d'hydrogène."* (P. Jamet, IRSN, in La Recherche n°396, p. 64). Le réacteur était couplé au réseau depuis un an pile. C'est un détail important parce qu'il signifie que le combustible n'était qu'au tiers de son irradiation. C'est un REP, le type dominant en fonctionnement dans le monde occidental. La soupape de sûreté du pressuriseur était ouverte (cela correspond à une fuite du circuit primaire) et la membrane du ballon de décharge du pressuriseur s'étant rompue, l'intérieur du bâtiment réacteur (l'enceinte où il n'y avait personne) est recouvert par deux mètres d'eau (2400 m<sup>3</sup> contaminée à 3 10<sup>16</sup> Bq/m<sup>3</sup>) issue du circuit primaire et de l'eau qui y a été injectée. C'est une fournaise, les téléphones ont fondu et la radioactivité ambiante est énorme (50% des produits de fission volatiles du combustible, Iodes, etc...). On y recevrait la dose mortelle en 1 à 2 mn. Une petite déflagration d'hydrogène à l'intérieur de l'enceinte a conduit à une surpression de 2 bars. La pression de calcul de l'enceinte, épaisse de 1,2 m, est de 5 bars. Le 03 avril un recombineur catalytique d'hydrogène (→ eau) était mis en place à l'extérieur (alimenté par une dérivation d'air en provenance du bâtiment réacteur puis renvoyé dans le bâtiment). Le taux d'hydrogène était alors de 2,2%. S'il avait atteint 4%, la sécurité civile locale prévoyait l'évacuation de 600 000 personnes (Harrisburg, 68 000 ha., est à 16 km, et Lancaster, 580 000 ha., à 25 km). Car une explosion plus importante que la précédente aurait pu fissurer l'enceinte avec relâchement massif de radioactivité dans l'environnement. 400 tonnes de plomb avaient du être amenées précipitamment pour limiter la dose des installateurs, même à l'extérieur de l'enceinte, là où ils ont raccordé le recombineur

d'hydrogène alimenté par une dérivation du bâtiment réacteur, et avec renvoi dedans (Gazette Nucléaire, [là](#), n° 26/27 et n° 50/51; Pharabod et Schapira 1988 "Les jeux de l'atome et du hasard..", chap. 5). L'épaisseur des enceintes 900 MWé en France est de 0,9 m, 25% de moins que celle de TMI. Rien que par ce fait l'irradiation directe à travers l'enceinte serait 30 fois supérieure à situation égale. Après TMI, EDF a installé sur toutes ses enceintes des circuits de décompression aboutissants à des "filtres à sable" (ce qui veut dire aussi qu'on relâcherait de la radioactivité sur nous... pour éviter pire...). En 1998, EDF n'avait toujours pas installé de recombineur d'hydrogène (Crié-Rivasi 1998, p. 59; il semble que c'est fait en 2013, Leglu et al. p. 201). A TMI, les rejets ont pu être limités mais sont mal connus, les instruments étant à saturation les deux premiers jours. Il y a eu fuites aux générateurs de vapeur, le dégazage de 40 m<sup>3</sup> d'eau fortement contaminée déversée dans un bâtiment annexe suite au débordement des réservoir. Pour limiter la pression de certains compartiments, des rejets volontaires ont été effectués les jours suivants (12 mSv/heure à la cheminée). Les rares mesures faites le matin de l'accident (7h après son initiation) ont été 0,13 mSv/heure (130 µSv/h) à 10km de là. Selon l'exploitant les personnes critiques du public auraient pu recevoir 1 mSv, et la dose collective "public" aurait été de 35 000 mSv.personne. La ville de Middleton, 9000 habitants, est à 5 km. Il a été constaté à la lecture des registres statistiques officiels de routine que le taux de mortalité néonatale et celui de l'hypothyroïdisme chez les nouveaux nés de la population locale de TMI étaient supérieurs aux taux correspondants pour la Pennsylvanie le trimestre de l'accident et le suivant (ni avant, ni après; GSIEN-CriRad, 1988 "Santé et rayonnement...", tableau dans A. Stewart, p. 132). Plus récemment, une étude a mis en évidence une augmentation des leucémies dans les zones avoisinantes (Wing & Richardson, 1997, Environmental Health Perspectives, vol. 105, p. 52-57). En 1996, le duel juridique entre habitants et l'exploitant était toujours en cours. Il n'y a plus eu aucune commande de réacteur nucléaire aux États-Unis depuis cette date et les commandes passées entre 1974 et 78 ont été annulées. En juin-juillet 1980, l'exploitant n'a pas eu d'autre solution que de relâcher dans l'atmosphère le krypton 85 contenu dans l'enceinte (il a une période de 11 ans et bloquerait donc longtemps l'entrée dans le bâtiment...), et ce n'est qu'après cela, 16 mois après l'accident, que du personnel fera une première, brève, incursion à l'intérieur. Après 6 ans de préparation, il faudra 5 ans, de oct. 1985 à avr. 1990, pour évacuer le combustible. L'opération s'effectua sous eau, des opérateurs placés sur une plate-forme au dessus du réacteur transférant le combustible endommagé dans 342 conteneurs. Puis le traitement de cette eau par évaporation, 10 000 m<sup>3</sup>, prendra 3 ans, de 1991 à 93. Le réacteur est transformé en unité de stockage de ses propres matériaux. Ce "nettoyage" coûta près d'un milliard de dollars, le prix d'une centrale neuve. Le réacteur adjacent, devenu lui aussi fort suspect, n'a été redémarré que 6 ans après l'accident (Gazette Nucléaire n°175/176, p. 2). "*Il faut rappeler qu'à Three Mile Island la cuve a certes tenu, mais elle est craquelée. Il aura fallu attendre 10 ans pour pouvoir le constater. Mais cela n'a pas été porté à la connaissance du public.*" (Leglu et Séné-s, "Les dossiers noirs du nucléaire français", p. 147).

- 10/06/79, 1<sup>ère</sup> élection européennes, UDF (Union pour la Démocratie crée 01/02/78 par Giscard + centre, Lecanuet...) menée par S. Weil fait bon score, Chirac, violent, conseillé par P. Juillet & M.F. Garaud, un mauvais (il s'en sépare), Europe Écologie conduite par Solange Fernex fait 4,39%
- 1979-80, deuxième crise pétrolière à cause de : janvier 79 : révolution islamique en Iran avec Khomeiny; septembre 79: l'Irak attaque l'Iran; novembre 79 : prise d'otages ambassade américaine...; nouveau doublement-triplement du prix du pétrole. Inflation en France de 11,8% en 79 monte à 13,4 en 80, 1 613 000 demandeurs d'emplois. Difficulté sectorielle en sidérurgie. RPR pratiquement dans l'opposition, R. Barre (très mauvaise cote en sondages) a qui on reproche l'austérité alors que l'inflation ne baisse pas, finit la législature à coup de 49.3.
- 1979, le soviétique dissident Z.A. Medvedev révèle à l'Occident qu'une catastrophe s'est produite à Kychtym dans le sud de l'Oural pendant l'hiver 1957-58, les années de la course à la bombe. Il s'agit vraisemblablement d'une explosion chimique de cuves de déchets nucléaires. Le radionucléide principal est le strontium-90 (voir description à : 29 septembre 1957). Cinq accidents aux USA et une explosion au Canada ont été répertoriés impliquant le nitrate d'ammonium résultant du procédé de traitement pour sortir le plutonium pour la bombe (Pharabod et Schapira 1988 "Les jeux de l'atome et du hasard..", chap. 2).
- 1979, deux autres réacteurs au Bugey sont couplés au réseau
- 1980 : 7 réacteurs nucléaires sont couplés au réseau (2 à Dampierre, 3 à Gravelines, 2 à Tricastin).

"... cette surcapacité était tout à fait apparente dès 1980-81. En tant qu'avocate, j'avais eu à connaître des dernières centrales réalisées dans le cadre du programme, en particulier Chooz et Cattenom. La présentation de ces dossiers dissimulait la réalité. Pour justifier des besoins en électricité qui n'existaient plus, EDF, en 1980, ne fournissait pas les chiffres de la consommation française de 1980. Elle se basait sur une consommation théorique calculée à partir de la progression connue entre 1960 et 1970 qui avait entre-temps été cassée par le choc pétrolier. Ainsi, il existait déjà en 1980 une différence de l'ordre de 15 à 20% entre les besoins estimés d'après ce *®trend* et les besoins réellement exprimés par la population française. C'est donc en connaissance de cause que le programme de surcapacité a été réalisé avec la bénédiction des pouvoirs publics. Il s'en est suivi une série de choix essentiels : l'abandon des autres formes d'énergie, notamment renouvelables, pour lesquelles nous sommes très en retard, la disparition progressive de toute politique de maîtrise de l'énergie, une occultation du coût réel du kWh nucléaire par rapport aux autres sources d'énergies, alors que le gaz est devenu moins coûteux." (C. Lepage 1998 "On ne peut rien faire Madame le Ministre...", p. 92)

- La Hague : "En avril 1980, l'incendie d'un transformateur électrique a plongé l'usine dans le noir complet. Les générateurs de secours n'ayant pas démarré, les cuves de produits de fission ont cessé d'être refroidies. L'usine a frôlé la catastrophe majeure." (Crié-Rivasi 1998 "Ce nucléaire qu'on nous cache", p. 171).

- sept 80 guerre Irak-Iran

- En 1980, l'endettement à long terme d'EDF approche de 100 milliards de francs, ce qui à titre de comparaison, est proche de la facture pétrolière de cette année là, et correspond au coût d'investissement de 24 tranches nucléaires 1300 MWé (Gazette Nucléaire n°46/47, p. 11).

- fin 1980, "Enquête locale" pour la création d'un site de stockage en surface ANDRA/CEA à St Priest-la-Prugne, sur le site d'une mine d'uranium de COGEMA-SIMO qui vient de fermer (Gazette Nucléaire n°43, p. 10). C'est celui qui devait prendre la relève du site de La Hague. Se forme le collectif des Bois noirs. Le Rapport Castaing (1983, p. 7) rappelle qu'à l'époque, il n'existait aucun critères public d'acceptabilité (seuil et risque radiologique). Il fallait tout croire "sur parole"... En 1983, le projet sera abandonné (c'est "Soulaines" à la limite Aube-Hte-Marne qui gagnera le lot un an plus tard, voir 21/09/84). Il faut dire que Mr Auroux était devenu ministre (du travail de Mauroy), et qu'il est maire de Roanne pas loin de là (Gazette Nucléaire n° 64/65, p. 4).

- 10 mai 1981, F. Mitterand, Président de la République, 51,76% (jusqu'en mai 95), suivi d'une majorité absolue du PS au parlement (Rocard s'était porté candidat à la présidence avant de se retirer, B. Lalonde 3,88% au premier tour, baisse du PC, 15% ce qui va aider à la victoire au second tour les gens étant rassuré de ce coté là)
- 22/05 puis 23/06, P. Mauroy premier ministre (jusqu'en juil. 84), J. Delors aux finances et 4 communistes pour la première fois depuis 34 ans, C. Hernu à la défense.

- 09/11/81, loi autorisant les radios privées locales.

- 16/01/82, on passe de 40 h à 39h sans diminution de salaire. Les congés payés passent à 5 semaines. Retraite à 60 ans (26/03/82). Les effectifs de la fonction publique augmentent de 162 000 personnes entre 81 et 83. Le déficit et la dette public vont augmenter, l'inflation reste haute; 2 millions de chômeurs au 31/03/83, et une dévaluation chaque année.

- 12 mai 1981 : en exécution des affaires courantes, maintient du décret signé par l'ancien gouvernement autorisant la construction de l'usine UP3 de La Hague. "A cette occasion, les officiels nous ont sorti des quantités d'arguments vaseux, sur le respect par le gouvernement de contrats privés dont ces braves gens semblaient ne pas avoir de copies et dont ils ignoraient la clause de possibilité de rupture des contrats... pour raison d'État !" (Gazette Nucléaire n°46/47, [là](#), édito).

- 30/07/81, le conseil des ministre décide que la centrale nucléaire prévue à Plogoff ne sera pas construite. Par ailleurs, les travaux sont suspendus là où rien ou presque rien n'a encore été fait : Le Pellerin, Civaux, Golfech, Chooz et les deux derniers réacteurs de Cattenom. La construction de tous les autres continue (à Gravelines, Penly, Paluel, Flamanville, Chinon, St Laurent, Dampierre, Belleville, Blayais, 2 premiers Cattenom, Nogent-sur-Seine, Crey-Malville, St Alban, Cruas, Tricastin). Vive réaction de la F.N.T.P., Fédération Nationale des Travaux Publics, qui écrit que les suspensions envisagées entraînerait la perte de 6000 emplois pendant 7 années et réclame un débat parlementaire sur l'indépendance énergétique (Le Moniteur, 10 août 81, p. 13-4).

- 23/09/81-02/82, Nationalisations : Cie Gén. électricité, Saint Gobain, Pechiney-Ugine-Kuhlmann, Rhône-Poulenc, Thomson-Brandt, 39 banques dont Parisbas et Suez. Prise de contrôle dans Sacilor, Matra et Dassault, CII-Honeywell-Bull, Roussel-Uclaf. Le secteur public industriel passe de 17 à 30,9%, de 11 à 24,7% en terme d'emplois (Becker 2005 "Histoire politique...", p. 191).
- 1981, 8 réacteurs nucléaires sont couplés au réseau (1 au Blayais, encore 2 à Dampierre, encore 1 à Gravelines, 2 à St Laurent des eaux, encore 2 à Tricastin).
- EDF : Le Monde 29/04/82 : *"Car avec le programme d'investissement de l'entreprise nationale (33 milliards en 1981), du fait notamment de la construction des réacteurs nucléaires, l'endettement d'EDF est devenu monstrueux : 120 milliards de francs dont 40 milliards de francs à l'étranger et 20 milliards de francs libellés en dollars. Avec le relèvement des taux d'intérêt, le renforcement du dollar et la dépréciation du franc, les charges financières ont augmenté de 70% l'an passé; elles représentent désormais, 14 milliards de francs, soit près du cinquième du chiffre d'affaire (74,6 milliards de francs). Pour toute entreprise autre qu'EDF, qui dispose de la garantie gouvernementale, cet endettement et les charges en découlant serait rédhibitoire"* (cité in Gazette Nucléaire n°46/47, p. 12).
- 1982, 2 réacteurs nucléaires sont couplés au réseau (encore 1 au Blayais, 1 à Chinon).
- EDF annonce un déficit de 8 milliards de franc pour 1982 (Gazette Nucléaire n° 50/51, p. 22).
- nov. 1982, "Rapport Castaing" sur la gestion des combustibles irradiés. C'est la première fois qu'un groupe extérieur (enfin..., mixte, le CEA est dedans) est mandaté pour donner un jugement sur l'état de l'aval du cycle.
- 1982, H. Kohl chancelier d'Allemagne
- 22/03/83 après municipales 2<sup>ème</sup> gouv. Mauroy. Plan d'austérité, prélèvements, économies à la sécu, interdiction des cartes de crédit à l'étranger, augmentation de la taxe sur le carburant, "Réduction de 11 milliards des crédits de financement de la RATP, de la SNCF, d'EDF-GDF, par réduction de leurs dépenses et hausse de leur tarif." (Becker 2005 "Histoire politique.", p. 196).
- 1983, à la demande du gouvernement, le BRGM a établi une carte des sites potentiels pour l'enfouissement des déchets radioactifs. Cette carte sera confidentielle jusqu'en décembre 1990 (jointe dans le rapport Bataille). De toute façon deux sur trois des sites choisis par Bataille/ANDRA fin 1993 seront dans des zones où "l'évacuation géologique" est exclue selon cette carte.
- mars 1983, deuxième volet du "Rapport Castaing", chargé d'évaluer le programme "Gestion des déchets radioactifs"-1982 du CEA. Le rapport Castaing réclame une baisse par dix du contenu alpha pour les stockages de surface. La règle fondamentale de Sécurité existante, la RFS 1.2 du 8 nov 1982 sera modifiée le 19 juin 1984 pour intégrer cette baisse.
- 1983, 4 réacteurs nucléaires sont couplés au réseau (encore 2 au Blayais, 1 à Chinon, 1 à Cruas).
- nov 83, démission de G. Valbon, Président communiste des Charbonnages de France (depuis fév. 82) car le gouv. renonce à la relance promise formellement pendant la campagne électorale (également restructuration de la sidérurgie avec suppression de nombreux emplois en nov. 83) (Becker 2005, p. 197). La cote de Mitterand et Mauroy est tombée aussi bas que celle de Barre à sa fin. Les bilans économiques sont meilleurs mais le chômage continue d'augmenter (2 247 000 en mars 84). "Le taux d'investissement des entreprises n'avait jamais été aussi bas depuis le début des années 60 en 1983" (Becker 2005, p. 198).
- 1983 : Rapport de la cours des Comptes : (Libération 29/06/84) : *"EDF, des hommes au service d'un gouffre" "... - Dérive du déficit : Après avoir été bénéficiaire de 1977 à 1980, les résultats d'EDF se sont fortement dégradés. Le déficit d'exploitation a atteint 4,4 milliards de francs en 1981, 7,9 milliards en 1982 et est estimé à 5,7 milliards en 1983.*  
*- Dérive des dépenses d'investissement : de 30,1 milliards de francs en 1980, les investissements d'EDF sont passés à 33 milliards en 1981, à 39 milliards en 1982 et 42,1 milliards en 1983. Le programme nucléaire a bien entendu absorbé 60% de ces sommes (...)*  
*- Dérive de l'endettement : A partir de 1979, les investissements d'EDF ont été financés essentiellement au moyen d'emprunts sur les marchés financiers étrangers. Au 31 décembre 1973 la dette d'EDF était de 31 milliards presque entièrement en francs. Elle se montait à 189 milliards en*

1983 dont 44% en devises étrangères. L'endettement est dès lors le problème le plus grave d'EDF..." (reproduit in Gazette Nucléaire n°61, [là](#) p. 8).

- 14 avril 1984, la France frôle de près l'accident nucléaire sur le réacteur **Bugey-5**. Et, premières indications de comment le désastre national aurait été géré : 1) l'affaire ne sera révélée que 2 ans plus tard par le Canard Enchaîné du 22/05/86, et 2) comme il n'y avait pas en France de stock significatif d'iode stable à distribuer en 1986, passage du nuage de Tchernobyl, il n'y en avait évidemment pas en 1984.

Signal clignotant d'une panne électrique le 13 à l'approche de minuit. Mais les opérateurs connaissaient ce signal qui fonctionnait souvent pour rien (défaut générique d'isolation des câbles identifié sur une vingtaine de réacteurs) donc pas d'attention. C'était une vraie panne, le tableau est sur batterie 48 V qui ne sont plus rechargées. A 3h15, le 14 avril la tension est très basse avec l'effet que les relais qui sont des dispositifs électromagnétiques réagissent tous différemment de façon aléatoire. Avant que l'opérateur ait le temps d'agir la turbine est déconnectée et d'autres choses automatiques se produisent, le réacteur se met en arrêt d'urgence. A cause de la baisse progressive de la tension, certaines connexions sont bloquées dans l'état où elles ne devraient pas être. 3 mn plus tard la tension baisse à cause du ralentissement cette fois de la turbine. Le passage au courant extérieur échoue à cause de l'état des tensions, la connexion passe alors sur les diesels de secours. Le premier ne démarre pas ! Le deuxième finit par démarrer..., le courant revient pour le tableau... Si ce simple moteur à combustion n'avait pas démarré, c'était le Three Mile Island français : le cœur sans refroidissement (et il était à pleine puissance quand c'est arrivé donc très chaud). Ce n'était pas fini pour autant, des tas de fusibles avaient sauté à cause des baisses de tension, de l'eau était injectée dans le circuit primaire mais sa décharge fermée..., et c'est le pressuriseur qui faisait des décharges répétées... la pression montait et des appareils vitaux à risques. Ce n'est que 45 longues minutes plus tard qu'on peut redémarrer une pompe primaire et encore 1h après que finalement toute l'électricité est rétablie (et notamment le fonctionnement des détecteurs de radioactivité) (Gazette Nucléaire n°64/65, [là](#), janv/fev 1985, p. 26; n°69/70, p. 18, Que Choisir, avr. 87, p. 42-3). On apprend aussi que "Avant 1984, il s'en était déjà produit cinq du même type : deux à Tricastin, un à Dampierre 1, un à Dampierre 3 et un à Blayais 4." (Leglu & Séné-s 2013 "Les dossiers noirs du nucléaire français", p. 218). voir aussi Blayais 28 déc. 1999

- 1984, 6 réacteurs nucléaires sont couplés au réseau (3 à Cruas, 1 à Gravelines, 2 à Paluel).

- 17/06/84, 2<sup>ème</sup> élection européenne, 43% pour la liste unifiée UDF-RPR (S. Veil), 10,95% front national, deux listes écolo : 3,3 et 3,3%, PS 20,8%, PC 11,2%.

- 24/06/84, 1 million de personnes dans la rue contre la réforme de l'enseignement privé (Savary). Elle est retirée et Mauroy démissionne.

- 17 juil. 1984, L. Fabius, Premier ministre (jusqu'à mars 86). Il n'y a plus de communistes. Jeune (38 ans), il ne parlait plus de socialisme mais de moderniser. Beregovoy remplace Delors à l'économie. Mais l'année 85 va mal se passer, difficulté en Nlle Calédonie, Rainbow Warrior (10/07/85) à multiples rebondissements tout l'été avec démission de C. Hernu (20/09/85), Mitterand reçoit Jaruselski (04/12/85). Pourtant l'économie se stabilise en fin 85-86. inflation 5% comme ailleurs dans le monde, balance équilibrée, succès des TUC (Travaux d'utilité Collective), le chômage n'augmente pas.

- 25 août 84, par brouillard, naufrage du navire Mont Louis qui coupe la route à un ferry trans-Manche à 15 km au large d'Ostende, Belgique. Il transportait 30 cuves de type "48Y" remplis d'hexafluorure d'uranium d'enrichissement inférieur à 1% représentant un masse de 350 tonnes d'UF6 (solide à température ambiante, fond à 60°C). Le fond n'était que de 14 m, il faudra un mois pour les récupérer. Un fût a un peu pris l'eau (50 litres ; Contrôle, déc. 97 p. 45). En 1971, la France avait signé un contrat avec l'URSS et depuis 1972 il y avait 24 voyages aller-retour par an entre Le Havre et Riga qui transportaient cet UF6 pour ré enrichissement.

- 21 septembre 84, Mr. M. Malvy, Secrétaire d'État chargé à l'énergie donne le nom des trois départements potentiels pour un futur dépôt de déchets "A" : l'Aube (Nord de Bar-s-Aube), l'Indre (Sud de Châteauroux) et la Vienne (Montmorillon, Est de Poitiers). "Il a par ailleurs autorisé les Commissaires de la République à faire état des emplois qui seront induits pour chacun de ces deux centres et des avantages financiers dont bénéficieront les collectivités locales." Il est annoncé 30 millions de francs d'investissement, 1,5 million de redevance annuelle et la création de 140 emplois. Sur ces cartes présentées par le gouvernement, les zones potentielles en grisé = "des secteurs qui méritent d'être étudiés plus avant" selon le CEA/ANDRA, sont d'une surface de 450 km<sup>2</sup>. Le



communiqué a précisé que c'est dans l'Aube que les premières réunions d'informations Préfet/ANDRA/Elus (uniquement) ont eu lieu (Gazette Nucléaire n°62/63). Le 06 novembre 1984, 46 jours après la présentation nationale du secteur de 450 km<sup>2</sup> "méritant d'être étudié plus avant", 15 forages peu profonds étaient en cours sur le site de "Soulaines", et on avait déjà fait visiter le centre Manche au Conseil Général. Alors que dans l'Indre on en était encore à "envisager" deux endroits et que dans la Vienne on "commençait" à informer les autorités locales (M. Habib du SCSIN à la séance du Conseil de Sûreté Nucléaire du 15/11/84, in Gazette Nucléaire n°64/65, p. 3). Assez vite l'Indre et la Vienne seront dit être "*en réserve*". Le Comité de Sauvegarde de la Champagne méridionale a procédé à un sondage autour de "Soulaines", plusieurs Conseils municipaux ont votés et c'est toujours contre (L'est-Eclair 12/12/84, Gazette Nucléaire n° 66, p. 5), [suite à 29 sept.-10 nov. 1986]

- 19 nov 1984, le stockage de la compagnie gazière mexicaine à Ixhuatepec à coté de Mexico explose, probablement suite à une rupture de canalisation. Un nuage inflammable de 60 000 m<sup>3</sup> se forme et s'allume sur la torche du site quelques minutes plus tard et explose : 550 morts, 7000 blessés, 200 000 évacués (Comité Stop Nogent, lettre d'information n°107, p. 2; "Face au risque" n° 24).

- nuit du 2 au 3 décembre 1984, la fuite de gaz de **Bhopal**, une petite usine de pesticides de Union Carbide implantée dans la partie nord de Bhopal capitale du Madhya Pradesh, 900 000 habitants, contre des zones déjà habitées. La production était vendue entièrement en Inde comme insecticide carbaryl de la marque SEVIN et pesticide aldicarb de la marque Temik. Des articles sur les dangers potentiels de l'usine avaient été traités de sensationnalistes par les autorités locales. On apprendra plus tard plus discrètement que 3 techniciens de US Union Carbide en visite en 1982, avaient mentionné un risque sérieux de fuite de taille non négligeable de MIC. Cette nuit là, 500 litres d'eau sont entrés dans le réservoir "610" (trop) rempli diisocyanate de methyl (MIC), un produit "intermédiaire" dans la production des pesticides et insecticides, provoquant une réaction chimique en chaîne. Environ 40 tonnes de MIC se sont échappés pendant 2 heures à partir de 23h30. L'usine fonctionnait mal, avait un déficit. Les procédures de maintenances, rédigées uniquement en anglais, n'étaient plus suivies et il n'y avait plus de dépenses d'entretien. Aucun des trois système de sécurité ne fonctionnait : refroidissement hors service, absence d'inertage à l'azote et cuve de secours indisponible. Il n'y avait aucune information et aucune procédure d'établie en cas d'accident. Les standards de sécurité étaient considérablement inférieurs à ceux des usines semblables de Union Carbide en West Virginia, même si ce design émanait de la maison mère Union Carbide et ces systèmes de sécurité n'auraient pas été de taille à contenir l'accident (sous dimensionnés par rapport à ceux aux USA). De plus les lois sur la sûreté industrielles étaient en partie manquantes, en partie non appliquées par l'État du Madhya Pradesh et le gouvernement indien qui ont une responsabilité. Union carbide importait le MIC puis en a fabriqué sur place à partir de 1979 (seulement 4 ans auparavant). Il y a eu au moins deux douzaines de corps différents formés par la réaction. Le MIC est deux fois plus lourd que l'air. Environ 400 000 personnes ont été exposées au nuage surtout dans les bidonvilles très peuplés en partie basse proche de l'usine : Jayaprakash Nagar, Kazi camp, Chola Kenchi et la railway colony. Les victimes ont été pratiquement toutes dans les parties les plus pauvres de la population. Warren Anderson, le patron et venu le lendemain, le 04. Il a été emprisonné puis relâché sous pression de l'ambassadeur des USA. Il n'est jamais revenu. Union Carbide a ensuite défendu l'idée qu'un ouvrier (jamais nommé...) avait fait un sabotage. En fait la compagnie était négligente et était réputée déjà faire peu de cas des conditions de travail de ses ouvriers. Au moins 3000 hommes, femmes, enfants sont morts par la respiration de ces gaz létaux (2850 "certifiés") morts, dans leur sommeil où tentant d'échapper dans la terreur. Les docteurs pensent que la couleur "rouge cerise" de leurs poumons est due à l'acide cyanhydrique (celui des chambres à gaz nazis). En 1992, le bilan officiel était de 4000, mais les organisations de victimes le situaient plusieurs milliers de morts plus haut, en 1998 les revues professionnelles indiquent 16 000 morts ("Face au risque" n° 424). Nombreux animaux, environ 4000 vaches, chiens, chats, oiseaux ont été tués aussi juste après l'accident, les arbres des zones basses ont perdu leur feuilles. Dans les années 2000, l'usine est en ruine, telle quelle depuis la catastrophe . Les centaines de milliers de personnes affectées moins directement ou moins gravement n'ont jamais été indemnisées parce que leur cas n'a pas été mis dans le fichiers des cas officiellement reconnus... En fait on ne connaît pas vraiment les effets à long terme et les problèmes semblent mal diagnostiqués ou ignorés par les docteurs locaux (il y a les yeux, les poumons, mais aussi des problèmes dans le système gastro-intestinal, des désordre dans la mémoire, sur l'habileté manuelle, des dépressions et autres problèmes). La bataille légale dura 7 ans et aboutit à une compensation de 470 millions de dollars (sur l'hypothèse de 40 000 personnes affectées) mais n'a satisfait que Union Carbide (qui est par ce jugement immunisé de toute poursuite future par le gouvernement indien, et est déchargée du suivi sur le gouvernement indien) et le gouvernement indien soucieux de ne pas faire fuir les investisseurs et qui porte son lot de responsabilités. En plus les compensations n'arrivaient pas alors que les maladies elles n'attendent pas. Le plan de surveillance médicale et un nouvel hôpital ne se sont pas faits. En octobre 1991, la court suprême indienne a validé la compensation de 470 millions jugeant que les victimes avaient besoin d'une aide immédiate, non pas d'un droit de poursuite dans le futur. Les années suivantes, les quantités de déchets toxiques produits par Union Carbide au niveau mondial ont continué d'augmenter (Science 306, p. 1671; Comité Stop Nogent, lettre d'information n°107, p. 2, émission "Là bas s'y j'y suis", F.I. 14/01/04, TED case study sur www.american.edu, "Face au risque" n° 424).

- 1985, 4 réacteurs nucléaires (REP) sont couplés au réseau (1 à Flammanville, le 6<sup>e</sup> de Gravelines, 1 à Paluel, 1 à St Alban).

Superphenix (neutron rapide, 1200 MWé) est mis en route. Pour cela le CEA fait à EDF un prêt de 319 millions de francs, sans intérêt remboursable après 30 ans de fonctionnement (vu la suite des évènements il ne sera jamais remboursé, le CEA étant après tout responsable de la bonne marche de la machine...). (rapport cours des comptes 2003 sur CEA civil à fin 2002).

- 16/03/86, Législative (+ régionales) à la proportionnelle, RPR-UDF 42%, PS 31,6%, front national 9,8%, PC 9,7%

- 18 mars 86, Cohabitation : J. Chirac Premier ministre (jusqu'à mai 88), E. Balladur économie-finance, privatisation; Santé : Michèle Barzach, Agriculture : François Guillaume, Environnement : Alain Carignon, Industrie : Alain Madelin, Intérieur : Charles Pasqua. Succès des privatisation (succès actions Paribas), libération de tous les prix, mais le chômage ne baissera pas (il monte et redescend un peu plan Séguin).

- 1986, 5 réacteurs nucléaires sont couplés au réseau (1 à Cattenom, 1 à Chinon, 1 à Flammanville, 1 à Paluel, 1 à St Alban).

- Dans la nuit du samedi 26 avril 1986, à 01h23mn40s heure locale, le réacteur moderne n°4 de **Tchernobyl**, mis en service 4 ans plus tôt, fait une excursion nucléaire. Les différentes séries de ce type de réacteur fonctionnaient depuis 1954 sans histoires notables. La phase d'excursion, en 4 secondes a amené à la catastrophe (*Nature* 323, 04/09/86 p. 27; Pharabod et Schapira 1988, "Les jeux de l'atome et du hasard", p. 134). Dans le bâtiment les explosions ont été violentes : on suppose une d'excursion nucléaire/vaporisation du combustible entraînant une explosion de vapeur immédiatement suivie d'une plus puissante explosion hydrogène, dont des dizaines de kilos ont probablement été produits en l'espace de quelques secondes par oxydation immédiate des gaines de zirconium avec la vapeur à 2000°C (cette réaction se produirait dans n'importe quel type de réacteur). Le couvercle de 1200 tonnes a involontairement joué le rôle de soupape de sécurité (retrouvé vertical). Au total, jusqu'au 6 mai, en fonction du radioélément, entre 3 et 10% de la radioactivité a été rejetée (Pharabod et Schapira 1988, p. 160). Les habitants dans la journée ne verront pratiquement rien si ce n'est une sorte de petite fumée/grisaille au dessus du réacteur. Des rumeurs circulent, il y a eu quelque chose, c'est tout. On peut voir aujourd'hui au "Musée de la catastrophe de Tchernobyl" à Kiev cette vidéo tournée à Prypiat la journée qui a suivi l'explosion : sur fond de réacteur, bébé dans les poussettes, enfants jouant au sable, tout le monde en tenue légère car il faisait très beau (Trait d'Union CrieRad n°18, p.7). Mais la situation ne pouvait être que bien pire en campagne (vie dehors et autarcie : lait, salades, eau...). Personne d'ailleurs n'a rien dit, seulement les suédois ont annoncé dans la journée du 28, on est déjà 2,5 jours après l'excursion, qu'ils mesuraient de la radioactivité et qu'il avait du se passer quelque chose. Avec une armada de 1100 à 1200 bus, on a fait évacuer 116 000 personnes de 164 communes en une semaine d'un rayon de 30 km autour du réacteur (2800 km<sup>2</sup>). Ils devaient laisser leurs affaires sur place, les nounours, le chat ou chien de la maison, tout est radioactif (tous ont d'abord été irradiés de 36 heures pour le moins, beaucoup plus en campagne). On leur disait qu'ils partaient pour 3 jours. Avec les années suivantes, au total 380 000 personnes ont été évacuées. Cependant depuis cette nuit du 26/05, plus de 4 millions de personnes dont 1 million d'enfants vivent désormais en zones contaminées dans la pauvreté (Biélorus, Ukraine, Russie). Ce sont ceux pour lesquels ont été faites les lois de 1991 (un ou des repas "propres" par jour à l'école pour les enfants, séjours annuels hors de la zone contaminée...).

De 1986 à 1990, 600 000 "liquidateurs" ont été envoyés à l'assaut du monstre et au nettoyage de ses environs. La dose moyenne serait de 100 mSv, 25 000 du début auraient reçu jusqu'à 700 mSv. Toutes les sources, officielles comprises, rapportent qu'ils ne vont pas bien. Le Dr. Robillard déclarait le 07/12/92 devant la commission La Hague : "*Nous ne savons pas ce que sont devenus les personnes qui sont intervenues après la catastrophe*" (*in* Gazette Nucléaire n°125/130, p. 30). S. Ivanov, médecin chef de la Fédération de Russie déclarait à la conférence de Kiev (04-8 juin 2001) qu'il en reste très peu en bonne santé (4%), que près de 30% sont invalides (chacun avec plusieurs maladies chroniques) et que 10% étaient décédés. M Bouzounov du centre de médecine radiologique de Kiev rapportait lui que le taux de mortalité est passé de 0,95/1000 en 1988 à 10,5/1000 en 1998 (Tchertkoff 2006 "Le crime de Tchernobyl", p. 556).

Pour la France, deux chercheurs de l'École Normale publieront en juin leur données : le nuage arrive sur Paris en fin de journée du 29 avril et son intensité est maximale le 01 mai (*Nature* 321, 26/06/86, p. 818). Mais les dépôts aux sols sont liés à la pluie. Dans le grand Nord-Est de la France,

officiellement 12 après... (Baudin-Jaulent et al., IPSN, 1998), les 1<sup>er</sup> et 2 mai, la contamination "moyenne" des légumes verts (salades, épinards, oseille...) a été entre 15 800 et 3400 Bq/kg frais (grossièrement : Moselle, Alsace, Meurthe et Moselle, Vosges pour la valeur haute, Meuse, Haute Marne pour la valeur basse) pour la somme des radioéléments : <sup>131</sup>I, <sup>137</sup>Cs, <sup>103</sup>Ru, <sup>134</sup>Cs, <sup>106</sup>Ru et <sup>132</sup>Te (tous des radionucléides qui n'existent pas dans la nature). L'iode 131 de période 8 jours, représentait les 2/3 de cette contamination (il y avait aussi tout un tas d'autres radionucléides en quantités plus faibles : <sup>96</sup>Zr, <sup>99</sup>Mo, <sup>110m</sup>Ag, etc.). En 1986 nous ne pouvions pas le savoir puisque le Ministère de l'agriculture nous communique le 06 mai que "*Le territoire français, en raison de son éloignement, a été totalement épargné par les retombées de radionucléides consécutives à l'accident de Tchernobyl*". Mais surtout, l'IRSN-OPRI-SCPRI qui a la charge de notre protection radiologique diffuse le 02 mai puis 04 mai, un document à tous ceux qui devaient prendre des décisions et renseigner le public : préfets, agences de presse, centres antipoison, répression des fraudes, pharmaciens, chambres de commerce... : "*il faudrait imaginer des élévations dix mille à cent mille fois plus importantes pour que commence à se poser des problèmes significatifs d'hygiène publique.*" (CriiRad et Paris 2002, p. 11; Comité Stop Nogent, lettre d'information n°107). "*L'absence de mesures, découlant de normes aussi peu contraignantes, est responsable du fait que les enfants d'un an vivant dans l'Est de la France aient finalement reçu à la thyroïde les doses les plus fortes d'Europe.*" (Pharabod et Schapira 1988 "Les jeux de l'atome et du hasard...", p. 179). Deux associations en France se constituent pour lutter contre ce mensonge d'État français sur les affaires nucléaires : la CriiRad et l'ACRO. C'est uniquement parce que l'un des chasseurs travaille au service vétérinaire et qu'il fait faire une analyse à titre privé, qu'on saura l'espace d'une semaine que les sangliers des Vosges (St Jean D'Ormont près de St Dié) sont toujours fortement contaminés 11 ans plus tard : 2000 Bq/kg (Est Républicain 19/02/97). Or cette zone n'est pas du tout la plus touchée, ni en surface, ni en intensité (Corse, Jura, Alpes du Sud... le sont plus).

- 10 mai 1986 sur le plateau de TF1, journal de 13h, le journaliste J.C. Bourret a invité Mme Séné (du GSIEN) qui fait face au Directeur de l'OPRI, le Pr. Pellerin. Poussé dans ses retranchements, ce dernier donne pour la première fois quelques chiffres de la contamination de 10 jours avant, tantôt en picocuries, tantôt en becquerel contredisant d'un coup toutes les autres déclarations officielles. L'opinion et la presse réalisent qu'on a joué de leur crédulité.

- sept. 86 vague d'attentats

- 1986-1987 à Marcoule, Cogema construit un mur souterrain dans le plus grand secret long de 450 mètres, en L, dont la hauteur serait de 7 m, entre la station de traitement des effluents et la plaine de Codolet et pompe l'eau en amont (Barillot et Davis 1994, p. 180; Le Provençal 03/02/95, Davis 2001, p. 211). La pollution tritium débordait dans la plaine et le mur a été fait officiellement à cause d'une pollution au strontium (Davis 2001 "La France nucléaire...", p. 211). Il ne suffira pas. Bien que la nappe phréatique de surface soit abondante, on demande à ce village de Codolet au Sud de l'usine, fin 92-début 93, de faire un forage profond pour son eau. D'un seul coup la contamination tritium au robinet dans les maison tombera de 94,4 Bq/l à <1,2 Bq/l (CriiRad info n° 2, p. 41). Hasard ? L'ANDRA, envoyé par le médiateur Bataille, atterrira pile sur ce forage moins d'un an plus tard, pour est-il prétendu, étudier l'enfouissement, et fera une étude poussée du sous-sol même de l'usine atomique (le dit objectif "Marne bleue", les camions vibreurs longent les grillages de l'usine). Le sous sol du site atomique de Marcoule n'avait jamais été étudié depuis son choix par P. Guillaumat et les deux ordonnances d'expulsion des viticulteurs en 1953...

- 25-29 août 1986 : Conférence AIEA sur Tchernobyl à Vienne. La délégation soviétique est dirigée par V. Legassov (*Nature* 323, 04/09/86, p 25-27). L'URSS quasi muette jusque là surprend en présentant un rapport détaillé et sans complaisance de 370 pages signé par 23 experts soviétiques. Le bilan sanitaire prévisionnel était l'annexe 7 de ce rapport soviétique (70 pages). La dose reçue en irradiation externe pour les 135 000 évacués est estimée à 120 mSv, et plus de 350 mSv pour 24 200 d'entre eux. La dose moyenne que les 75 millions d'habitants d'Ukraine et Biélorussie recevront sur 50 ans à cause de l'accident est estimée dans l'annexe russe à environ 33 mSv (3,9 pour l'irradiation externe, 1,2 pour l'iode 131 et 28 pour le césium 137). Les experts soviétiques disent qu'ils utilisent le facteur de risque de la CIPR-26 (voir 17/01/1977). Ils arrivent alors à une prévision de 40 000 morts par cancers radioinduits et par défauts génétiques dans les 50 ans à venir (soit 0,4 % de tous les cancers prévus sur 70 ans). Tout le rapport soviétique a été traduit en français et diffusé, sauf cette

annexe 7, non traduite, non diffusée et qui fut bientôt "épuisée". Il devint impossible de se la procurer à l'AIEA et on en reparlera plus (Belbeoch 1993 "Tchernobyl une catastrophe", [ici](#), p. 64). Ce sont désormais les experts occidentaux qui donnent les chiffres. Ils n'ont jamais cessé depuis de réduire les conséquences de l'accident, à la fois en baissant les estimations de dose (par 10) et à la fois en ne faisant les calculs que pour un nombre plus limité de personnes (la population générale n'est plus jamais considérée), une deuxième vague d'experts soviétiques les y aideront (Iline qu'on retrouve dans les organisations internationales avec nos experts de l'OPRI et du CEA). C'est que les normes anciennes (utilisées par les soviétique dans l'annexe 7 car encore en vigueur) sont sur le point d'être changées au vu du suivi des irradiés d'Hiroshima, et le sont finalement en nov 1990 (CIPR-60, le 1 mSv public). Avec le nouveau facteur de risque ( $0,5 \cdot 10^{-4}$ ), et l'estimation russe de cette annexe d'une dose reçue de 33 mSv sur 50 ans, on calcule déjà par exemple pour les 75 millions d'habitants de Biélorussie et d'Ukraine 123 700 cancers mortels du à l'accident de la nuit du 26/06/86. Cependant le type de contamination, essentiellement interne, est complètement différent du flash externe d'Hiroshima, sur lequel repose ces normes. Comment peut-on savoir alors ce qui va résulter de cette contamination interne chronique ? Les experts du nucléaire (AIEA, UNSCEAR où l'on retrouve l'OPRI, le CEA, EDF et leurs homologues étrangers) clament régulièrement depuis lors qu'ils "savent" qu'il n'y a pas danger, sauf pour les 31 malheureux morts, puisque pour eux les doses sont trop faibles. A chaque fois (que le choisissent ces experts), les grands média répercutent le discours qui est officiel. Répétitivement depuis, ils condamnent les évacuations comme "excessives", la radiophobie psychologique responsable des maladies observées. Ils ont toujours exclu une grande étude épidémiologique d'envergure des irradiés de Tchernobyl, la meilleure preuve qu'ils savent qu'elle signifierait la fin de leur nucléaire.

- 12 janvier 1987, Saint Laurent 1 : La Loire prend en glace, le débit d'eau nécessaire à refroidir les turbo-soufflantes qui soufflent le CO<sub>2</sub> est trop faible, on doit les ralentir considérablement. Un arrêt d'urgence du réacteur, par chute des barres de contrôle, intervient à 9h33. Les turbo-soufflantes = une turbine qui utilise la vapeur produite par la chaleur du réacteur accouplée à un ventilateur géant (la soufflante) qui font circuler le CO<sub>2</sub>. Si on arrête le réacteur, il n'y a plus de vapeur pour la turbine. Les soufflantes peuvent être activée directement par le courant EDF. On a 4 chaudières au fuel dans un bâtiment auxiliaire pour prendre le relais (communes à A1 et A2). Car si on ne refroidit pas, à cause de la puissance résiduelle (produits de fission à vie courte), on aurait fusion et incendie du cœur. Ce jour là, on veut démarrer les chaudières mais on ne peut pas car elles aussi on besoin de l'eau de la Loire. Il ne reste que le courant extérieur pour faire actionner la soufflante. On arrive à démarrer les chaudières avant midi. Heureusement car à midi, le réseau s'effondre suite à une panne sur la centrale thermique de Cordenais ! (Gazette nucléaire 235/236, fév. 2007, p. 19)
- 20 février 1987 au journal de 20h : annonce du choix de quatre sites sélectionnés pour l'étude de l'enfouissement. Ils n'avaient pas été prévenus avant. (A. Madelin à l'Industrie) : granites à Neuvy-Boin près de Parthenay (Deux Sèvres), Sel à Saint-Jean-de-Reyssouze à coté de Bourg en Bresse (Ain), shistes à Segré (Maine-et-Loire), Argile à Montcornet-Sissonne (Aisne). Il y aura une réaction immédiate (par ex. Paul Gonnord, Maire de Neuvy-Boin).
- 1987, 4 réacteurs nucléaires sont couplés au réseau (1 à Belleville, 1 à Cattenom, 1 à Chinon, 1 à Nogent-sur-Seine).
- situation financière d'EDF fin 1987 : chiffre d'affaire : 140 milliards de francs. L'exportation de Kwh nucléaires est de 31 milliards. Endettement : 220 milliards de francs, charge financière de la dette : 26 milliards de francs (environ 20% de la facture d'électricité). Une grande partie a été empruntée à l'étranger (pétrodollars...) à un moment où le dollars était faible. Comme il a monté, EDF a du subir des déficits pendant plusieurs années et son déficit cumulé s'élève à 23 milliards de francs. La situation se redresse fin 1985 à cause de la baisse du dollar. Le poids de la dette a verrouillé pour longtemps toute autre énergie. Elle ne pouvait être couverte que l'expansion forcenée des ventes d'électricité, par la conquête par tous les moyens de "marchés captifs" comme le chauffage électrique. EDF devra encore probablement emprunter 30 à 40 milliards d'ici 1990 (Gazette Nucléaire n°92/93, p. 11).
- 1987, gros rapport officiel, détaillé et complexe, du suivi des irradiés d'Hiroshima-Nagasaki par le RERF (Radiation Effects Research Foundation japoно-américaine) : le TR9-87 par Preston & Pierce. La dosimètre est nouvelle, on l'appelle DS86, celle utilisée auparavant a été reconnue comme fausse

(y compris par ses auteurs) et les doses reçues ont du être recalculées. Le suivi des irradiés va maintenir jusqu'au 31/12/85. Le facteur de risque cancérigène mortel différé est trouvé 14 fois supérieur à celui de la CIPR-26 (voir 17/01/77) :  $1,74 \cdot 10^{-4}$  par mSv (Gazette Nucléaire n° 90/91, [la](#) p. 20). Si l'on applique ce facteur aux 75 millions d'habitants qui recevront 33 mSv en 50 ans selon l'annexe officielle soviétique du 25/08/86, on a ( $75 \cdot 10^6 \cdot 33 =$ )  $2,475 \cdot 10^9$  "personnes.mSv" d'où un nombre de cancers mortels différés du à l'événement de 430 650, du jamais vu pour un accident industriel. C'est toujours et encore sans compter les morts autrement que par cancer radioinduits (vieillesse cellulaire) et les maladies qui détruisent le bonheur de vivre. Pratiquement personne ne pourra cependant prouver que son cancer est du à Tchernobyl. En effet selon les statistiques actuelles de mortalité, sur 75 millions, environ 11 millions devraient mourir d'un cancer sans Tchernobyl. Les conséquences de Tchernobyl ne peuvent donc être mises en évidence que par études épidémiologiques comme il a été fait à Hiroshima-Nagasaki. En outre les irradiés des bombes l'ont été par un flash de rayons gamma et neutrons. Les bélarus, ukrainiens et russes de la zone du grand Tchernobyl sont affectés par contamination interne chronique (rayonnements bêta et gamma). C'est complètement différent. L'indifférence internationale entretenue par les propos lénifiants de l'AIEA aboutit à la non réalisation d'une grande étude épidémiologique des irradiés de Tchernobyl ou au moins certains groupes. Cela permet au nucléaire de se maintenir ailleurs.

- 27 avril 1988, le jour du 2<sup>e</sup> anniversaire de Tchernobyl, Valery Legassov se suicide. Il laisse un "testament" que la Pravda publiera le 20 mai 1988 (extraits dans Libération du 21/05/88). Dans ce document, lui qui dirigeait la Commission d'État sur le terrain, dément catégoriquement les nouveaux propos rassurants des experts soviétiques sur la grande efficacité des mesures prises pour gérer la crise. Au contraire, il montre clairement que la gestion immédiate de la crise a été loin d'être aussi efficace que ce qui était affirmé dans le premier rapport. Il y a des éléments solides pour une révision à la hausse du bilan initial de l'annexe 7 de 1986. Il établit un bilan très critique sur le fonctionnement de l'énergie nucléaire en URSS qui a conduit à cet accident. Mais ses critiques vont au delà des frontières car l'indifférence portée par les scientifiques aux problèmes de sûreté est aussi dénoncée (Belbeoch 1993). C'est lui V. Legassov qui dirigeait la délégation soviétique à la conférence AIEA des 25-29 août 1986. Avant Tchernobyl, V. Legassov a toujours été un propagandiste zélé de l'énergie nucléaire. Physico-chimiste membre de l'Académie des sciences de l'URSS, premier Directeur de l'Institut d'énergie atomique de Moscou, il fut parmi les initiateurs et les concepteurs du programme nucléaire soviétique. Il était de la Commission gouvernementale qui fut envoyée sur place moins de 24 heures après le début de l'accident et ne quittera pas la zone pendant des semaines.

- 08/05/88, Mitterand réélu Président (54% contre Chirac [qui ordonne l'assaut de la grotte d'Ouvea la veille = 25 tués]). Au premier tour Le Pen a eu 14,4%, Lajoinie 6,8%, Waechter 3,8%.
- 12/06/88, législative (à 2 tours), PS + PC ont la majorité
- 09 mai 88, M. Rocard Premier ministre (jusqu'au 15 mai 91), gov. d'ouverture vers la société civile, R. Fauroux Industrie, Berégovoy économie-finance, Chevènement à la défense, H. Nallet santé, B. Lalonde secrétaire d'Etat à l'environnement. succès à résoudre la crise Calédonienne (référendum du 06/11/86). Établissement du RMI (2000F). Mais politique de rigueur. Le chômage baisse d'abord mais monte à 2 730 000 en 91 (9% pop. act. au lieu 6,1% en Angleterre, 5% ancienne RFA, 6,7 aux USA);

- 27 juin 1988 19h15, à la suite d'un enchaînement malchanceux de détails anodins, un train SNCF de banlieue arrive sans freins gare de Lyon en plein Paris, 56 morts, 60 blessés graves.

- 1988, 2 réacteurs nucléaires sont couplés au réseau (1 à Belleville, 1 à Nogent).

- mai 1989, célèbre "rapport Rouvillois" (Guillaume et al. 1989). C'est un long rapport avec beaucoup de renseignements. Il est reconnu qu'il y a 7 à 8 réacteurs de trop (p. 10) : "*Dés 1982, le suréquipement nucléaire prévisible en 1990 avait été estimé à une ou deux tranches. L'évaluation actuellement retenue est de 7 à 8 tranches, soit 10 GW environ... la surcapacité actuelle d'EDF a plusieurs origines...*". Il est reconnu (symboliquement) que l'exportation d'électricité nucléaire se fait à perte (p. 18) : "*Au plan économique, en raison des subventions directes ou indirectes donc bénéficient certains producteurs étrangers, les exportations ne sont pas très rémunératrices pour EDF : 22,4 c/KWh en moyenne (1987) contre 22,5 c pour le coût de production complet (amortissement et intérêts compris) d'une centrale nucléaire de base.*". L'effort de recherche sur toute la filière est public (à plus du 4/5<sup>e</sup>) via le budget CEA : 3,5 milliards de francs-88 chaque année entre 1978 et 1988 (p. 10). Par exemple 27 milliards de recherche ont été dépensé sur les surgénérateur depuis 1960 (rapsodie, phénix, superphenix), 12 milliards sur le retraitement depuis 1972. Le coût de



démantèlement de La Hague "pourrait varier entre 10 et 50% du coût d'investissement initial." (p. 21) [ce qui fait entre 6 et 30 milliards de francs, Wise faisant remarquer que les contrats de retraitement ne prévoient aucune provision de la part des clients étrangers pour ces frais; Gazette Nucléaire n°135/136, [là](#), p. 19]. Enfin, les 3 hommes s'inquiètent du retard pris pour l'évacuation géologique des déchets et donnent des pistes pour résoudre le problème (p. 21) : "*Ce retard est dû à la réaction défavorable des populations des sites présélectionnés par l'ANDRA. Il apparaît de plus en plus que la contrainte principale dans ce domaine est la capacité de la population locale à accepter le principe du site de stockage, beaucoup plus que les avantages économiques relatifs des différents types de sous-sol (granit, schiste, sel, argile). Dans ces conditions, il semble indispensable que le choix du site soit fait rapidement [ainsi dans son rapport l'année suivante Bataille demandera que tout soit fait en 10 ans, la loi du même nom demandera en 15 ans] par les pouvoirs publics, pour éviter toute cristallisation de l'opinion publique sur des projets dont trois sur quatre seront en tout état de cause, abandonnés. Pour ce choix, le souci d'éviter un phénomène de rejet relayé au niveau national, comme ce fut le cas en son temps pour le projet de centrale nucléaire de Plogoff, doit être un critère majeur.*" Or, P. Rouvillois sera Administrateur du CEA de 1989 à 1995, donc au moment où Bataille consulte pour faire son rapport 1990, au moment où la loi du 30 dec. 91 est votée, au moment de la médiation Bataille, et finalement au moment du choix du site de Bure (et des deux autres mais qui eux sont en zone exclue pour un enfouissement d'après la carte BRGM 1983).

- 1989, Les compagnies allemandes abandonnent la construction de l'usine de retraitement de Wackersdorf en Bavière. Sa construction avait commencé au début des années 80 et 2,6 milliards de marks avaient déjà été dépensés (Investigation Plutonium n°4-5, p. 2). Les autorisations de rejets liquides pour cette usine étaient au moins 1000 fois inférieures à ceux de La Hague (Davis 2001 "La France nucléaire...", p. 119). Le programme surgénérateur allemand était abandonné au même moment (plus besoins de plutonium). En plus La Hague et Sellafield allaient avoir de gros excédents de capacité. Aujourd'hui sur le site on construit des cellules photovoltaïques et des pièces automobiles.
- 04/09/89, décret autorisant le CEA/ANDRA à ouvrir un centre de déchets "A" dits aujourd'hui FMAVC, à "Soulaines", la construction des premiers bâtiments avait débuté en mars, 6 mois avant (CriiRad rapport n° 06-40, 09/06/06).
- décembre 89 janvier 90, quand l'ANDRA/CEA veut commencer à faire ses forages sur les quatre sites d'alors d'étude d'évacuation géologique, la situation dégénère : "*...deux semaines plus tard la première épreuve de force a lieu. Face à face des ingénieurs escortés par 240 gardes mobiles et une foule de 800 personnes protégée par une haie de 200 tracteurs. «La tension était à son comble, se souvient le maire; J'ai discuté pendant près de 3 heures avec le capitaine des gardes mobiles. Finalement, ils ont fait demi-tour.» Les agriculteurs vont tirer les leçons de cette première confrontation avec les forces de l'ordre. «Nous avons remarqué qu'ils avaient des grenades, reprend Jean Croisé. Nous avons alors équipé tous les tracteurs, pour éviter que les gars ne respirent ces gaz.»*" (Les Echos 31/10/90). L'intervention massive des gardes mobiles a été très mal perçue dans une ambiance déjà chaude et a engendré le rejet cette fois massif d'une grande partie de la population, agriculteurs en tête. Les sites ANDRA sont devenus des camps entourés de tranchées, de grillages et de barbelés défendus par des escadrons de CRS. En même temps, d'importantes forces de gendarmerie quadrillent ces régions et contrôlent l'identité des habitants (Assoc. CNM 1991). Sur les quatre sites, nombreux élus locaux sont dans le mouvement à cette époque : La majorité des maires des communes concernées, nombreux conseillers généraux, Mr. Treille Président du Conseil Général des Deux-Sèvres, le Président du Conseil Régional de Picardie, 270 maires de l'Aisne, le Conseil Général du Maine & Loire présidé par Mr. Sauvage à l'unanimité, Mr. Laffineur député du Maine & Loire (qui intervient vivement l'Assemblée Nationale le 20/12/89), Mr. J. De Gaulle député des Deux-Sèvres, Mr. Boyon député de l'Ain, Mr. Pepin sénateur de l'Ain, aussi les trois chambres consulaires de l'Ain, les syndicats agricoles et le Président de la chambre d'agriculture de Maine & Loire.
- samedi 20 janv 1990 : plus de 10 000 personnes de tous les âges dans les rues d'Angers contre l'enfouissement, nombreux élus en tête. De très nombreuses associations avaient appelé à y participer (les habituels : collectifs, la confédération Paysanne, les verts, LCR, mais aussi PS, UDF, CDD, la fédération des associations familiales, les chrétiens du monde rural, les CUMA, etc). Dès le lundi, les 9 parlementaires, dont un seul s'était montré à la manifestation, affirment leur solidarité avec la population et se mettent "à la disposition des parties en présence pour trouver une solution." Les

grands média nationaux font preuve d'une remarquable discrétion sur tous ces événements. Les habitants se relaient en permanence autour des sites ANDRA/CEA. 3 sur 4 sont paralysés.

- janvier 1990, deux textes législatifs modifient les procédures d'information sur le nucléaire : est retiré du domaine public l'information sur les situations d'urgence, est interdit l'information sur les accidents dans les dossiers d'enquête publique (Lettre du Comité Stop Nogent, [là](#), n° 47/48) : l'Arrêté du 16/01/90 (J.O. du 09/02/90, Ministère de l'intérieur): "documents relatifs aux plans d'urgence établis pour faire face aux risques liés à l'existence ou au fonctionnement d'ouvrages et d'installations publics ou privés dès lors qu'ils comportent la description des dispositifs d'accès d'urgence et des parties d'installations concourant à la sûreté et la sécurité industrielle." (art. 1). Signé pour le Ministre [P. Joxe] par le Dir. de cabinet, G. Carrere.

Le décret n° 90-78 du 19/01/90 (J.O. du 21/01/90, Ministère de l'Industrie) : Si l'exploitant doit soumettre au chef du service central de sûreté des installations nucléaires, "un plan d'urgence interne précisant l'organisation et les moyens à mettre en œuvre sur le site en cas de situation accidentelle de l'installation." (Art. 4-II). Par contre, à l'opposé : "Le dossier soumis à l'enquête publique... Ce dossier ne doit pas contenir d'informations dont la communication est protégée par la loi et, notamment, celles qui sont couvertes par le secret défense nationale, ou qui seraient de nature à compromettre la sécurité de l'installation ou à affaiblir sa protection contre les actes de malveillance." (art. 2). Il précise aussi (art. 7) : "Les inspecteurs des installations nucléaires de base... doivent prêter serment et sont astreint au secret professionnel...". Signé : M. Durafour, R. Fauroux, L. Jospin, P. Arpaillange, J-P. Chevènement, P. Joxe, M. Delabarre, J.P. Soisson, H. Nallet, Cl. Evin, H. Curien, B. Lalonde.

- 09/02/90 Rocard reçoit élus et collectifs à Matignon. C'est à eux qu'il annonce sa décision d'un moratoire d'un an. L'ANDRA/CEA va évacuer les quatre sites de même que les gardes mobiles. Il précise qu'il n'est pas question de remettre en cause le programme électronucléaire français. Dès le lendemain l'ANDRA/CEA et les gardes mobiles quittent le site de Bourg d'Iré en Anjou sous le regard vigilant des habitants. "*Les gens de l'ANDRA ont pris une plumée. J'ai du mal à croire qu'ils reviendront, dit Roland Cuesmas, le chef des cibistes, qui aujourd'hui moissonne paisiblement des champs de ray-grass, à Loiré. S'ils reviennent, ce sera la guerre. On est devenu des soldats.*" (cité dans l'Est Républicain du 19/04/91). Rocard annonce que ce moratoire doit être une période de réexamen de l'ensemble du dossier déchets par deux organismes : 1) le Collège de Prévention des Risques technologiques et 2) l'Office parlementaire des choix technologiques. Le Président de l'Office parlementaire des choix technologiques est J.Y Le Déaut, député de Pont à Mousson. A ceux qui s'opposent à l'enfouissement sur la terre de leurs aïeux, Le Déaut : "*Je leur dis souvent, explique-t-il, vous vous trompez de combat. Le vrai sujet du XXI<sup>e</sup> siècle, ce sera le réchauffement de la planète.*" ([in](#) La Recherche, n° 320, mai 1999, p. 27).

- 1990, 3 réacteurs nucléaires sont couplés au réseau (1 à Cattenom, 1 à Gofech, 1 à Penly).

- 16 juin 1990, petite mise à jour de la loi française du 30 oct. 1968 (voir à) définissant les responsabilités en cas d'accident nucléaire grave. Le montant de la responsabilité financière est réajustée en ce 3ème anniversaire de Tchernobyl. Article 3 : "*le montant maximum de la responsabilité de l'exploitant est fixé à 600 millions de francs pour un même accident nucléaire.*". Ce qui est toujours valable en 2012 (rapport de la Cours des comptes sur le "Coût de la filière nucléaire", janv. 2012 p. 253 : "... loi n° 90 - 488 du 16 juin 1990... : - le montant maximum de la responsabilité de l'exploitant est porté à 91,5 M€ par accident survenant sur une installation nucléaire et limité à 22,9 M€ lorsque l'accident concerne une installation à risque réduit ou le transport de substances nucléaires;")

Exemple : si l'on suppose qu'après un accident nucléaire, aucun terrain n'est plus vendable dans un rayon de 30 km, l'indemnisation serait d'environ 20 centimes par mètre carré, à condition toutefois que la totalité des sommes limitant la responsabilité civile serve à cette indemnisation. Le service comptable d'EDF peut voir venir la catastrophe avec une certaine sérénité. Quant aux assureurs, ils n'ont plus rien à craindre du nucléaire, ils en sont protégés et aimeraient bien que cela soit étendu à d'autres domaines (Comité Stop Nogent, lettre d'information n°93/94, p. 8; n° 96/97, p. 4, [là](#)). On peut comparer ces 600 millions aux 27 milliards pris sur le budget d'État (car s'ils sont victimes potentielles ces habitants sont d'abord des contribuables) pour les recherches du CEA sur les seuls surgénérateurs (cf. "Rapport Rouvillois", mai 89).

Le rapport de la Cours des comptes sur le "Coût de la filière nucléaire", janv. 2012 p. 253 continue citant cette loi du 30 oct. 1968 modifiée par celle du 16 juin 1990 :

- *tout exploitant nucléaire doit détenir et maintenir une assurance ou une autre garantie financière agréée par le ministre de l'économie et des finances, à concurrence, par accident, du montant de sa responsabilité. En cas de défaillance, l'Etat se porte subsidiairement garant pour la réparation des dommages à concurrence du montant maximum de 91,5 M€ ;*
- *au-delà de ce montant à la charge de l'exploitant, l'État prend en charge les indemnisations restant dues aux victimes dans les conditions et limites prévues par la convention complémentaire de Bruxelles, à savoir dans un plafond de 345 M€.*
- *si les montants garantis sont insuffisants pour réparer les dommages, ou risquent de l'être, un décret en conseil des ministres, publié six mois au plus tard après l'accident, devra constater la situation exceptionnelle qui en résulte et fixer les modalités de répartition, prévoyant une indemnisation prioritaire des dommages corporels ;*
- *l'État prend en charge la réparation des dommages dont les effets se sont manifestés plus de 10 ans après l'accident lorsque ce dernier est survenu sur le territoire national. L'action en réparations devra toutefois intervenir au plus tard dans le délai de 5 ans suivant le dixième anniversaire de l'accident ;*
- *le transporteur de substances nucléaires en transit sur le territoire français doit disposer d'une assurance ou garantie financière couvrant les dommages qui pourraient être causés par un accident nucléaire au cours du transport, à concurrence de 22,9 M€ s'il s'agit d'un transport régi par la convention de Paris, et de 228,7 M€ dans les autres cas.. "*

Les chiffres de la loi 68 puis 90 : 91,5 et 345, ont été chamboulé par des "Protocoles de Bruxelles" du 12/02/2004 mais qui ne sont toujours pas applicables en 2012... voir à 12/02/2004.

- 02/08/90, S. Hussein envahit le Koweït. La guerre qui va suivre fait remonter la cote de Mitterand.
- 24/09/90, Affaire de la "déposante" CEA à St Aubin. Le journal Le Parisien rapporte que la terre prélevée dans un ancien terrain CEA, contient du plutonium 239 (2153 Bq/kg.), entre autres. Le CEA annonce que cela provient de blocs de béton avant qu'ils partent pour le centre de stockage de La Hague mais la CRIIRAD montre que ça ne colle pas. Le CEA finira par avouer qu'il déversait les boues d'effluents radioactifs de Saclay dans ces anciennes carrières de grès, terrain mal clôturé, à coté d'un chemin de passage et à 1km d'un centre aéré. Cette fois là, devant la pugnacité de la CRIIRAD et du GSIEN, et le SCPRI "hors service", le Préfet constituera une commission d'enquête et les calculs au NRPB (¾ SCPRI/OPRI anglais). Ce dernier conclura (Août 91) qu'une personne qui vivrait là en mangeant les légumes de leur potager prendraient une dose de 3 mSv/an (sans tenir compte de l'eau). Le Préfet demandera le nettoyage du site par arrêté du 30/07/93 (CRIIRAD : Le Cri du rad n°12/13; Le Rem n°16, 8p.; Gazette Nucléaire n°105/106, p. 3-17, n°107/108). Or si l'on prend l'inventaire ANDRA pour "Soulaines" après 300 ans (AND-RPS vol. III, chap. 3, tab. 2.1; vol.I chap. 4 p. 9 et tab. 3.3 et 3.4), que l'on divise par 3 pour tenir compte d'une dilution avec la terre environnante, on constate que la radioactivité y sera 37 fois supérieure à celle de St Aubin. Le NRPB concluant à une dose de 3 mSv/an à St Aubin, grossièrement elle devra être du type 110 mSv/an dans 300 ans à "Soulaines" (sans tenir compte aucunement de la consommation d'eau; de même de nombreux radionucléides à vie très longue ne sont pas inclus dans le calcul NRPB). Suite à cela plusieurs associations ont demandé à voir le "Rapport de Sécurité" de "Soulaines", ce qui sera toujours refusé sous divers motifs, "confidentiel", "cela intéresse trop les japonais", ou pas de réponse aux courriers.
- 30/10/90 Le rapporteur de l'Office parlementaire des choix technologiques sur les déchets nucléaires sera un certain Ch. Bataille, un prof. de français pendant 20 ans au lycée de Le Cateau, député socialiste depuis 2 ans d'une circonscription du Nord (22<sup>ème</sup>) qui s'arrête à quelque km de la ville de Haumont où est implantée une usine Framatome (Jeumont-Scheider). Alors que ce rapporteur finit les derniers réglages de son rapport, le gouvernement Rocard, nommé à la présidence du CSSIN, Conseil supérieur de la sûreté et de l'Information Nucléaire, le nucléocrate inconditionnel Maurice Tubiana, ancien Président du Comité de Radioprotection de la branche nucléaire EDF et auteur d'affirmations sulfureuses ("*Goebbels était efficace, c'est une leçon dont il faut se souvenir*"). L'article 4 de la loi Bataille va confier à ce CSSIN la tâche de choisir deux "experts" pour la Commission Nationale d'Evaluation sur Bure. M. Tubiana choisira un collègue de "médecine nucléaire" et J. Lefèvre ancien directeur des déchets radioactifs du CEA.
- octobre 1990, réunification de l'Allemagne (H. Kohl) qui passe à 82 millions d'habitants.

- 11 déc.1990 : C'est le fameux rapport Bataille :

"Rapport sur la gestion des déchets nucléaires à haute activité" C. Bataille, Député, Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques (adopté le 11 déc. 1990). Assemblée nationale annexe au procès verbal de la séance du 14 déc 1990, n°1839. Sénat annexe au procès verbal de la séance du 17 déc 1990

Il est assez bien reçu parce qu'il est assez critique sur tout ce qui s'est fait jusqu'à présent. Désormais ce sera la transparence. Bataille déclare : "*Les méthodes administratives autoritaires et la pratique du fait accompli doivent être bannies...il faut faire des études d'environnement, consulter la population et les élus et leur offrir en matière d'infrastructure et de fiscalité des avantages équivalents à ceux des communes où sont implantées des centrales nucléaires.*" (La Croix, 14/12/90). Mais il dit que l'enfouissement est inéluctable, que donc il s'agit d'arriver "*par des chemins différents... aux buts initiaux*". On utilisera "*tous les moyens qu'offre la démocratie*" (p. 102). Dans la droite ligne du rapport Rouvillois, les deux hommes en ont sûrement discuté, Bataille insiste particulièrement sur la vitesse d'exécution ("*essentiel...le plus rapidement possible*"). Le temps est même fixé dans son rapport à une dizaine d'années construction du laboratoire et temps de rédaction du rapport final inclus. Le rapport se polarise sur les verres nucléaires et ne parle quasi pas du reste. Quelle est la limite entre "A", "B", "C" ?, quel déchet se trouve où ? et quel sera le type d'emballage de quel type de déchets ? autant de questions auxquelles ne s'est pas intéressé le rapporteur fait remarquer le GSIEN (in Gazette Nucléaire n°111/112 p. 24). Il était plus facile de parler des verres. En effet à ce moment là, et comme toujours aujourd'hui, pour quantité de déchets "B" entassés en vrac depuis le début de l'industrie nucléaire : "*...résidus de cisallage (coques et embouts)... , boues de traitement..., déchets de structure du combustible UNGG (morceaux de graphite, gaines de magnésium... (...)) ni le procédé de reprise, ni le mode de conditionnement ne... [sont] définis. (...) Aujourd'hui, le plan quinquennal de recherche et développement "effluent et déchets" 1990-1994 du CEA est très sommaire quant aux objectifs fixés et aux moyens engagés.*" (Avis du SCSIN, nom de l'autorité de Sûreté d'alors, 1990, reproduit in Gazette Nucléaire n°107/108, p. 24). Le rapporteur parle des verres et de la transmutation, cette dernière laissant espérer qu'il n'y aurait peut-être pas besoin d'enfouir. Sans même parler des "B", faire des verres, c'est pourtant refuser la transmutation des déchets qu'on a.

- 1990, la dette EDF est de 226 milliards de francs, chiffre d'affaire 145 milliards de francs (H. Kempf in ACronique du Nucléaire n°17, p. 9).

- janvier 1991, le Général Etienne Copel lance un cri d'alarme avec son livre : "Le nécessaire et l'inacceptable : centrales nucléaires, terrorisme..." (Balland édit.). "*Phénix... une action de sabotage - en particulier aérienne - serait si facile qu'il vaut mieux ne rien préciser...*" (p. 141) [voir 11 sept. 2001 dix ans plus tard !]. De l'étude de l'accident TMI et de la catastrophe de Tchernobyl, le général conclut que le nucléaire ne pourrait être acceptable qu'en installations souterraines. Sans cela il nous fait courir un risque inacceptable. Comme il l'écrit sur la page arrière de la couverture : "*on peut tolérer des accidents, pas des catastrophes*".

- févr 1991, guerre du Golfe, une force multinationale défait l'armée de Saddam Hussein dans le Sud mais n'envahit pas le reste du pays.

- avril 1991, publication de la CIPR-60 qui remplace la CIPR-26 (voir 17/01/77). C'est le passage au "1 mSv public". Pour plusieurs raisons pas très claires (ils retiennent des études annexes plus basses, puis divisent par deux parce que c'était pour un flash jugé par eux plus pénalisant...), les experts ne retiennent pas le facteur de risque cancérogène mortel différé du suivi de irradiés d'Hiroshima-Nagasaki (voir 1987, RERF) mais une valeur trois fois moins pénalisante,  $f = 0,5 \cdot 10^{-4}$  par mSv (c'est 4 fois plus que la "vielle" valeur de la CIPR-26). Il faut ensuite choisir un taux tolérable de morts différés en échange de cette activité économique utile (coût/bénéfice). En 1977, ces experts avaient choisi les transports publics. Si on fait la même chose  $\{(10^{-6} \text{ ou } 10^{-5}) \cdot 0,5 \cdot 10^{-4}\}$  on a un risque acceptable compris entre 0,02 et 0,2 mSv/an. Arguant qu'on leur avait fait des reproches, et comparant à la dose naturel, ils quittent l'objectivité et prennent finalement une dose référence 9 fois plus élevée, qui est le célèbre 1 mSv/an (soit entre 50 et 5 fois plus que le risque pris en utilisant des transports publics en échange des bénéfices du nucléaire à la société). Ils considèrent tout de même la limite retenue de 1 mSv comme inacceptable en situation normale (CIPR-60 § 123) ou constituant la frontière entre l'inacceptable et le tolérable (CIPR-60 § 151). L'usage abusif de ces limites qui sont présentées par certains exploitants ou services de radioprotection comme clôturant une zone de sécurité (l'EDF ou l'ANDRA disent souvent limite "*sanitaire*" ou "*admise*") est d'ailleurs dénoncé dans la circulaire (CIPR-60 § 124). Par ailleurs, il est affirmé et répété de nombreuses fois que l'on ne



peut pas attendre la présence d'un seuil (CIPR-60 § 68 § 100 et § 123). Il n'y en a probablement pas (CIPR-60 § 21 et § 62). L'irradiation change forcément quelque chose dans les atomes et les molécules (CIPR-60 § 19). Un article est même clairement rédigé à l'intention des partisans du seuil : dans le CIPR-60 § 69 il est écrit que "*pour de petits incréments de dose au-dessus du fond naturel*", la probabilité d'induction d'un cancer est certainement petite donc peut-être non déterminable mais que cela ne fournit pas la preuve de l'existence d'un vrai seuil. L'hypothèse de l'absence de seuil, présentée comme très prudente en 1977 est maintenant considérée comme la plus vraisemblable. Le fœtus est reconnu comme particulièrement sensible au rayonnement (§ 91, § 92, § 93) (Gazette Nucléaire n° 105/107, n°115/116 et n° 117/118, [là](#)). La limite de dose 1 mSv correspond à un risque de 5 cancers mortels à terme pour 100 000 habitants ou 50 pour 1 million d'habitant (TU CriiRad 25 p. 36)

- 15 mai 91, E. Cresson Premier Ministre (jusqu'au 02 avril 92), Strauss Kahn à l'Industrie

- 25/06/91, à l'assemblée nationale, Strauss-Kahn déclare dans la discussion du projet de la future loi Bataille : "*Le volume n'est pas considérable. Je me suis permis de vous amener, dans une petite boîte tout à fait étanche (le ministre présente à l'assemblée un petit objet cylindrique qui tient dans le creux d'une seule main), quelque chose qui représente, en vitrifié, l'équivalent des déchets correspondant à la quantité d'uranium nécessaire pour fournir une famille moyenne française en électricité, de 1956 à 2000 ...*" (Gazette Nucléaire n°159/160). Strauss-Kahn a fait des études d'économie et n'a toujours fait que de l'économie. Cette information, voir cette initiative naïve d'apporter un objet "scientifique", qu'on lui a procuré, ne vient pas de lui. Avec son morceau de verre, on l'a fait singer à l'Assemblée Nationale exactement une photo et sa légende qui est dans le livre du CEA sur les déchets nucléaires (Lefèvre 1986, Pl. 19, sauf que c'est une main de femme). Cela montre à quel point les ministres sont consentants (voir aussi Ch. Pierret pour les transports contaminés, mai 98).

- 1991, 1 nouveau réacteur nucléaire est couplé au réseau (le 4<sup>e</sup> de Cattenom).

- oct. 91, Michel Garetta, Directeur Général du CNTS (Centre National de Transfusion Sanguine) est inculpé (les faits remontent à la première moitié de 1985 où un stockage de sang presque entièrement contaminé a été écoulé en connaissance de cause).

- 21 nov. 1991. A cause du débat en cours dans les chambres parlementaires sur le retour des déchets nucléaires étrangers (futur article 3 de la loi), le ministre Strauss-Kahn annonce publiquement que les déchets de certains contrats [première période de l'usine UP2 La Hague] ne repartiront pas à l'étranger parce que cela n'était pas prévu dans les contrats. Ayant probablement mal mémorisé ce qui lui avait expliqué la DGEMP, il parle de "293 tonnes de déchets" de type "C" (Enerpress n°5458, reproduit [in](#) Gazette Nucléaire n° 113/114, p. 16). Il s'agit en fait de contrats de retraitement pour 294 tonnes de combustible irradié ("métal lourd" seul compté; WISE-Paris [in](#) Gazette Nucléaire n°135/136, p. 18-26). Cette demande de renvoi chez eux des déchets est pratiquement la seule chose qui ne venait pas du rapport Bataille 1990. C'est un amendement RPR. Et sa genèse provenait d'une étude fine des chiffres publiés dans les mémentos sur l'énergie du CEA par quelques techniciens CFDT, qui démontrait que COGEMA troquait des déchets A et B contre un tout petit peu de C (A. Guillemette [in](#) Gazette Nucléaire n° 189/190, p. 23, [là](#)). Strauss-Kahn a d'abord repoussé l'amendement en première lecture mais il a du céder devant le Sénat (Prieur 1992, p. 45). "*les sénateurs avaient jugés bon d'interdire le stockage sur sol français au-delà des délais techniques imposés par le retraitement. Les députés ont suivi le Sénat en seconde lecture...*" (Enerpress n°5458 reproduit [in](#) Gazette Nucléaire n°113/114, p. 17). COGEMA commentera "*Cette dernière disposition qui ne figurait pas dans le texte initial du gouvernement répond à une large attente des milieux parlementaires qui n'ont pas connaissance des termes exacts et des dispositions des contrats commerciaux liant Cogema à ses clients.*" (note d'information Cogema n°50 de janvier 1992 reproduit [in](#) Gazette Nucléaire n°113/114, p. 17).

- 30/12/91 Vote de la loi Bataille en 2<sup>e</sup>me lecture : 286 voix pour (essentiellement la majorité socialiste), 268 abstentions et 8 voix contre (ces dernières toutes de droite). Le gros du RPR, de l'UDC, de l'UDF et du PC s'abstiennent (Prieur 1992 "Les déchets radioactifs, une loi de circonstance pour un problème de société", p. 25; Gazette Nucléaire n°183/184 p. 9). Au Sénat, Strauss-Kahn déclare : "*Je crois que l'on ne fera jamais de stockage en profondeur, c'est vous dire combien je suis loin d'accepter votre idée selon laquelle le choix est déjà fait.*" (Prieur 1992, p. 46). Cette loi part de l'existence des déchets sans évoquer d'où ils viennent. Neuf de ses 15 articles sont relatifs au statut du futur laboratoire. Une Commission Nationale d'Évaluation est créée qui sera entièrement nommée, et



sans aucun associatif ou expert proposé par les associations. Le juriste M. Prieur fait la remarque que si le centre de "stockage" est autorisé par la loi : *"C'est là une procédure tout à fait inhabituelle pour autoriser des travaux et des ouvrages qui permettrait d'échapper... à tout recours des citoyens devant un juge car la loi ne peut être attaquée que devant le Conseil Constitutionnel qui n'est pas accessible aux citoyens."* (Gazette Nucléaire n°183/184 p. 8). En plus en France, même quand un loi est inconstitutionnelle, elle continue de s'appliquer parce que pas même le Conseil Constitutionnel ne peut s'y opposer (Lepage 1998, p. 149).

- 13/01/92 : arrivée des premiers déchets radioactifs à "Soulaines". Le centre est ouvert officiellement depuis le 03 janvier.
- 20 janvier 1992, **Mont St Odile** un Airbus A320 de Air Inter, le fleuron de l'industrie de pointe européenne, qui faisait un saut de puce de 45 mn de Lyon à Strasbourg, en contact avec la tour de contrôle de Strasbourg depuis plus de 10 mn disparaît des radars. Même après un accident, ces avions modernes peuvent, normalement, être repérés grâce à une balise embarquée mais... rien (la balise elle aussi été accidentée...). A cause de l' *"épais brouillard et du givre qui venaient de s'abattre sur la région"* (dixit le sous-préfet) les hélicoptères ne peuvent pas travailler au dessus de 600m. On envoie alors des équipes à pied dans la forêt à sa recherche, un peu comme à l'époque néolithique.. C'est des locaux, deux habitants de Barr, bien qu'on leur avait interdit d'aller dans les zones de recherche, qui en arpentant les chemins qu'ils connaissent, croiseront un rescapé. C'est un rescapé qui a montré où se trouvait l'épave. C'est ainsi qu'à 20 km de la piste d'atterrissage de la capitale européenne, à 800m d'altitude, c'est quatre heures et demies après le crash de leur avion, amorti par une forêt de vieux sapins, que les quelques encore survivants, la température baissera cette nuit là de - 2-3°C à - 10°C, voient arriver le premier groupe de secours, mais pas encore de matériel (pas de brancards, etc.) : 87 morts, 9 survivants. Alain Koegler, le sous-préfet sur place (Sélestat) dira un an plus tard dans la presse : *"je ne pense pas qu'on aurait pu faire mieux et beaucoup plus vite"* et, *"nous vivons dans un monde où nous sommes persuadés que la technique doit répondre à toutes nos questions. Ce 20 janvier 92, la technique (balise, ordinateurs...) n'a pas fonctionné."*
- 30/01/92 : L'Est Républicain titre en gros : "60 millions par an pour une poubelle ! Qui en veut ?"
- 30/02/92, décret d'application 92-1391 de re-création de l'ANDRA, entreprise publique industrielle et commerciale, signé par D. Strauss-Kahn: *"Art. 11. Les ressources financières de l'établissement comprennent notamment : 1° La rémunération des services rendus; 2° Le produit de redevances, notamment de celles qui sont applicables aux inventions et procédés nouveaux à la réalisation desquels l'établissement contribue; 3° Les subventions de l'Etat, des collectivités locales, des établissements publics et de tous organismes publics ou privés, nationaux, communautaires ou internationaux;(..."*
- 1992, 1 nouveau réacteur nucléaire est couplé au réseau (le 2<sup>e</sup> de Penly).
- 22/03/92, cuisante défaite socialiste aux régionales (18,3%) et cantonales.
- 02 avril 92, P. Beregovoy Premier Ministre (jusqu'à mars 93), Tapie à la ville, bientôt inculpé, Strauss Kahn à l'Industrie. déc. 92, 3 100 000 chômeurs. affaire d'un prêt sans intérêt à Beregovoy.
- 23/06/92, début du procès du sang contaminé : "Dr." Garetta, les faits remontent à 1985 (gvt. était alors Fabius, G. Duffoix aff. sociale, E Hervé, santé)
- 14/04/92, le Ministre D. Strauss Kahn inaugure l'usine de retraitement UP3 de La Hague mais il ne reçoit pas les Syndicats (CFDT) qui voulait lui parler des piscines, qui pleines contiendraient 165 cœurs de réacteurs. La question a été posée par écrite mais il n'y aura pas de réponse de son ministère à ce sujet (Zerbib et al. "Les piscines de La Hague" 2011, p. 9).
- 03/09/92, Deux lettres à nature (359, p. 21-22) : les cancers de la thyroïde sont en augmentation brutale depuis 1990 chez les enfants de moins de 15 ans des zones très contaminées par Tchernobyl. L'une des lettres émane de 3 officiels du Ministère de la Santé de Bélarus, ce qui ne suffit pas parce que les experts occidentaux n'ont jamais accepté les affirmations des médecins de là-bas. Donc la deuxième est de 6 pathologistes et un radiobiologiste courageux dont un actant au nom de l'OMS (K. Baverstock), qui confirment une à une toutes les données bélarus. Ces deux lettres sont un tournant. Désormais, les experts du nucléaires comprennent qu'ils ne peuvent plus refuser de reconnaître que Tchernobyl génère (là bas) des cancers de la thyroïde. 15 jours avant ces lettres, sous le titre "Le enfants de Tchernobyl ne sont pas malades de radiation", le Professeur Vergnes, responsable de "médecine nucléaire" à l'hôpital B à Lille se déclarait près au cours de l'interview à *"... prouver qu'il ne se passe rien... en sachant très bien qu'on ne trouvera pas de cause radiopathologique."* (reproduit in Belbeoch 1993, ici, p. 187). En juillet 1989, trois experts

de l'OMS dont le Directeur de notre IRSN-OPRI (SCPRI) envoyés en URSS pour aider les experts de là-bas expliquaient : "*Des scientifiques qui ne sont pas bien au courant des effets du rayonnement ont attribué divers effets biologiques et de la santé à l'irradiation...Attribuer ces effets au rayonnement non seulement accroît la pression psychologique dans la population et provoque des problèmes de santé causés par le stress additionnel, mais aussi sape la confiance vis à vis des spécialistes compétents en rayonnement.*". The International Tchernobyl Project de l'AIEA (AIEA, OMS, UNSCEAR, CIPR, CEE-EURATOM...), aréopage de tous les grands experts du nucléaire, avait conclu en mai 1991 que : "*il n'a pu être mis en évidence, aux alentours même du réacteur accidenté, d'affections imputables à l'exposition aux rayonnements...*", que les mesures prises pour protéger la population furent "*excessives*". Les rumeurs de là bas de cancer de la thyroïde ont été traitées de "*oui dire*" (reproduit in L'info CrieRad n°1, Sept. 93, p.31, Belbeoch 1993; Gazette Nucléaire n°119/120, p. 3-6; Tchertkoff, p. 207). Ceux qui ont écrit ça, prenant par là la responsabilité à ce que l'on ne soigne pas les enfants, et qu'on arrête toute mesures pour les protéger, ont du "admettre" dans le communiqué de presse du "Forum Tchernobyl" AIEA/OMS/UNDP 07/09/2005 que : "*Quelque 4000 cas de cancer de la thyroïde, essentiellement chez les enfants et des adolescents au moment de l'accident, et au moins 9 enfants en sont morts*" (il y avait déjà un enfant mort par cancer de thyroïde et 10 dans un état grave dans les deux lettres de *Nature* à la mi-92...). Les propos de ce nouveau communiqué AIEA-2005 (reproduit par ex. in Gazette Nucléaire n°225/226, là, p. 6-11) sont du même acabit que ceux que l'agence avait déjà produits en mai 1991 et l'UNSCEAR en 2000 (voir 08/12/00). Pour s'en sortir dans leurs explications, ils en sont à insulter les irradiés : "*les maladies liées au «mode de vie».. qui se généralisent... et les troubles mentaux constituent, pour les populations locales, une menace beaucoup plus grave que l'exposition aux rayonnement. (...) une faible augmentation des cancers solides...doit être évaluée plus en détail en raison de l'influence indirecte possible de facteurs tels que le tabac, l'alcool, le stress et un mode de vie malsain... (...) réactions totalement irresponsables se manifestant par la consommation de champignons... des zones toujours classées comme hautement contaminées, par l'abus d'alcool et de tabac et par le vagabondage sexuel non protégé.*". Ce sont pourtant les enfants qui sont le plus affectés. Les cancers de la thyroïdes sont un bon "bio-indicateur". Si l'iode (et césium) a été plus abondant ou agissant plus efficacement que ce que tous ces experts avaient prévu avant Tchernobyl, cela promet pour un grand nombre de radio-éléments dont les effets sont plus tardifs. Mais on ne pourra jamais prouver qu'un cancer du tube digestif par ex. est du à Tchernobyl. Seul l'excès par étude épidémiologique peut le prouver. D'où l'intérêt hautement stratégique de surtout ne pas faire d'étude épidémiologique des cancers solides autour de Tchernobyl comme on l'a fait pour Hiroshima-Nagasaki.

- oct 1992. Mécontent de son manque d'avancement, un technicien de la centrale de Paluel a mis successivement en arrêt d'urgence les 3 réacteurs de 1300 MWe alors en service. Le site nucléaire est resté en arrêt total 24 heures. Le technicien a finalement été ceinturé par des collègues. C'est un homme relativement jeune, recruté à BAC+2, touchant un salaire de 7000 à 8000F.
- nov. 1992, CIPR-63 [ICRP, Principles for intervention for protection of the public in a radiological emergency; ICRP publication 63. Ann. ICRP, 22, 4 (1993)] (puis CIPR-82). La limite entre le tolérable et l'intolérable de 1 mSv de la CIPR-60 (voir avr. 91) ne s'applique que... quand on peut... Comme l'écrit § 48 de la directive 96/29/EURATOM qui reprend l'esprit de la CIPR-63 : "*Les limites de doses fixées aux articles 9 et 13 [le 1 mSv public] ne s'appliquent pas en cas d'intervention*", c'est à dire en cas d'accidents nucléaires catastrophiques. La "*réimplantation*" (nouveau mot des sociologues industriels pour notre évacuation éventuelle) dans une zone moins ou pas contaminée est dite "*presque toujours justifiée*" si elle permet d'éviter une dose prévisionnelle cumulée de **1000 mSv** ! Bye bye le principe ALARA (Aussi bas que raisonnablement possible). En cas d'accident "*Les contre mesures de l'intervention doivent être justifiées.*" (CIPR-63 § 2). Cela se fait en ce moment même autour de Tchernobyl (voir CORE à 06/12/2003) mais 1000 mSv est une dose encore bien plus élevée. Évacuer des millions de personnes, comment ? avec quels sous ? pour les mettre où ? Ces experts estiment donc que au cas où cela se reproduirait, le statu quo sera que les gens resteront exposés et contaminés (d'où l'importance de surtout ne pas faire d'études épidémiologiques autour de Tchernobyl en ce moment, ou que leur résultats restent strictement confidentiels). Morris Rosen, Directeur de la Division Sûreté nucléaire de l'AIEA a déclaré à la conférence AIEA de Vienne des 25-29 août 86, quelques mois après l'explosion de Tchernobyl : "*Même s'il y avait un accident de ce type tous les ans, je considérerais le nucléaire comme une source d'énergie intéressante*" (Le Monde 28/08/86). 1000 mSv peut aussi être vu comme 14,3 mSv/an pendant 70 ans. En fonction du

facteur de risque  $f$  choisi, il en résulte un nombre de morts par cancers différés, annuel et sur 70 ans pour 1 million de personnes :

Facteur de risque, $f$	Nombre de cancers mortels par million résultant d'une année d'exposition : $14,3 \times f \times 10^6$	Nombre de cancers mortels par million d'habitant sur 70ans (= par année $\times$ 70)
CIPR-60 : $0,5 \cdot 10^{-4}$ (cf. avr. 91)	715	50 000 (5% de la population)
cohorte des survivants japonais RERF TR9-87 : $1,74 \cdot 10^{-4}$ (cf. 1987)	2488	174 000 (17% de la population)

Avec les CIPR-63 et CIPR-82 il ne servira plus à rien de porter plainte contre l'État, EDF, COGEMA, BNFL ou autre. Un juge n'est pas un expert et il ne peut que se reporter aux dispositions réglementaires et à l'avis des « experts », donc par exemple à la CIPR-63. Pour la petite histoire, parmi les membres de la sous-commission 4 de la CIPR qui ont concocté pour nous ces recommandations figurait le Pr. Pellerin qui a géré le nuage de Tchernobyl en France.

Ça n'arrivera pas ? En tout cas ce sont les experts du nucléaire, et personne d'autre, qui se sont donné tout ce mal de pondre cette CIPR-63 six ans après Tchernobyl.

Ces estimations sont pour le mortel et par cancer. Il y a les cancers non mortels et les radiations font vieillir et ce n'est pas forcément d'un cancer "certifié" que l'on meurt. Les maladies observées pour des doses bien moins élevées autour de Tchernobyl : augmentation du diabète sucré, altération du rythme cardiaque, des cataractes, des pathologies endocriniennes, des malformations congénitales, le mal de tête dont se plaignent presque tous les habitants des zones contaminées, etc (voir à nov. 95 OMS; lire Tchertkoff 2006, "Le crime de Tchernobyl : le goulag nucléaire", [ici](#)).

- 17/12/1992 : En vertu de l'article 6 de la loi Bataille ("concertation avec élus et populations"), par un décret du 17 décembre 1992, Strauss-Khan nomme Ch. Bataille, "médiateur... chargé d'organiser la concertation..." (par contre, l'article 3 -interdiction de stocker des déchets radioactifs importés- ne recevra jamais de décret d'application).

- 17/12/1992, le sénateur ou député membre du Conseil d'administration de l'ANDRA étant désigné de par décret d'application de la loi Bataille par l'office parlementaire des choix technologiques, Ch. Bataille s'auto-choisit pour ce poste. Selon l'article 3 du décret 92-1391, il est tenu de respecter la confidentialité des délibérations du conseil d'Administration de l'ANDRA et vice-versa.

- Le décisif courrier Bataille pour la prospection des sites d'enfouissement qui va provoquer un séisme dans la tête des élus de Meuse et de Haute-Marne.

Il est en trois parties (reproduit dans Gazette nucléaire n°131/132, janv 1994, [là](#), p. 27-31) :

Première partie identique pour tout le monde : sous, investissements publics, emplois; deuxième partie très personnalisée à chaque lieu. Par ex. si un député est contre, un courrier a été adressé directement à des communes qui elles pourraient être intéressées, peut-être même aux "acteurs économiques";

Enfin une 3<sup>e</sup> partie de questions/réponses sur le dossier gestions de nos déchets nucléaires.

- 1<sup>ère</sup> partie : rappel de la loi et les "mesures d'accompagnement" - dotation par l'ANDRA d'un montant de 60 MF par an pendant 15 ans, - priorité donnée par l'État aux investissements publics dans les secteurs concernés, - mesures d'encouragement à la création d'emploi et d'activités du fait de partenaires publics ou semi-publics.

- 2<sup>ème</sup> partie: "*Dans un esprit de démarche ouverte, transparente et tolérante... dans l'esprit d'ouverture et de dialogue qui anime ma mission de médiation... c'est pourquoi je reste très attentif aux sentiments des responsables élus, sociaux-économiques... sur cet important dossier.*

*J'attacherais du prix à connaître l'intérêt que votre commune porte à la réalisation éventuelle d'un laboratoire de recherche souterrain et, dans le cas contraire, les raisons sur lesquelles se fondent une telle appréciations.*" [M. Deguillaume 1994 "La dignité antinucléaire : Essai sur les déchets radioactifs", p. 34 analyse cette démarche qui a visé aussi les associations : "Bataille usa aussi d'idéologie... réticences furent, préalablement à tout débat, qualifiées d'«irrationnelles» (...) qu'ils fournissent des arguments «rationnels», des solutions... qu'ils donnent des «raisons valables». Ainsi respectabilisés, ils n'eurent plus le loisir d'imaginer ce qui pouvait bien fonder réellement leur refus... Ils devenaient, au sens propre du terme, les complices des responsables."]. Bataille travailla dur (sans succès) pour reconquérir les anciens sites. Par exemple pour l'Aisnes en Champagne-Ardenne, suite aux expressions déjà reproduites ci-dessus : " ...dans la mesure où des élus aussi

*importants...publiquement leur opposition sans réexaminé un dossier renouvelé et sans chercher à me rencontrer... malgré ma volonté de dialogue... une chance pour le canton de Montcornet et pour le département... J'attacherais néanmoins du prix à connaître l'intérêt que vous-même et l'association que vous représentez...et dans le cas contraire, les raisons sur lesquelles se fondent une telle appréciation."*

- 3<sup>è</sup> partie : Les explications sur le projet (résumé): les déchets "B" sont comme les "A" mais à durée de vie longue. Les déchets "C", l'équivalent d'une piscine, à forte activité pendant quelques centaines d'années puis c'est comme des "B". Des progrès considérables sont en cours sur la diminution des volumes. Des travaux sont en cours pour la récupération à des fin de transmutation des neptunium et technétium. Pour la transformation des éléments : "*réduire la toxicité potentielle des déchets à vie longue en la divisant par 10 dans les 20 ans à venir et par 100 à plus long terme... 4 milliards de francs sont investis...*". Il y aura un Comité local d'Information et de suivi qui doit être composé pour moitié au moins d'élus des collectivités territoriales concernées. Présidé par le préfet, il peut faire procéder à des auditions ou à des contre-expertises, les frais sont pris en charges par le Groupement d'Intérêt Public. Les objectifs de sûreté et les principes de l'isolement des déchets vis-à-vis de l'environnement sont les mêmes partout dans le monde. Le document produit une longue liste d'exemples de pays qui cherchent pour le stockage en profondeur, avec nom des sites : Allemagne, Belgique, Canada, Espagne, États-Unis, Finlande, Grande Bretagne, Japon, Suède, Suisse [La Russie et l'Ukraine n'ont pas les honneurs du document]. "*L'implantation d'un laboratoire de recherche souterrain n'induit pas obligatoirement l'implantation d'un centre de stockage... On ne peut préjuger aujourd'hui de ce que sera la décision du Parlement qui pourra notamment décider de poursuivre les recherches. Dans tous les cas, on comptera au moins deux laboratoires de recherche et, si sa construction est décidée par le Parlement, un seul centre de stockage...*" Sera-t-il réversible ? "*Une des taches essentielles... est précisément d'étudier la possibilité de la réversibilité... La réversibilité doit être prise en compte à tous les niveaux...*". Pour terminer le document cite un passage la RFS disant que c'est un document public [il ne va pas jusqu'à donner le numéro de cette RFS, ni son titre qui est "stockage définitif"] : "*La protection des personnes... constitue l'objectif fondamental...*".

- J.O du 15 fév 1993, la défaite socialistes se profile aux législative, Strauss-Kahn vire M. Lavérie chef de la DSIN. Ce dernier s'était opposé au redémarrage de Superphenix. En même temps, il met Mr. Pistre à la retraite anticipée et nomme J Syrota, le Pdg de COGEMA, comme Vice Président du Corps des Mines (Gazette Nucléaire n° 125/126, édito; Info CiiRad n°1 p. 3; Lettre Comité Stop Nogent n°77, édito). Syrota cumulera ces deux fonctions jusqu'en 1997. Le Vice Président du Corps des mines, Délégué permanent du Ministère de l'Industrie, c'est le patron de tous les hauts fonctionnaires scientifiques des Ministères de l'Industrie et de l'Environnement dont l'Autorité de Sûreté et les DRIRE chargée de la surveillance de l'environnement et de l'industrie... "*...et plus particulièrement la Direction Générale de l'Energie et des Matières Premières, est le relais du lobby nucléaire et le porte parole "naturel" du corps des mines.*" (Lepage 1998 "On ne peut rien faire Madame le Ministre...", p. 124). C'est cette DGEMP qui a écrit le projet de loi-2006 sur les déchets nucléaires que nos députés/sénateurs votent au printemps 2006. La carrière de tous ces hauts fonctionnaires ne dépend pas des ministres qui se succèdent mais de leur Corps, et le Vice Président du corps a le dernier mot. Le corps des Mines domine le CEA. Les Directeurs (trices) de l'ANDRA sont bien sûr du Corps des mines. En récompense, de 1994 à 1996, l'avocat financier désœuvré D. Strauss-Kahn perçoit plus de 1 million de francs d'honoraires versés par (la branche nucléaire d') EDF, à titre de consultant et sans justificatif pour les sommes indiquées sous forme de frais. La cours des Comptes estime "*difficilement acceptable que les ministres de tutelle d'une entreprise publique soient conduits à obtenir des contrats avec cette entreprise, peu de temps après avoir quitté leur fonction.*" (Le Canard Enchaîné 21/02/01; ce numéro indique aussi que André Giraud, administrateur du CEA de 1970 à 1978, puis ministre de l'industrie et fondateur de l'ANDRA au sein du CEA par l'arrêté du 07/11/79, puis ministre des armées, sera aussi "consultant" rémunéré par (la branche nucléaire d') EDF pendant 12 ans). C'est aussi pendant cet inter-mandat que Strauss-Kahn fricote du côté MNEF (qui lui verse un honoraire de 603 000 francs sans que le nom de Strauss-Kahn n'apparaisse nul part dans les comptes MNEF; DSK lui-même antidera 4 documents dans l'histoire; Le Figaro 8/11/01; Le Point 12 oct. 01, p. 74) et ELF (sa secrétaire pour le groupe de lobbying "Cercle de l'Industrie" dont il est le bureau, est financièrement prise en charge par un versement de 192 000 F d'une filiale suisse de Elf).

- Le Dr. Michel Garetta, Directeur Général du CNTS (Centre National de Transfusion Sanguine) et le Dr. Jean-Pierre Alain son adjoint, sont reconnus coupables de tromperie sur la marchandise (les faits remontent à la première moitié de 1985 où un stockage de sang presque entièrement contaminé a été écoulé en connaissance de cause). Garetta a 4 ans de prison, Alain 2 et 2 de sursis. Il n'y aura aucune autre sanction pour toute l'affaire du sang contaminé (dans un arrêté redoutablement cynique du 18 juin 2003, la Cour de Cassation donnera un non lieu pour la 30aine d'autres impliqués; TU CriiRad n°25/26, p. 24-29).

- 28/03/93, les socialistes réduits à moins que des miettes aux législatives (68 sièges pour 449 UDF+RPR).

Beregoy se suicide le 01/05/93.

- 29/03/93, Nouvelle cohabitation : E. Balladur premier ministre (jusqu'à mai 95) (d'ailleurs Chirac préfère se préparer aux présidentielles); Alphandery à l'économie, G. Longuet à l'Industrie (jusqu'à démission au 14/10/94, puis J. Rossi), F. Fillon à la recherche, M. Barnier à l'environnement, Pasqua intérieur, Léotard à la défense.

- 31 mars 1993 : situation à La Hague :

L'usine a retraité depuis 1966 : 5088 tonnes de combustibles irradiés dont 3360 de réacteurs de pays étranger (2000t d'Allemagne) et 1728 français (Wise-Paris in Gazette Nucléaire n° 135/136, p. 19). Tous les déchets "B" et "C", = HAVL et MAVL, résultants sont à La Hague. Pratiquement aucun n'est conditionné. Les déchets "A" = FMAVC ont été déposés sur le centre de stockage attenant (le CSM) qui est plein et qu'on va bientôt recouvrir de terre. Attendent encore d'être retraités plus du double (contrats signés) : 6398 t combustibles irradiés EDF et 5790t de réacteurs étrangers (essentiellement Allemagne et Japon).

- 1993, 1 nouveau réacteur nucléaire couplé au réseau (le 2<sup>e</sup> de Golfech).

- 13/08/93, G. Longuet par décret maintient Ch. Bataille au poste de médiateur pour le choix d'un site d'enfouissement.

- Présentation des futurs programmes de simulation des essais nucléaires militaires : le laser Megajoule : le coût est estimé à 10 à 15 milliards de francs en première estimation (Barillot 1999 "Audit atomique...", p. 48).

- 20 déc 1993, la "mission-groupe de travail" Bataille dépose son rapport sur le bureau du ministre et élu meusien : Ce rapport propose que 5MF/an/département soit alloué *"pour la durée qui s'écoulera entre la décision touchant les travaux préliminaires et les décrets d'autorisation des laboratoires"* (J. Franville in Acronique du Nucléaire n° 48, p. 9).

- 05 janv. 1994. Les conclusions de la mission de médiation Bataille sont rendues publiques. Le Var, le Maine et Loire, la Vendée, l'Ain et l'Aisnes ayant rompu le dialogue dès 1990 et ayant répondu poliment aux plusieurs assauts de lettres de Bataille que l'ANDRA n'était pas désirable dans leur département, cette "mission de concertation" s'est rabattue sur 3 "sites" de remplacement : le centre de Marcoule, les leucogranites de la Vienne, et enfin une roche argileuse à la limite Meuse-Hte-Marne. Ce qui saute à la figure est que deux d'entre eux ne sont pas sur la carte BRGM 1983 de zones potentiellement favorables, carte que Bataille connaît bien puisque c'est lui qui l'a révélée dans son rapport de déc 1990. Le Directeur de l'ANDRA au moment de ce choix de "3" sites, le jeune ingénieur du Corps des mines H. Wallard, attend sa nouvelle affectation quelques mois plus tard par le corps des mines qui est alors vice-présidé par J. Syrota, le Pdg de Cogema en personne, s'il vous plaît...

a) Le site nucléaire de Marcoule (les camions vibreurs feront leur travail en bonne partie contre les grillages du site nucléaire). Il se trouve au centre du couloir rhodanien au sud de Valence, et à 10km d'une des failles actives majeure de France. Le groupe Goguel avait écrit catégorique : *"On peut donc définir assez exactement quelques zones particulièrement actives ou instables de la France... [liste]..., le couloir rhodanien au sud de Valence,..."*, *"Dans ces régions, la pérennité des propriétés de confinement d'un stockage ne peut être garantie ; c'est pourquoi elles ont été exclues de l'inventaire des sites possibles de stockage."* (1987, annexe VII p.197, par A. Autran). Pas un géologue français en poste n'a bronché publiquement.

Par contre, il fallait absolument faire des recherches sur la structure inconnue du sous-sol (géophysique et une paire de forages) du centre atomique en fonctionnement depuis 1956, à cause :

- de la pollution souterraine (voir 1986-1987, Marcoule);
- de la structure en cuvette du site (remplissage très rapide par des sédiments non consolidés de la vallée de la Cèze suite à la profonde incision érosive de l'épisode Messinien), structure qui peut être extrêmement pénalisante en cas de séisme même lointain (effet de résonance, cf.



séisme dramatique de Mexico city de 1985), cela alors même qu'on finissait d'agrandir MELOX qui manipule le plutonium pulvérulent sous atmosphère en dépression, et qu'on venait de construire les fours CENTRACO (incinération nucléaire), et que les vieux réacteurs Phénix (qui n'a pas d'enclume) et les deux Célestins, etc. sont en fonctionnement, sans compter la moitié des déchets d'un futur Bure qui sont stockés sur ce site.

b) la Vienne particulièrement sur des leucogranites cachés sous 150 mètres de sédiments. Deuxième coup de pied au fesses des recommandations du groupe Goguel (1987) qui p. 43 et dans son annexe 4 demandait de choisir des granites affleurants déjà prospectés et de s'éloigner des leucogranites cités en premier. Tous les espoirs du CREGU et de COGEMA sur l'excellent potentiel uranifère de ces leucogranites, à cet endroit jamais prospectés jusque là, sont confirmés par le forage ANDRA, CHA109 (Godinot 2003 "L'intérêt exceptionnel du site Vienne", Gazette Nucléaire n° 209/210: 12-15, là, on risque de réentendre parler de ces leucogranites à uranium à l'avenir).

c) la limite Meuse-Haute-Marne enfin, le seul site qui se trouve sur une zone potentielle de la carte BRGM 1983 publiée dans le rapport Bataille déc 1990. Les Présidents respectifs des Conseil Généraux de Meuse et Haute-Marne (un FDSEA et un médecin qui avaient religieusement écouté le prof. de français Ch. Bataille leur expliquer de quoi il retournait), eux qui ont posé "candidature" de leur département (sans demander l'avis de leurs administré-e-s qui ont été mis-e-s au courant après) "*se réjouissent*" (Est Républicain 06/01/94).

- 06/01/94, Les ministres de tutelle de l'ANDRA, G. Longuet et M. Barnier lui communiquent une lettre où ils appliquent la recommandation du médiateur : "*Vous bénéficierez de l'appui des préfets, qui seront chargés notamment de coordonner la négociations des contrats de développements avec les élus [les 5 MF/an/département], anticipant ainsi l'établissement des conventions constitutives des GIP à mettre en place au début de la construction des laboratoires.*". La loi n'avait pas prévu cette "anticipation", ni aucun règlement en vigueur, ni non plus le communiqué interministériel du même jour. Aucun texte n'a jamais entériné cette proposition du médiateur. Pourtant on l'a appliqué. Suit en effet une commission tripartite ANDRA-Conseil Général-Préfecture avec, art. 1 : "*L'ANDRA accepte de participer au financement des projets de développement proposés par les groupements de collectivité candidates pour l'accueil sur leur territoire du laboratoire de recherche souterrain pour la gestion des déchets radioactifs. Le montant de la participation de l'ANDRA est fixé à 5 M.F pour 1994.*" (J. Franville in Acronique du Nucléaire n° 48, p. 8, in Gazette Nucléaire n°183/184, p. 28, là). Peut-on être plus clair ? qui est "candidat" aura des sous [plainte en justice, voir à juillet 2000].

- Décret 94.604 (JO 21/07/94) qui réglemente l'OPRI, cet organisme qui est chargé de protéger la population française et les travailleurs du nucléaire contre le danger des radiations. Lorsque le directeur de cet organisme affirmait qu'il n'y avait rien alors que le nuage de Tchernobyl couvrait la France, pas un fonctionnaire qui faisait les mesures n'a bronché. Cela a beaucoup surpris à l'étranger. C'est qu'ils devaient signer un papier s'engageant à ne rien révéler de leur activité. Cette exigence n'était pas officielle. Elle le devient par le présent décret, et à vie : Art. 18, ses agents : "*sont soumis à l'obligation de discrétion à l'égard des informations d'ordre confidentiel, qu'elle que soit leur nature, dont ils ont connaissance dans l'exercice de leurs fonctions à l'office. Ils sont notamment tenus de ne pas divulguer les secrets liés aux activités de contrôle de recherche auxquels ils ont accès. Les agents demeurent astreints au respect de ces obligations lorsqu'ils cessent leur fonction à l'office*". C'est le Président du Conseil, alors J.F. Lacronique (au moment de Tchernobyl c'était P. Pellerin, mais les deux hommes partagent la même idéologie du 06 août 1945, 8h15), qui "*a autorité sur l'ensemble des personnels de l'office*" (art. 4 du même décret). On changera encore le nom de cette structure qui s'appelle maintenant IRSN (groupé avec l'ancien IPSN). L'IRSN travaille ouvertement main dans la main avec le lobby nucléaire (voir CEPN au 12/12/76).

- "*Une nouvelle réconfortante, EDF dégage un bénéfice de 3,1 milliards de F. Bien sûr la firme est toujours endettée, pour 1993 cet endettement s'élève à environ 18 milliards et globalement tourne autour de 240 milliards.*" (Gazette Nucléaire n°133/134 p. 2).

- octobre 1994, le premier forage ANDRA à la limite Meuse-Hte-Marne (HTM102).

- 20/11/94, 3000 personnes défilent à Verdun contre le projet d'enfouissement dans la Meuse (puis 1000 le 17/12/94 en Hte Marne et il y aura plusieurs tels défilés en 1995).

● déc. 1994, Rapport Souviron, "Débat national Energie et environnement" (Ministères de l'industrie, recherche et environnement). Il rapporte que le budget 1993 de R & D publique pour les énergies renouvelables (ADEME, CNRS, CEA, BRGM) était de 8 MF... Ce qui lui avait fait écrire : "Les dépenses publiques de recherche et développement dans le domaine de l'énergie sont importantes, mais très inégalement réparties. De manière simplifiée, on peut estimer que la fission nucléaire bénéficie des deux tiers de l'effort public [66%], le pétrole du cinquième [20%], la fusion nucléaire du vingtième [5%], tous les autres secteurs de l'énergie, maîtrise de la demande incluse, se partagent le reste [soit 9%]. Il n'est pas établi que cette répartition soit cohérente avec la vision du système énergétique que l'on prévoit, ou que l'on espère." (reproduit in Gazette Nucléaire n°141/142, p. 16, 9 et 17, [là](#)).

● Détail des exportations d'électricité EDF pour 1994 :

6,34 10<sup>7</sup> mégawatts(e) % heure ont été exportés, soit 18,6% de la production électronucléaire de France. L'année comportant 8760 heures, cette quantité d'énergie correspond à (on fait la division) une puissance moyenne de 7,2 10<sup>3</sup> mégawatts(e). La disponibilité du parc nucléaire français a été de 68% en 1994. Pour disposer d'une puissance moyenne annuelle de 7,2 10<sup>3</sup> MWe il faut une puissance installée de (% 100/68) 10,6 10<sup>3</sup> MWe, c'est à dire environ 10 réacteurs de 1000 MWe (Comité Stop Nogent sur Seine, Lettre d'information n° 73, p. 9, avec les chiffres du fascicule CEA "Memento sur l'énergie", 1994). La répartition des exportation est la suivante :

1994 Pays	millions de mégawatt(e) % heure exportés	Nombre de réacteurs (1000 MWe) tournant sur sol français pour ce pays :
Italie	17,3	2,9
Royaume Uni	17,2	2,9
Allemagne	14,8	2,5
Suisse	7,6	1,3
Belgique	3,5	0,6
Espagne	2,8	0,5
autres pays	0,2	0,03

En 1994 l'alimentation en électricité de l'hexagone n'aurait pas été perturbé en quoi que ce soit si l'on avait eu 10 équivalents réacteurs nucléaires 1000 MWé de moins. Tous ceux qu'on va démarrer à partir de cette date vont s'ajouter pour l'exportation (ou développer le chauffage électrique, l'éclairage des autoroute, la pollution lumineuse des villes...). Il s'agit de Chooz B1 et Chooz B2, de Civaux 1 et Civaux 2. Ce sont des 1450 MWé. Ils représentent donc 5,8 fois 1000 MWé de puissance. On a vu qu'EDF exporte sans bénéfice et même à perte (voir à : mai 1989, le rapport Rouvillois). Nos voisins ont ainsi une électricité à bon prix et sans déchets qui eux restent bleu blanc rouge.

● 07/05/1995, J. Chirac élu Président de la République, (52,5%, Jospin 47,37%). Au premier tour Le Pen a fait 15%, Laguiller 5,3%, Voynet 3,3%. L'assemblée étant de droite de manière écrasante n'a pas à être dissoute.

● 17/05/95 : A. Juppé, premier ministre, 2<sup>e</sup> gouvernement du 06/11/95 : F. Borotra à l'Industrie, F. d'Aubert à la Recherche, B. Pons à l'aménagement, C. Lepage à l'environnement, J.L. Debré à l'intérieur se bat contre l'immigration.

● 13/06/95, le Président J. Chirac annonce une série de tirs atomiques dans le Pacifique (6 auront lieu avant le début 1996) qui va provoquer un tollé mondial. Le 29 juin, 15 000 personnes défilent contre les essais dans Papeete, le 26 août 5000 fidèles de l'église protestante précédée du synode au grand complet, manifestèrent dans les rues de Papeete (Barillot 2012, "Essais nucléaires français : L'héritage...", p. 279). Les tirs ont bien sûr été annoncés comme entièrement contenus, annonce fausse et il sera reconnu dans un rapport CEA de 2007 que des fuites "minimes" de gaz rares (essai Phégée, Thémisto et Xouthos) et d'iode radioactifs (essais Aépytos, Phégée, Thémisto) se sont produit dans cette dernière campagne (Barillot 2012, p. 199).

● 14/07/95, un article du journal local (Est Républicain-Haute Marne libérée), page St Dizier, rapporte que dans le rapport provisoire de Sûreté de "Soulaines" : "... dans 330 ans, les gens vivant là recevront, rien qu'en consommant l'eau ou en arrosant leurs légumes une dose radioactive 30 fois supérieure aux normes internationales en vigueur actuellement", que quelques 960 m<sup>3</sup> en provenance du site s'échappent quotidiennement en direction du bassin de Paris. L'ANDRA répond par un communiqué de presse (21/07/95, M. Dutzer, Dir. de "Soulaines", et Est Républicain 26/08/95) : "L'étude de Sûreté a examiné plusieurs cas possibles d'accidents, notamment celui d'un individu qui

*creuserait un puits à l'aplomb du Centre, et qui ne boirait que cette eau. L'impact radiologique avait été estimé dans ce cas, à 30 mSv/an, du fait principalement de la présence d'iode 129. Cette valeur étant trop élevée par rapport aux normes prescrites, la Direction de la Sûreté des Installations Nucléaires a demandé à l'ANDRA de diminuer d'un facteur 10 la quantité de déchets contenant de l'iode 129. Cette limitation, précisée dans les prescriptions techniques conditionnant l'autorisation d'exploiter le centre..."*

- 25/07/95 attentat au RER par le GIA, s'en suivra de nombreuses arrestations dans le milieu islamiste
- 26 et 27 août 1995, 2500 Nord Haut-marnais et Sud Meusiens au festival musical Anti Dech'nuc à quelques encablures du forage ANDRA HTM102 à Cirfontaines-en-Ornois.
- En novembre 1995, l'OMS conjointement avec l'AIEA organisait à Genève une conférence internationale sur "Les conséquences de Tchernobyl et d'autres accidents radiologiques sur la santé". Le programme était fixé par le Dr. H. Nakajima, Directeur général de l'OMS, qui avait réussi à ce que les milieux médicaux des pays les plus touchés y participent de manière importante. 700 médecins et experts étaient là de même que les ministres de la santé des pays les plus concernés (Ukraine, Fédération de Russie et Bélarus). Les habituels experts officiels AIEA étaient là aussi. C'était la première fois que l'OMS faisait preuve d'une relative initiative par rapport à l'AIEA. Plusieurs intervenants présentèrent des conclusions qui ne figurent jamais dans les publications officielles : augmentation du diabète sucré, des cataractes, des pathologies endocriniennes, des malformations congénitales, des leucémies, des cancers de la vessie, du colon, des reins, etc. Beaucoup d'opinions ont été exprimées et les échanges ont été vifs et intéressants rapportent des participants. Les interventions du colloque allaient être publiées dans les Actes, promis pour mars 1996. Elles auraient constitué un "best seller". Mais on a jamais vu ces Actes. Lorsqu'il a été demandé en 2001 au Dr. H. Nakajima pourquoi les actes ne sont jamais parus, il a répondu (TV suisse italienne) : "*Parce que c'était une conférence organisée conjointement avec l'AIEA. Ça, c'était le problème.*" (voir à : 28/05/1959, l'accord AIEA-OMS). Mme Brundtland, la Directrice générale de l'OMS qui lui a succédé chargera une commission pour savoir pourquoi cette non publication, mais elle même sera remplacée à la tête de l'OMS et il n'y aura pas de suite. Ils ont dormis 7 ans dans le bureau du Dr. Gennadi Souchkevitch, haut fonctionnaire de l'OMS à Genève (un adepte de la radiophobie et du stress) qui avait "expliqué" suite à nombreuses demandes que l'OMS manquait d'argent pour leur publication... Il y aura une rencontre courant 2002 avec le nouveau Directeur exécutif de l'OMS, M. Nabarro mais qui lui aussi sera remplacé... Le Dr. Fernex recevra un peu plus tard un colis mystérieux, sans nom d'expéditeur, qui contenait les dossiers originaux, mais incomplets, des actes de la conférence... (Document CriRad "Combat pour la vérité et la justice", avril 2002; Tchertkoff 2006, [ici](#), p. 534-6, 529-30, 694). Les 700 participants attendent donc toujours ces documents qui confirmeraient que sur le terrain l'OMS s'était engagée trop tard, ayant confié "The International Tchernobyl Project" à l'AIEA (Gazette Nucléaire, fév. 2008, p. 6).
- 21 mars 1996, le gouvernement Juppé supprime le Collège de la Prévention des Risques Technologiques par un article de deux lignes inséré dans un décret concernant le Conseil Supérieur de la Langue Française... Ce collège, créé en 1989 placé près du premier ministre était composé de membres divers (ingénieur de mines, ponts, CEA, journaliste, médecin...). Outre les consultations dont il était l'objet de la part du gouvernement, il pouvait examiner, de sa propre initiative, toute question relevant de sa compétence et assurer en toute liberté la publication de ses avis. Il avait sérieusement critiqué l'information distillée au public (et élus) lors de l'enquête de redémarrage de superphenix (avis n°16, [in](#) Gazette Nucléaire n°129/130, p. 6, [là](#)). Il était chargé du dossier déchets nucléaires par le moratoire Rocard et avait rendu un premier avis le 06/04/90 dont certains points ont été repris par la loi Bataille (couper le cordon ombilical entre ANDRA et CEA), d'autres ont été complètement occultés par le rapport puis la loi Bataille comme la nécessité de travailler sur le conteneurages assez dramatique des "B"/MAVL (Premier Avis, reproduit [in](#) Gazette Nucléaire n°103/104, p. 20-24, [là](#)), et un deuxième avis le 06/02/91.
- 16 juillet 1996, la commission Turpin (1996) dévoile que le centre de surface ANDRA de La Hague (le papa de "Soulaines") n'est absolument pas, contrairement à ce qui est écrit dans tous les prospectus ANDRA (ceux de La Hague, ceux de "Soulaines" et ceux de Bure) "banalisable" dans 300 ans. "*Il s'agit de trouver des solutions qui fonctionnent passivement... pendant des millénaires.*" (Commission Turpin 1996, p. 17). Il faudrait reprendre au moins certains ouvrages, c'est à dire considérer ce dépôt

comme si ça avait été un dépôt réversible. C'est exclu d'emblée par tout le monde. En effet, reprendre ces simples ouvrages de déchets "un peu plus que A", bien qu'à l'air libre et accessible à n'importe quel bulldozer, coûterait 1,7 milliard de F-1996 pour 18 ans de travaux (Commission Turpin, p. 11; Le Monde du 18/07/96). Cette commission dévoile aussi que ces centres sont aussi des décharges chimiques : 0,9 t de iodate de plomb, plus de 2000 tonnes de sulfates de plomb, 25 000 t de plomb métallique, plus de 90t de bore, plus de 15t de cadmium, etc. (p. 35). "*Il y a là plus de plomb que ce qu'est autorisée à recevoir une décharge de classe 1.*" (Acro 99 p. 39).

- juillet 1996, le 1<sup>er</sup> réacteur 1450 MWé de Chooz est couplé au réseau.
- fin 96, l'endettement d'EDF a diminué, il est de 180 milliards de francs (Comité Stop Nogent, lettre d'information n° 77, p. 5).
- Novembre 1996-mai 97 : Conflit intra-gouvernemental sur l'IPSN (1200 personnes dont plus de la moitié des chercheurs et ingénieurs). Depuis le départ de Ph. Vesseron en nov 96, cet institut n'a plus de Directeur. La ministre de l'environnement Corinne Lepage veut assurer une totale indépendance à cet organisme et plus de transparence et veut le transformer en EPIC. Le Ministre de l'Industrie Franck Borotra ne veut pas le trouvant déjà suffisamment indépendant (Le Monde 01/02/97). Le Figaro (06/03/97) cite Cl. Birraux : "Si les personnalités du CEA chargées de proposer des noms au gouvernement n'ont pas compris que ce choix est déterminant pour garantir l'indépendance de l'IPSN, c'est regrettable."
- avril 1997, le 2<sup>er</sup> réacteur 1450 MWé de Chooz est couplé au réseau.
- 01/06/97 les socialistes gagnent les législatives (259 + 37 PC) avancées par Chirac-Juppé à un moment qui leur semblait favorable (tous les sondages les donnaient gagnant), le maintien du front national qui a fait 15,25 au premier tour a accru leur victoire.
- 02/06/1997, Nouvelle cohabitation, gouvernement "pluriel" L. Jospin; Strauss-Kahn à l'Economie (jusqu'au 02/11/99 puis C. Sautter 5 mois, puis L. Fabius), C. Pierret à l'Industrie, Cl. Allègre à la recherche (jusqu'au 27/03/00 puis J. Lang), Aubry à l'emploi, la "dame des 35h" jusqu'au 18/10/00 pour sa Mairie de Lille, D. Voynet à l'environnement (jusqu'au 10/07/01 puis Y. Cochet).
- 06/06/1997, à peine assis à son bureau, Strauss-Kahn nomme le remplaçant de Syrota (qui préfère démissionner au vu de la progression de plusieurs actions juridiques en cours pour sa double casquette, recours de la CRIIRad, etc.) à la Vice Présidence du Corps des Mines. Il met Rodolphe Greif. Celui ci est "*Directeur des constructions navales au ministère de la défense, c'est à dire le patron des sous-marins atomiques.*" (Lepage 1998 "On ne peut rien faire Madame le Ministre...", p. 82).
- 17/09/97, une lettre de Jospin est rendue publique, annonçant l'abandon du site du Carnet, site humide de l'estuaire de la Loire. Le 1 juin, une chaîne longue de 37 km avait été réalisée sur le terrain en opposition au projet.
- nov. 1997, le 1<sup>er</sup> réacteur 1450 MWé de Civaux est couplé au réseau.
- mai 1998 : Affaire des transports contaminés :

[http://www.wise-paris.org/francais/nosbulletins/6\\_7/no6\\_7.pdf](http://www.wise-paris.org/francais/nosbulletins/6_7/no6_7.pdf)

Comme ça... « spontanément » le 27 puis le 30 avril le ministère de l'environnement et la DSIN font un communiqué comme quoi il y a des transports contaminés... Et puis le 04 mai, Grand Messe médiatique à La Hague avec le Pdg J. Syrota en personne, C. Pierret Secrétaire à l'Industrie y monte sur un wagon de combustible irradié et exprime "*son sentiment de fierté française devant la maîtrise de la technologie déployée par Cogema-La Hague*". Mais qu'est-ce qui prend donc au Sérail nucléaire de se dénoncer lui-même ? La revue "Contrôle" de l'Autorité de Sûreté de déc. 97 portait justement sur ces transports et qu'il n'était pas question en 32 pages d'un quelconque petit problème... Et un document du CEPN (défini à 12/12/76), Dreicer et al (1995), affirmait au monde entier que la dose reçue par les employés de transport et le public proche était 1000 fois inférieur en France à la moyenne mondiale ! Le savoir faire français...

C'est qu'il y a eut une fuite... d'information. Mycle Schneider de Wise-Paris a réussi à obtenir le procès verbal d'une réunion entre Transnucléaire, COGEMA et EDF : plus du tiers des transports de combustibles irradiés qui circulent sur le réseau ferroviaire français, parfois à quai en gare de voyageurs comme à Valognes, sont contaminés. Pour Gravelines selon le document, c'est même 43%.



Lorsque le lobby fait ces singeries médiatiques, il prend les devants. Il sait que l'enquête de Mycle Schneider avec la chaîne de télévision publique allemande ARD est bien avancée, notamment les responsables de Gravelines ont été filmés en d'insistants mensonges, "transparence", bla bla..., avant qu'on leur colle le document des 43% sous les yeux devant la caméra. Ils n'ont rien pu faire d'autre que d'interrompre l'interview et immédiatement tout le Sérail a été prévenu. Voilà la raison de tout ce théâtre, communiqués préventifs DSIN, etc. C'est le 04 mai au soir que le documentaire est montré pour la première fois en Allemagne et le 06 mai que Libération titre l'affaire à la Une ("Une note secrète accablante..."), France 2 le lendemain, etc. En France les transports seront arrêtés, absolument pas par un quelconque ministère mais par le CHSCT-SNCF-Cotentin, qui a exigé ce "droit de retrait" qui figure dans le droit du travail pour les situations dangereuses. Chez nous, il y aura quelques réunions tendues mais surtout les éternels "*Rassurons clairement ceux qui doivent l'être : travailleurs ou voisins, il n'y a pas en cette affaire de danger*" (Strauss-Kahn au Sénat le 15 mai). Les transports reprennent le 06 juillet et les mêmes personnes continuent à faire les mêmes choses aux mêmes postes comme ils ont toujours fait. Il n'a jamais été dit depuis quand la situation perdure (sans aucun doute depuis le tout début du nucléaire puisque cela vient de la méthodologie) et la DSIN a refusé de donner les chiffres aux rares journalistes scientifiques qui en ont fait la demande. Les industriels ont immédiatement pris l'initiative d'appeler cela un "écart", et l'Autorité de Contrôle, Mr. Lacoste, a de suite approuvé (a obéi plutôt, Syrota vient à peine de quitter la Vice Présidence du Corps de Mines mais il a été remplacé par le chef des sous-marins atomiques Rodolphe Greif...). Des agents COGEMA font des "frottis" dans un hangar du terminal de Valognes et ce sont ces données, dont tous les partenaires nucléaires sont destinataires (pour les transports qui les concernent) depuis des années, dont il est question. Les seuls à ne pas être au courant, hormis le public dont les maisons bordent les voies ferrées, sont les cheminots français, allemands et anglais, car cela concerne aussi Sellafeld, qui manipulent ces wagons à mains nues. La contamination se produit lors du chargement du combustible dans les bassins dont l'eau est contaminée à cause des crayons de combustibles qui sont fissurés. C'est un problème qu'EDF n'est jamais arrivé à maîtriser, ni avant, ni après cette affaire (les "écarts" continuent) et ça ne risque pas de s'arranger avec l'augmentation des taux de combustion. Les recommandations AIEA reprises par la législation des pays stipule que la contamination des surfaces "*doit être maintenue aussi bas que possible et ne pas dépasser les limites suivantes*" : 4 Bq/cm<sup>2</sup> ou 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> pour les émetteurs alpha. Les électriciens allemands qui collectionnent ces données depuis 15 ans ont été sommés de les fournir au Bundestag. On apprend chez nos voisins que COGEMA mesurait à Valognes des "taches" jusqu'à 10 000 Bq/cm<sup>2</sup> et celles à 1000 Bq/cm<sup>2</sup> sont fréquentes (Lacoste va jusqu'à 8000 Bq/cm<sup>2</sup>, in Gazette Nucléaire n°167/168 p. 23, là). Souvent le wagon est plus contaminé que l'emballage. Une tache à 50 000 Bq/cm<sup>2</sup> est trouvée (à Darmstat) sur le radier d'un camion COGEMA. Vive réaction du syndicat des policiers qui ont souvent eu à escorter ces convois de près, mais aussi dans le public puisque ces convois étaient de toute façon fort contestés outre Rhin. Le syndicat des cheminots suisse dépose aussi plainte contre X. L'État allemand interdit tout transport et une enquête est ouverte sur les responsabilités des employés des ministères. Ces transports ne reprendront pas avant 15 mois en Suisse, pas avant l'an 2000 en Allemagne. Un sondage commandé par "Der Spiegel" montre que 28% de personnes favorables au nucléaire bascule dans l'autre camp. Cela se produit juste avant les élections. Le gouvernement Kohl est dans un très grand embarras, notamment parce que sa ministre de l'environnement, Angela Merkel, a eu des hautes responsabilités à l'AIEA... Ce gouvernement va chuter aux élections. Pourtant avec le nombre de réacteurs dans l'hexagone, l'arrivée des combustibles d'Allemagne, de Suisse sur La Hague..., le passage dans le Nord pour ceux qui vont à Sellafeld, le pays de très loin le plus concerné par ces transports de combustibles irradiés qui contaminent réseau ferré et matériel roulant, c'est la France où le transport a été arrêté symboliquement un mois... (le récit est donné par Mycle Schneider lui-même dans Investigation Plutonium : ici, allez à Bulletin puis n°6/7 ; aussi rapport DSIN au premier Ministre in Gazette Nucléaire n°167/168).

- 12 mai 1998, alors que la France est sous les projecteurs un mois avant le lancement de la coupe du monde de foot sur son sol, fuite sur le réacteur tout neuf Civaux-1 (1450 MWé, mis en route en décembre 1997) sur le circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt (le réacteur avait été arrêté le 7 mai). On découvrira une fissure de 18 centimètre sur une soudure près d'un coude. Le métal ne résistait pas aux chocs thermiques une arrivée d'eau chaude et froide se joignant peu avant cet endroit. EDF n'a pas respecté la réglementation, le plan d'urgence interne n'a pas été déclenché et les autorités de sûreté n'ont pas été informées (le refroidissement d'un réacteur à l'arrêt est fondamental; cf.



Fukushima). Localement personne n'avait été informé non plus (ni CLIS, ni Préfet...; Leglu et al. 2013 "Les dossiers noirs du nucléaire français", chap. 5).

- 11 mai 1998, l'Inde fait trois tirs atomiques souterrains, un de fission, un faible énergie et un thermonucléaire de 43 kt (US dit 15-25 kt) à une 20aine de Km au NW de la bourgade de Pokharan, désert plat de Thar ou jaisalmer, dans l'État du Rajasthan, proche de la frontière pakistanaise, 560 km au SW de New Dehli, où le pays avait déjà fait son premier test le 18 mai 1974. Il en refait 2 "petits" le 13 mai.
  - 28 et 30 mai 98, en réplique, dans la foulée, premiers tirs atomiques (5 au moins dont 4 petits "nucléaire tactique") "musulmans" du Pakistan (15 kt ~ Hiroshima) à Ras Koh dans le désert du Baloutchistan à l'Ouest du pays au Sud de l'Afghanistan dans le flan de la montagne Chagai, élevée et assez abrupte, couverte d'un nuage de poussière du aux coulées de pierres dans tous les talwegs lors des tirs.
  - Avril-juin 1998 R. Galley, Président, 77 ans, et Ch. Bataille, rapporteur, font un rapport parlementaire : "sur Superphenix et la filière à neutrons rapides" (n°1018 de l'Assemblée Nationale, en 2 tomes, avril-juin 1998). Contrairement à certaines attentes, il confirme l'irréversibilité de l'abandon du réacteur annoncé par L. Jospin en juin 1977, confirmé par le gouvernement le 02/02/98 (R. Galley figure du gaullisme, est ancien chef du département de construction du CEA avant d'être ministre recherche et armées et élu troyen; il a construit Marcoule et la partie militaire de Pierrelatte, a dirigé Valduc, époque de P. Guillaumat, et était dans le gvt R. Barre qui a lancé Superphénix en 1976).
  - juin 1998 : les deux mêmes, Bataille dans son "Rapport sur l'aval du cycle nucléaire" avec R. Galley réclament d'urgence l'EPR : *"la décision pour la commande ... -en tant que tête de série- ne saurait tarder. Pour avoir un calendrier optimal, il s'agit de passer commande de la cuve en 1999-2000, et de couler le premier béton en 2003. ... Les préférence actuelles vont vers Penly et dans un moindre mesure vers Flamanville."* (cité dans l'Acronique du nucléaire, n°42, p. 2).
  - 08 juil 98, signature d'un accord ANDRA-BRGM "de partenariat dans le domaine de la recherche et développement". Les signataires sont pour l'ANDRA Y. Kaluzny (qui a été responsable de l'écriture de la RFS III.2.f. quand à la DSIN) et Y. Le Bars pour le BRGM. Le BRGM, qui a une mission de Service public, s'engage à payer la moitié de la note (art. 5) pour des recherches de type assez général autour de Bure, ce qui aurait pu être un gage d'indépendance pour le pays. Mais... est ajouté un article 10 intitulé "secret" :  
*"L'ANDRA d'une part, le BRGM d'autre part, s'engagent à conserver secrètes les CONNAISSANCES (art.1 = informations, données et résultats de toute nature ... issus du savoir-faire écrits, graphiques, verbaux ou autres...) non brevetées de l'autre Partie, ainsi que celles réputées leur appartenir en copropriété conformément à l'ACCORD, et à ne les utiliser que dans le cadre de l'exécution de l'ACCORD. A cet effet, les Parties s'engagent à prendre toutes mesures et précautions utiles pour éviter que lesdites CONNAISSANCES, ainsi que les conditions de l'ACCORD :*  
*- soit mises à la portée de tiers non autorisés par l'ACCORD (...)*  
*- soient publiées ou exploitées par des tiers, à l'exception des extraits de l'ACCORD et/ou partie des CONNAISSANCES qui devraient être communiqués aux autorités gouvernementales françaises, après avis des Parties.*  
*Chacune des parties fera tout son possible pour obtenir le secret le plus absolu des ses agents qui auront, de par leur fonction, accès à tout ou partie des dites CONNAISSANCES. Cette obligation subsiste même après expiration du présent ACCORD ou rupture pour un motif quelconque du lien contractuel entre l'ANDRA et le BRGM."*
- Les termes de cet accord étaient eux-mêmes tenus secrets... et n'ont pu être connus qu'au bout de deux années de patience par une association, CEDRA-52, le tribunal de Paris lui ayant finalement donné raison (L'affranchi de Chaumont, n°352, 15/09/2000). Et Yves Le Bars passe de la Présidence du BRGM à celle de l'ANDRA un an et demi après la signature de cet accord entre les deux.
- 1998, "Sortir du nucléaire, c'est possible avant la catastrophe" écrivent les physiciens B. et R. Belbeoch (1998, une version [ici](#)). A partir de la production (EDF, Résultats techniques d'Exploitation 1995), ils établissent déjà la consommation électrique réelle des français : 372,6 TWh une fois déduites les exportations d'électricité et l'autoconsommation nucléaire (surtout l'enrichissement à Pierrelatte, 3 réacteurs). Le parc des installations thermiques classiques, réutilisé à sa pleine capacité

peut produire 190 TWh et l'hydraulique 75,5 TWh. Le pays est donc en mesure de produire 70% de son besoin électrique sans recours au nucléaire. Il est donc possible d'arrêter sans délais les 34 réacteurs du palier 900MWé et 7 des 23 du palier 1300-1400 MWé. Avec ces 16 réacteurs nucléaires en fonctionnement, il n'y aurait pas besoin d'éteindre une seule ampoule, et même la consommation de pointe est assurée. Une initiative gouvernementale (type balladurette) volontariste pour substituer le gaz au chauffage électrique (irrationnel) dans les villes où l'infrastructure existe permettrait assez vite d'arrêter ces réacteurs atomiques restants. C'est l'accident nucléaire qui peut aller jusqu'à l'infini, qui peut toucher des populations énormes, des surfaces considérables de notre pays, qui doit être déterminant. Ils soulignent les faiblesses des réacteurs et les nombreux petits dysfonctionnements qui révèlent que l'accident est tout à fait possible en France, qu'il nous pend au nez. Ils pointent du doigt le fait paradoxal que les décideurs se préparent à l'accident [CIPR-63 (voir nov. 1992), Euratom 96, plan Orsec-Rad...]. Les textes, qui n'ont rien de confidentiels, montrent que si les technocrates s'intéressent à l'accident majeur, ce n'est pas dans la perspective de protéger les populations mais plutôt d'éviter les turbulences sociales. Cet arrêt aurait un coût. Il serait bien inférieur à celui qu'il faudrait assumer en cas de catastrophe nucléaire (inquantifiable, agriculture, détresse médicale et sociale...). Attendre, c'est accroître les chances du désastre.

- Livre de Mme Lepage (1998 "On ne peut rien faire Madame le Ministre...", p. 145), ancienne Ministre du Gvt Juppé : *"Souvent les grand Corps continuent à appliquer une forme de code qui leur est propre en se souciant peu de la légalité... J'ai été à mainte reprises surprise de constater qu'il apparaissait tout à fait normal qu'existe une cellule de communication incluant les services de l'État, ceux des exploitants nucléaires et ceux des organismes chargés de les surveiller, pour répondre aux questions concernant le contrôle et la surveillance posées par les médias. On se contrôle entre gens de bonne compagnie. Dans de telles conditions, on peut s'interroger sur la manière dont les textes relatifs au contrôle et à la surveillance sont effectivement appliqués !"*. A la sortie de l'étude du Prof. VIEL sur les leucémies des moins de 25 ans autour de La Hague (p. 78) : *"Entre-temps, dans le plus grand secret, le jour de la publication de ce rapport soi-disant absurde, un groupe informel se mettait en place. Il regroupait les sommités du nucléaire : la DSIN, l'OPRI, la COGEMA, le CEA. L'objectif de cette instance de communication stratégique ? Établir la réponse politiquement correcte à donner à l'étude VIEL."*

Même remarque du journaliste scientifique H. Kempf : *"Enfin, un des symptômes les plus ahurissants de la façon dont le lobby nucléariste conçoit l'information est un mécanisme dénommé "Réunion des communicants du nucléaire". Tous les vendredi, les représentants des différents des différents organismes (ANDRA, CEA, COGEMA, DSIN, EDF, IPSN, OPRI, DGEMP) se retrouvent au ministère de l'industrie [à la DSIN, 101 rue de Grenelle] pour faire le point sur leurs différentes actions. C'est aussi l'occasion pour s'informer des enquêtes menées par les journalistes : ainsi un compte rendu de la réunion du 5 janvier 1996 note-t-il qu'une agence de télévision a contacté l'IPSN dans le cadre de la préparation d'un film sur les centrales Est-européennes. Les participants discutent du fait que "cette agence de production audiovisuelle est très proche de Greenpeace."* Le 26 juin 1998, les "communicants" s'informent qu'un journaliste du Monde a demandé des rendez-vous à EDF et à l'IPSN sur les incidents de Belleville. Le même jour, l'ANDRA reproche à l'IPSN d'avoir organisé, en juin 1998, un voyage de presse dans le laboratoire d'études des milieux géologiques à Tournemire "jugéant que le moment n'était pas opportun. Le 3 juillet 1998, EDF signale que Wise interroge la centrale de Gravelines sur les transports contaminés, tandis que le CEA dit que E=M6 prépare un reportage sur le surgénérateur Phénix." (in Contrôle, n°125, p. 59).

- 09/12/98 : Strauss-Kahn, placé entre C. Pierret à sa droite et D. Voynet à sa gauche, et Claude Allègre à la gauche de cette dernière, suite à un comité interministériel autour de L. Jospin, annonce d'abord que le gouvernement poursuit la filière nucléaire. Il annonce ensuite l'ouverture d'un laboratoire à Bure. En fait il annonce "l'ouverture" de deux laboratoires, mais l'autre restant à trouver "dans la Vienne ou ailleurs en France" a-t-il lancé. Les deux députés socialistes de la Meuse, Jean-Louis Dumont et François Dosé ont été invité à la conclusion. (J.H.M. 10/12/98).

- février 1999 : C. Bataille et R. Galley, toujours eux, dans "L'aval du cycle, tome II" : *"Le nucléaire....constitue pour le moment la seule option technique efficace dans la lutte contre l'effet de serre décidée à Kyoto. (...) A l'évidence, l'électricité nucléaire est aujourd'hui la seule production de masse susceptible de faire face à ce danger. (...) Les rapporteurs estiment qu'EDF doit dès cette*

année passer commande d'un premier réacteur EPR, avec l'aide éventuelle de l'État.. (cité Gazette Nucléaire, mai 99 p. 12).

Au niveau mondial, les réserves ultimes de combustibles, rapportées en tonne-équivalent-pétrole par les bons soins du CEA sont (CEA-"Informations utiles" 1998, p.14) :

Ressources	Gtep (milliards de tonne d'équivalent pétrole)	soit : %
Charbon	3400	74,4
Pétrole et gaz	1000	21,9
uranium	167	3,6

S'il y a donc une énergie qui ne peut pas faire grand chose face à l'effet de serre, c'est bien le nucléaire.

● 10 mars 99 (par "décret du Président de la république", Président J. Chirac, co-habitation gvt Jospin), Yves Caristan est nommé Directeur général du BRGM. De 1981 à 90, Yves Caristan est ingénieur CEA au centre de tirs de Moruroa, responsable des études d'environnement. C'est au moment où Ch. Hernu devient ministre de la défense. 78 tirs atomiques souterrains se font là-bas de la mi-81 à la mi 90 dont 29 déclarés comme "< 150 Kilotonne" (Barillot 2002 "L'héritage de la bombe...", p. 211-14; 150 kt, = plus de 10 fois Hiroshima). Le coût du premier tir souterrain (5 ans avant) avait été officiellement de 80 millions de francs de l'époque et la Dircen espérait pouvoir un jour descendre à 35 millions de francs/tir (de l'époque; Barillot 1999 "Audit atomique ...", p. 83). C'est lorsque que Y. Caristan est à ce poste que le ministre de la défense, Paul Quilès, expliquait fin 1985 : *"tous les tirs souterrains étaient parfaitement confinés. Les gaz radioactifs, filtrés par les couches successives de terre sont entièrement piégés, ils ne peuvent atteindre la surface."* (lettre du Ministre, reproduite in Barillot 2002, p. 197). Pourtant il y a bien du avoir des responsables de Moruroa fin 84-début 85 qui ont suggéré à Ch. Hernu d'ordonner le sabotage du Rainbow Warrior qui s'apprêtait à aller barboter autour de ces atolls pour faire quelques prélèvements de l'environnement. Yves Caristan, disait le site du BRGM, a été nommé Chevalier de l'Ordre National du Mérite. Ça n'est peut-être pas pour les mêmes raisons, mais justement, le "suisse" "Mafart", qui était la nuit du 9 au 10 juillet dans le sabotage au milieu de la ville d'Auckland, tuant le portugais fernando Pereira, lui aussi, s'est vu attribuer l'ordre du mérite. D'ailleurs, comme pour sortir plus vite de la prison néozélandaise, il a du faire un petit séjour d'un an et demi sur l'atoll de Hao, ils ont bien du se rencontrer. Yves Caristan a reçu le prix CEA de la recherche appliquée, dit le site BRGM, sans précision. Que faisait-il là bas ? *"Si l'on revient à Mururoa et à Fangataufa (...) La principale difficulté, dans tout calcul mécanique... des roches, est que nous ignorons la distribution initiale des contraintes... Pour surmonter cette difficulté, M. Caristan emploie une méthode originale et ingénieuse, qui consiste à supposer chacune des assises du modèle mise en place sans contrainte, et se comportant élastiquement sous la surcharge des suivantes. Malheureusement, certains processus doivent mettre ces hypothèses en défaut, en particulier la dolomitisation qui s'accompagne d'un changement de volume, et doit donc entraîner une redistribution des contraintes. On peut aussi envisager que, au cours de la mise en place, certaines assises auraient cédé, passant en équilibre-limite, les contraintes étant reprises par les assises voisines... Pour ces différentes raisons, j'estime qu'un calcul de stabilité de pente par la mécanique des sols ne peut pas être considéré comme fournissant, par lui-même, un résultat significatif... je recommande donc de reprendre le calcul effectué pour la pente NE, et de le refaire, avec les mêmes hypothèses, pour les pentes SW et Sud..."* (Goguel 1982 "Mission à Mururoa...", p. 8, reproduit in Gazette Nucléaire n°67/68, p. 4-18, [la](#)). De fait plusieurs vagues type tsunamis se sont produites après des essais (2 blessés le 25/07/79) et des plates-formes refuges avaient dues été mises en place sur l'atoll avec obligation pour tout le personnel d'être à leur proximité au moment des tirs (Barillot 1996 "Les essais nucléaires français...", p. 191-99). Y. Caristan a dit à Libération que *"...la fracturation de Mururoa est parfaitement connue... fissures et éboulements provoqués par les tirs faits sous la couronne de l'atoll, sont répertoriés, surveillés."* (in Barillot, 1996, p. 196) Cependant ces cartographies sous marines n'ont jamais été rendues publiques.

J. Paquet, géologue de Lille bien connu de générations d'étudiants de par le livre qui porte son nom : *"On affirme que l'atoll est imperméable. Ce n'est pas vrai. Quoi qu'en disent les experts, l'atoll reste perméable... Les fuites viendront... Les dégâts différés sur le milieu rocheux naturel et sur l'environnement océanique du Pacifique sont tout aussi prévisibles mais ils sont cachés aux citoyens, malgré toutes les connaissances accumulées depuis quelques dizaines d'années sur le sujet."* (Le

Monde, 02/11/95, p. 10). La situation n'est plus vraiment énigmatique d'ailleurs comme l'ont analysée deux géothermiciens d'après les rarissimes courbes produites par la Dircen (dans un rapport dit Atkinson de l'époque). D'un tir atomique résulte un système géothermique. Dans la chambre, la baisse assez franche de température dans le temps témoigne de l'échange thermique advectif important, modélisé par Hochstein et O'Sullivan (1985) avec une vitesse, dans la EDZ de la chambre (sorte de puits d'accès...), de 25 à 150 m/an. Cette eau est ventilée dans une ou des couches perméables horizontales surincombantes à une vitesse maximale de 25 à 75m/an. "A Mururoa, la concentration <sup>137</sup>Cs dans une chambre d'explosion peu profonde est restée presque constante pendant une période de 500 jours... [alors que l'eau circule] montrant ainsi que les constituants radioactifs dans le matériel fondu par l'explosion peuvent être libérés par lixiviation." (Hochstein et O'Sullivan 1985, p. 153, [ici](#)). Et les deux bosses sur le profil des températures juste au niveau des deux niveaux perméables (hyaloclastites et dolomites) témoignent avec une netteté remarquable qu'il y a une circulation latérale d'eau chaude (forage Zoé, Hochstein et O'Sullivan, fig. 2). En surface cette fois, après un tir, la seule fois où il a été admis, Cousteau avait mis en évidence une contamination sur analyses d'échantillons (fuite d'un forage, et qui avait même contaminé 5 personnes, sera-t-il reconnu plus tard; Barillot "L'héritage de la bombe...", 2002, p. 200). Le rapport AIEA (1998 "Situation radiologique..." p. 101-04) révèle deux fuites officielles à l'époque où Y. Caristan, était responsable de l'environnement : le *Mégarée* (26/11/1985, Moruroa sous lagon "<150 kt") et le *lycos* (27/11/1989, Fangatofa sous lagon, "<150 kt"). Outre les 147 cavités des différentes sortes de tirs, des "entraînements à l'enfouissement" ont déjà eu lieu là-bas : deux puits ayant été forés à Moruroa pour le "stockage" ("réversible" ?) de déchets plutonium issus d'expériences de surface (AIEA 1998, p. 101). En 1990, Y. Caristan était nommé chef du laboratoire de détection et Géophysique du CEA puis au Département de surveillance de l'environnement à la DAM, Direction des Applications Militaire.

- mars-juin 99, action de l'OTAN contre la Serbie pour le Kosovo.
- 12/12/99 naufrage du pétrolier l'Erika
- jour de Noël 1999, le 2<sup>e</sup> réacteur 1450 MWé de Civaux est couplé au réseau.
- 1999 : le budget alloué chaque année au CEA civil est de l'ordre 8 milliards de francs pour la seule recherche en électronucléaire (rapport du député du Val d'Oise Y. Cochet au Premier ministre le 14 sept. 00). Le CEA militaire de son côté reçoit une allocation annuelle de 7,5 milliards de francs (Investigation Plutonium nov. 2000; le budget total du CEA avec toutes ses activités était de 18,6 milliards de francs en 1999). Et il a été re-annoncé par le CEA le 25/01/2001 que "l'État maintiendra pour les quatre ans à venir son niveau de subventions aux programmes de recherche civiles du Commissariat à l'énergie atomique (CEA), qui devra notamment "relever le défi de l'acceptabilité du nucléaire" lui garantissant un "minimum" de 6 milliards en provenance des ministères de la recherche et de l'industrie pour cela (l'Acronique du nucléaire n°53, p. 30).
- 27-30 déc 1999, Blayais (4 réacteurs 900 MWé), tempête "Martin", le 27 à 19h30 les vagues commencent à passer au dessus de la digue (haute de 5,20 m NGF-orthométrique) protégeant la centrale, 100 000 m<sup>3</sup> d'eau de la Gironde envahissent petit à petit la partie NW du site où sont les réacteurs 1 et 2. Avec les dégâts du vent (arbres tombés, pas d'hélicoptères possibles) et route inondée la centrale devient inaccessible. L'alimentation du réseau 400 kV et 225 kV joue du yoyo et 2 des 3 réacteurs en service, les 1 et 4 s'arrêtent automatiquement à peu près au même moment. Puis à 0h30 c'est le dernier réacteur, le 1 qui s'arrête mais lui à cause de problèmes avec son système de refroidissement SEC ("circuit d'eau brute "SECourue", qui assure le refroidissement des matériels importants pour la sûreté du réacteur, la piscine par ex. et marche tout le temps, même à l'arrêt) dont deux pompes sur 4 sont inondées. En salle de commande il y a des alarmes de présence d'eau dans des puisards. Pour le réacteur 1, il ne reste que la voie de refroidissement principale qui est elle-même menacée (notamment on craint que le refroidissement des pompes primaires qui le font fonctionner cesse, on virerait alors à l'accident) sans secours disponible, deux systèmes de sauvegarde très importants en situation accidentelle (le RIS pour injection de sécurité dans le circuit primaire et l'EAS pour asperger l'enceinte) sont inopérants pendant une dizaine d'heures "sensibles" pour la France entière... (Gazette Nucléaire n°181/182, [ici](#), p. 9 à 24; on trouvera des informations également sur : infonucleaire/, [ici](#), Leglu et al. "Les dossiers noirs du nucléaire français" chap. 4; Contrôle n°197 mars 2014, p. 45).

- 08/12/2000, Rapport de l'UNSCEAR des Nations Unies sur les effets de Tchernobyl : "*un avenir positif attend la plupart des individus dans la région de Tchernobyl concernant la santé*" (mis à part les cancers de la thyroïde). On ne sait pas ce que ces nouveaux grands prêtres entendent pas positif. Ces experts ne voient pas d'augmentation de problèmes "*pouvant être attribué à l'exposition aux rayonnement ionisants*" (sévèrement critiqué par les délégations ukrainienne et biélorusse étatiques, mais adopté sans vote; G.N, n° 187/188, p. 26; Trait d'Union CiiRad n°20). On comprendra dans leur rapport suivant ("Forum Tchernobyl" AIEA/OMS/UNDP 07/09/2005) que des problèmes il y en a bien, beaucoup même, mais qu'ils sont dus au stress, à la radiophobie et à la mauvaise hygiène de vie : alcool, tabac, "vagabondage sexuel", etc., de ces "populations locales" ainsi pratiquement insultées et désignées particulièrement irresponsables (voir 03/09/92). L'UNSCEAR est composé de membres désignés par les gouvernements. Par ex. ceux de la France étaient : Jammet, H. (CEA), Lafuma, J. (CEA, CNE pour Bure), Bertin, M. (EDF), Tubiana, M. (comité médical EDF, Académie des sciences, etc.), Dutrillaux (conseiller CEA), Lemaire, G. (SCPRI puis CEA), Bouville (CEA) Masse, R. (CEA puis OPRI) Uzzan, G. (CEA, SFRP) Pellerin, P. (CEA puis SCPRI) (Gazette Nucléaire n° 109/110 p. 23). Mais ceux qui dirigeaient la délégation française qui a signé ce document du 08/12/00 étaient J.F. Lacronique (et A. Aurengo), qui remplace P. Pellerin à la tête de l'IRSN-OPRI-SCPRI.
- mars 2001, L'association française des malades de la thyroïde, la CiiRad et 200 plaignants portent plainte pour défaut de protection des populations contre les retombées radioactives de Tchernobyl, avec constitution de partie civile contre X (voir mise en examen le 31/05/06).
- 11 septembre 2001, 4 avions de ligne civils, des boeing 767, sont détournés par des terroristes. Trois d'entre eux, utilisés comme des projectiles, ont réussi à percuter des cibles de haute valeur symbolique, les deux tours du World Trade Center de Manhattan à New York et le pentagone à Washington. La chaleur intense de l'incendie démarré avec le kérosène ramollit les structures métalliques des tours qui finissent par céder, faisant 2800 morts et disparus. Le monde n'avait pas imaginé sérieusement que les avions de lignes qui sillonnent le ciel en permanence peuvent être utilisés comme des missiles d'attaque. L'un des deux avions des tours a survolé sur son trajet la centrale nucléaire d'Indian Point en amont de New York. La cible du quatrième avion qui s'est écrasé vers Harrisburg n'est pas connue, Maison Blanche ? Camp David ? là aussi il y avait un réacteur nucléaire (celui qui reste de Three Mile Island).  
Un seul précédent était connu. Trois hommes avaient pris le contrôle d'un DC-9 le 12 nov 72 et menaçaient de le précipiter sur le centre de recherche nucléaire militaire de Oak Ridge dans le Tennessee. Leur demande avait été satisfaite et ils avaient volé vers Cuba. Cependant en 1993, les terroristes responsables de l'attentat à la voiture piégée au World trade Center, identifiés d'un Jihad islamique, avaient menacé de viser des sites nucléaires (Wise-Paris 26 sept 2001).  
Le poids d'un boeing 767 à l'arrêt est de 150 tonnes, et ses réservoirs tiennent 90 000 litres de kérosène (Airbus 320 : 70t et 29 000 litres de kérosène; Airbus 380, 550t et 310 000 litres de kérosène).  
Le Général Esquivié commente dans Sciences et Avenir (2001) : "*Un avion parti de Marseille vole le long du Rhône. Sur le trajet, deux ou trois centrales du côté de Montélimar. Brusquement le réseau de surveillance voit que quelque chose ne va pas. Le politique a huit minutes pour prendre une décision. En 4 minutes les avions peuvent prendre l'air. Mais la décision de savoir si l'on tire sur un avion de ligne est terrifiante. Aujourd'hui, je ne crois pas qu'un homme politique français décidera d'abattre un avion de ligne. Je pense qu'il prendra le risque de laisser tomber l'avion sur la centrale.*" (voir aussi général Copel janv. 91).
- 18 sept 2001, Petite application de WISE-Paris sur l'impact d'un avion type Boeing 767 (ceux du World Trade Center) sur une piscine de combustibles irradiés de La Hague amenant à une perte d'eau. Ils prennent le cas de la piscine "D", la plus petite, remplie à moitié de combustibles irradiés (soit ¼ de 1700 tonnes). Si seulement 1,5% du césium (élément volatil) est libéré, l'épanchement serait équivalent à celui de Tchernobyl. Si tout le césium est libéré, le rejet serait 67 fois celui de Tchernobyl pour cette demi piscine. C'est la simple application à La Hague d'une étude faite aux États-Unis par la NRC (Nuclear Regulatory Commission, l'Autorité de Sûreté américaine) des conséquences d'une perte d'eau dans une piscine de combustible irradié. Cette étude américaine montre que si la température atteint 900°C, il y aurait un "feu zirconium" (gainés des combustibles) qui s'auto-entretiendrait et aboutirait au relâchement de 50 à 100 % du césium du combustible. Un relâchement "substantiel" commencerait au bout de 4 à 8 heures sans eau. L'impact d'un avion aurait vraisemblablement bien



d'autres conséquences, destruction de l'alimentation électrique, de circuits de refroidissement des solutions de produits de fission, de systèmes de sécurité, atteinte de plus qu'une piscine, atteinte d'une partie des 55 tonnes de plutonium stockés...

- 21/09/01 à 10h17, explosion d'un stock de rebuts de nitrate d'ammonium à l'usine AZF à Toulouse. 30 morts et des milliers de blessés (dont des personnes devenues à moitié sourdes), 26 000 logements endommagés.

- 06 nov 2001 : "Nucléaire, sortie ou relance ?", colloque international à l'assemblée nationale organisé par Ch. Bataille initiateur, sous le patronage de Laurent Fabius, ministre de l'économie, des finances et de l'industrie. Entrée 600F, débat à huit clos. Les "partenaires" du colloque sont AREVA, BNFL, le CEA, EDF et le Ministère de la Recherche. C. Bataille juge que la prudence affichée par l'Europe est excessive. Le communiqué de presse - bilan du colloque- écrit sans complexe: "*L'avenir du nucléaire sera assuré à la condition (...) que des solutions pour la gestion des déchets radioactifs soient trouvées.*" (reproduit in Gazette nucléaire n°195/196, p. 21) → il s'agit bien de prendre soin d'un lobby.

- 21/12/2001 Compte rendu EDF, CNPI (Comité Nationale Pôle Industrie), partie Aval du cycle : réunion Direction-syndicats : "*Il est clair que sans une implication forte d'EDF les filières d'évacuation n'aboutiront pas. Si la filière TFA (très faible activité) aboutit fin 2003 c'est bien parce qu'EDF y travaille depuis 1993 [ nota, site de Morvilliers tout contre celui de "Soulaïnes"]. Ce sera la même chose pour l'entreposage des déchets de type B dont on espère l'ouverture d'un site dédié par l'ANDRA à l'horizon 2007 : pour créer une situation irréversible, EDF prendra une décision fin 2002 sur la construction du BANEDA [entreposage transitoire EDF] sur lequel de CIDEN [Centre d'Ingénierie Desconstruction ENvironnement d'EDF, Directeur Mr. Rotival] est maître d'ouvrage à part entière (l'implantation géographique n'est pas choisie). (...) La problématique des déchets d'Aval de cycle relève plus de la R&D et de la loi Bataille. Explicitement, le CEA est leader dans le domaine, même si EDF ne se désintéresse pas de la question, pour les raisons évidentes de coûts futurs que l'établissement aura à supporter : le TEGG [études géologiques EDF] est impliqué dans les actions autour du site de Bure et le CIDEN devrait engager des réflexions sur que pourrait être un tel site. A ce sujet la délégation CGT demande pourquoi EDF n'est pas plus impliqué, et pourquoi le CIDEN ne prendrait pas le pilotage d'un avant projet sommaire de cette installation, les compétences requises étant plutôt celles de l'ingénierie et complémentaires à celles de l'ANDRA. Mr. Dupraz [B. Dupraz, Responsable exploitation nucléaire d'EdF] répond que ce positionnement est volontaire : il est important qu'EDF ne soit pas perçu comme juge et partie par un leadership trop voyant. La CGT revient sur les risques d'impasse dans laquelle l'activité du CIDEN risque d'être engagée si les organismes extérieurs (essentiellement l'ANDRA) ne se mobilisent pas... Dans le cas de l'aval du cycle, il est clair que si EDF ne s'implique pas dans la mise en œuvre de la loi Bataille, on risque d'être dans l'impasse.*" (reproduit in Gazette Nucléaire n°195/196, là, p. 12).

- 01/01/02, disparition du franc pour l'euro, 1 € = 6,56 F

- janv. 2002 : Strauss-Kahn qui réémerge "blanchi" des affaires, présente son livre "La flamme et la cendre", sorte de programme politique : "*Je ne crois pas que l'humanité renoncera à l'énergie nucléaire. J'irai plus loin : je ne crois pas qu'il soit souhaitable qu'elle y renonce [...] C'est pourquoi je propose que les pays développés, ceux en tout cas qui disposent de cette culture de la qualité en matière industrielle et qui cultive l'objectif du "zéro défaut", fassent l'effort nécessaire pour développer, sur leur territoire, une production importante d'électricité nucléaire.*" (Le Point, 18/01/02, p. 28).

- 23 janv. 2002, rapport OPECST sur "Les incidences environnementales des essais nucléaires français", par Ch. Bataille et H. Revol. Ils rapportent que les "hypothétiques problèmes de santé" sont "dérisoires", nos essais nucléaires ont été particulièrement propres (voir à : 02/07/1966 et 17 juillet 1974). Rapporteur principal Bataille n'était pas présent à l'audition des personnes critiques vis à vis du sujet. Il a fait interdire l'entrée de la conférence de presse de sortie du rapport aux trois représentants de l'association polynésienne Moruroa e tatou (Damoclès n° 91, p. 4). Quand à H. Revol, président de l'OPECST à deux reprises, il est ingénieur CEA-militaire à la retraite. Il a fait l'essentiel sa carrière à la Direction des Applications Militaires de Valduc.

- 05/05/2002 réélection Chirac Président (82,15% contre Le Pen). Au premier tour : Chirac 19,71, Le Pen 16,95%, Jospin 16,12%, Bayrou 6,86%, Laguillier 5,75%, Chevenement 5,34%, N. Mamère 5,25%, Besancenot

4,27%, R. Hue 3,39 % ,... Lepage 1,88%. Ce fut la stupéfaction. Chirac refuse le débat télévisé, grande mobilisation des jeunes : 80% de votants au lieu de 72 au premier tour, Le Pen n'a pas fait le total Le Pen+Mégret du 1<sup>er</sup> tour (manque 45 000 voix). Il est compté que l "extrême gauche"+ écologistes ont fait 15,27% au premier tour (à pas un point de Jospin).

- 16/06/02, législative, UMP gagne 369 sièges + 22 UDF. Au premier tour le FN est redescendu à 11%. (35,6% d'abstention) (en voix 2<sup>e</sup> tour, droite 52,8, "gauche" 45,3%).

- 08/05/02, J.P. Raffarin, Premier Ministre, 17 juin après législatives : Economie F. Mer, N. Fontaine à l'Industrie, Cl. Haigneré à la recherche, R. Bachelot à l'environnement, T. Soffi au dev durable, et un ancien harki, H. Mekachera aux anciens combattants.

- 08 août 2002. Un arrêté au Bélarus déclassé 146 localités, comprenant 74 000 habitants dont 24 000 enfants de la protection radiologique. Pour les petits enfants cela signifie l'arrêt de : repas propres à l'école et au jardin d'enfant, d'un suivi médical annuel, d'un ou des séjour par an en zone propre; pour les parents l'arrêt de : quelques apports minéraux propres pour la culture, parfois... La décision a été prise sur la base de modèles théoriques de hauts fonctionnaires à Minsk sur la base de quelques données (un échantillonnage de lait et pommes de terre en tout et pour tout). Une association de plusieurs de ces villages a demandé l'aide à l'Institut indépendant Belrad du Pr. Nesterenko (voir 06/12/2003). Le coût a été pris en charge par des associations françaises (France Liberté de Danièle Mitterand, "Enfant de Tchernobyl Bélarus"). 20 344 mesures de la charge en césium 137 de personnes ont été réalisées en moins de 2ans (fauteuils radiométriques mobiles). Une commission mixte Bélarus chargée du dossier conclura à la mi 2004 que les calculs officiels sous-estimaient la contamination et les 146 localités seront réintégrées dans les zones à risques (Courrier "Enfant de Tchernobyl Bélarus" de sept. 2004, [là](#)).

- 11/10/02. Un an après le World Trade Center le parquet de Milan annonce l'arrestation de 5 hommes d'une cellule d'Al-Qaïda en Italie et à Malte. Sont poursuivis pour terrorisme international : "Un acte violent imminent, pas en Italie, mais dans un autre pays européen, et probablement la France était en préparation", selon cet arrêt de 200 pages (L'Union 21/10/02).

- 18/12/02, quatre islamistes arrêtés à la Courneuve, dont Mirouane Ben Ahmed, franco-algérien en relation probable avec réseau Ben Laden en Europe : ils possédaient des conteneurs lourds, tenue de protection nucléaire, bactériologique et chimique (l'Union 18/12/02).

- 2002. Phenix finit sa cure de jouvence suite à la demande de la loi Bataille-Revol du 30 décembre 1991 de faire de la "transmutation". Il faut changer 3 générateurs de chaleur; facture de 600 millions d'€ constate le rapport de la cours des comptes 2003 pour ce type de réacteur à "coefficient de vide positif" (la réaction doit s'emballer en une fraction de seconde en cas d'absence de réfrigérant) sans enceinte de confinement qui ne servira presque plus.

- 2002. Réacteur Jules Horowitz pour l'étude des matériaux sous irradiation, le rapport de la cours des comptes (2003) sur 2002 fait le point : étude de définition : 68 M€ d'ici 2005 puis réalisation à 2015 pour un budget de 464 M€ 50 % par le CEA le reste à trouver chez des partenaires industriels. Mais la cours des comptes constate que les industriels ne se précipitent pas considérant comme EDF que l'horizon lointain justifiait davantage de financement public.

- 15/01/03, Michèle Pappalardo nommée présidente de l'ADEME. Le 02 mai 2005, elle est nommée membre du Conseil d'administration de l'ANDRA. On trouve aussi dans le Conseil d'administration de l'ADEME P. Vesseron, corps des mines, semi-CEA, qui est nommé Président du BRGM, l'autre organisme chargé de la géothermie, quelques mois plus tard (voir à 01/08/03).

Pour le changement climatique sur le site internet grand public de l'ADEME en avril 2006, il y a deux spécialistes auxquels on "pose des questions" : J.M. Jancovici et J. Jouzel. Jean Jouzel est du CEA, membre GIEP, etc. Dans le livre "L'avenir climatique", J.M. Jancovici annonce que Tchernobyl a fait 31 à 42 morts et en fera au total 540, d'où il conclut que le nucléaire est bien notre avenir avec les Réacteurs à Neutron Rapides (Trait d'Union CRIIRAD 23/24 2<sup>e</sup> sem 2002). En mars 2005, le mari de M. Pappalardo, F. Goulard, est nommé ministre délégué à la Recherche. Il déclare : "l'intérêt de la planète, c'est de revenir au nucléaire" (Europe I, 10/04/06, "Les grands rendez-vous").

- **Décret n°2003-295** du 31 mars 2003 (J.O. n°78, p. 5776) "relatif aux interventions en situation d'urgence radiologique..." Art. R. 43-71 "...urgence radiologique... émission de matières radioactives... susceptibles de porter atteinte à la santé publique."; Art. R. 43-75 "...le préfet décide... en appréciant notamment si le préjudice associé à l'intervention n'est pas disproportionné par

*rapport au bénéfice attendu.*" (On retrouve là les recommandations de la CIPR-63, voir à nov. 1992, protéger les futurs irradiés coûterait cher) ...*fait appel aux...*" [= à l'OPRI] qui va lui fournir "...les informations concernant la répartition dans le temps et dans l'espace des substances radioactives; Sous-section 2 : "intervenants en situation d'urgence radiologique" : Art. R. 43-79 "Le premier groupe... équipes spéciales d'intervention... pour faire face à une situation d'urgence radiologique"; Art. R. 43-81 "La dose efficace susceptible d'être reçue par ... groupe 1... 300 millisieverts..."; Art. R. 43-83 "En aucun cas, ...ne doit dépasser 1 sievert."

**1000 mSv en toute légalité**, pour certaines personnes au moins. Jusqu'à **300 mSv**, la notion de volontariat n'est pas requise pour ces groupes de personnes. Ils sont "**engagés**". Depuis le temps que J Lafuma (grand ponton "radioprotectionniste" du CEA) le réclamait ! ("*Je suis prêt à prendre 2000 mSv pour sauver quelqu'un car je sais qu'on pourra me sauver...*" déclarait-il au CEA sachant que vu son âge (et de toute façons ses "responsabilités"), lui était certain de ne pas avoir à "y aller"; *in* Gazette Nucléaire n°105/106, [là](#), p. 31). Ceux qu'on a fait signer en bas de ce décret sont : J. Raffarin, N. Sarkozy, F. Fillon, M. Alliot-Marie, F. Mer, R. Bachelot, J. Mattei.

A titre de repère, selon l'annexe 7 officielle des soviétiques du 25-29 août 1986 (voir à), 24 200 "liquidateurs" ont reçu 350 mSv à Tchernobyl, juste comme il est prévu dans ce décret. Ils n'avaient pas non plus à être volontaires, ils ont été "**engagés**". Le Dr. Robillard déclarait le 07/12/92 devant la commission La Hague : "*Nous ne savons pas ce que sont devenus les personnes qui sont intervenues après la catastrophe*" (*in* Gazette Nucléaire n°125/130, p. 30). C'était beaucoup des jeunes militaires. De sources multiples, jusqu'à l'AIEA (!), "ils ne vont pas bien" (les statistiques mortuaires et morbides sont confidentielles par nécessité).

Ce Décret est passé plus tard dans le Code de Santé publique.

Il y a deux groupes, Article R1333-84 : [ici](#),

définis par l'Arrêté du 08 décembre 2005 : [ici](#) : certains pompiers, Samu, des "*équipes spéciales... désignées par instruction ministérielle*" et des gens du nucléaire (EDF, Areva, IRSN..),

et les doses dans l'Article **R1333-86** : [ici](#) :

« Pour une intervention en situation d'urgence radiologique identifiée, des niveaux de référence d'exposition individuelle, constituant des repères pratiques, exprimés en termes de dose efficace, sont fixés comme suit :

- la dose efficace susceptible d'être reçue par les personnels du groupe 1, pendant la durée de leurs missions, est de 100 millisieverts. Elle est fixée à **300 millisieverts** lorsque l'intervention est destinée à protéger des personnes ;

- la dose efficace susceptible d'être reçue par les personnels du groupe 2 est de 10 millisieverts.

Un dépassement des niveaux de référence peut être admis exceptionnellement, afin de sauver des vies humaines, pour des intervenants volontaires et informés du risque que comporte leur intervention. La dose efficace intègre l'ensemble des doses reçues par exposition interne et externe. Elle est évaluée selon les modalités définies en application de l'article R.1333-10.

Les personnels appelés à intervenir doivent bénéficier de protections individuelles et être munis de dispositifs dosimétriques appropriés.

En aucun cas la dose efficace totalisée sur la vie entière d'un intervenant ne doit dépasser **1 sievert** »

▪ Mais il y a par ailleurs le Code Général des collectivités territoriales dont l'article L2215-1 § 4 qui définit les pouvoirs du préfet, est redoutable ([là](#)) :

*"En cas d'urgence, lorsque l'atteinte constatée ou prévisible ... à la sécurité publiques l'exige... celui-ci peut.. réquisitionner tout ... service, requérir toute personne nécessaire au fonctionnement de ce service ... ()... Le refus d'exécuter les mesures prescrites par l'autorité requérante constitue un délit qui est puni de six mois d'emprisonnement et de 10 000 euros d'amende."*

● [mi mars 2003, invasion de l'Irak, chute de Saddam Hussein](#)

● Arrêté du 24 juillet 2003 (J.O. n°183, 09/08/03, p. 13 859). Contrairement au charbon que jeunes nous mettions dans la chaudière avant la nuit, au fioul, au gaz, à la géothermie, au solaire, à l'hydraulique, au bois, à l'éolien, à la biomasse, etc., le combustible nucléaire « *civil* » est désormais militaire : "*Les renseignements..., documents*" relatif au suivi/entreposage, transport, contrôle, aux exercices de relatif à la protection des "*matières nucléaires*" (toutes) "*présentent un caractère de secret de la défense nationale*", signé Le haut fonctionnaire de la défense délégué près du Ministère de l'Industrie (alors N. Fontaine), D. Lallemand. Impossible de savoir désormais à partir de quoi on nous éclaire ni où vont ces cendres là.

La CriiRad a lancé une pétition nationale qui recueillera 35 000 signatures et Greenpeace, la CriiRad et les Journalistes pour la Nature et l'environnement adressent un recours au Conseil d'État. Fin janvier 2004, le gouvernement décidera d'abroger cet arrêté (TU CriiRad 27/28; mais il le remplacera par un autre du 26 janvier 2004 seulement un peu moins grossier...).

• **Décret n°2003-865** du 8 sept. 2003 (J.O. n°209 du 10 sept. 2003) "portant création du Comité Interministériel aux **Crises Nucléaires ou radiologiques**" (CISN). C'est une modification, le CISN ayant été créé par décret du 04/08/75 (Comité Stop Nogent, lettre d'information n°99/100). Le Secrétaire général du CISN avait le rôle centralisé des informations de tous les ministères, y compris de la défense, et assurait en permanence l'information du Président de la République et du premier Ministre. Ce rôle de Secrétariat général du CISN est désormais **confié au ministère de la défense** : "**... le secrétariat général à la défense en assure le secrétariat.**" (art.1). Et, art.2 : "**le secrétaire général à la défense nationale qui est informé sans délai de la survenue d'un accident, attentat ou d'une menace de nature nucléaire ou radiologique. Il assure alors la synthèse de l'information destinée au Président de la République et du Premier Ministre... est chargé de veiller à la cohérence ministérielle des mesures planifiées en cas d'accident, d'attentat, ou pour prévenir les menaces d'attentat ou de malveillance**" (signé J. Chirac, J. Raffarin, N. Sarkozy, D. de Villepin, M. Alliot-Marie, F. Mer, G. de Robien, R. Bachelot, J. Mattei, N. Fontaine). Si un réacteur EDF dit « civil » fond à cause d'un voyant défectueux (voir par ex à : 14/04/84, Bugey), que le confinement est fendu par une explosion hydrogène, l'armée n'y pourrait rien . Mais elle pourrait par contre recevoir l'ordre d'interdire un exode type mai 1940 qui gênerait les secours (militaires ?) et qui, c'est plus grave, donnerait une mauvaise image de cette énergie "indispensable" alors même que la radioactivité elle ne se voit pas dans quels conditions le "secret-défense" serait très utile. Avec 58 réacteurs de puissance en fonctionnement cela est apparu à notre élite comme une mesure sage. Le citoyen pourra se consoler que le militaire dehors qui lui interdirait de sortir serait le plus irradié des deux. Déjà les plans d'urgence Orsec-Rad qui prévoient la gestion d'une éventuelle catastrophe nucléaire « civile » sont pour leur plus grande partie confidentiels étant assimilés à la sécurité militaire (Belbeoch 2001 "Tchernobyl : de la servitude volontaire à la nécessité de servitude", p. 89).

• Le ministère de la défense commande les soldats... Le Code de **justice militaire**, Article L323-6 : Tout soldat qui refuse d'obéir sur un territoire déclaré en **état d'urgence** est puni d'un emprisonnement de 5 ans : [ici](#)

• **Arrêté du 13 octobre 2003** relatif aux niveaux d'intervention en **situation d'urgence radiologique**" (J.O. 04/11/03) signé par A. Lacoste, Directeur Sûreté Nucléaire par délégation du ministre de la Santé (alors J. Mattei). Niveaux d'intervention : dose efficace de 10 mSv = mise à l'abri (confinement); dose efficace de 50 mSv = évacuation; dose équivalente à la thyroïde de 100 mSv = administration d'iode stable. Comme ces limites sont données en mSv : a) il faudra se fier au terme source que donnera l'industriel « civil » avec le secrétariat à la défense; b) se fier aux experts qui feront "pour nous" des calculs de diffusion des différents radionucléides émis. Cela ne sera vérifiable d'à peu près personne, ce qui donnera à ces experts un bon contrôle sur la situation, sociale en tout cas. Le Pr. Pellerin du moment aura tout pouvoir, l'armée y veillera. Prenons un exemple. A ce moment là il s'agit de J.F. Lacronique qui trouve que l'avenir des enfants de Tchernobyl est "*positif*" et que ceux qui prétendent le contraire sont "*grossièrement tendancieux*" (Le Monde 04/07/00); il a aussi refusé de donner à la CriiRad les données de contamination Tchernobyl de notre territoire qu'il a donné à l'Europe; CriiRad et Paris 2002, [ici](#) , p. 42]. En 2015, le Conseil de l'Union Européenne se prépare à adopter un projet de règlement pour les limites de contamination des aliments après accident nucléaire, en 2015, avec des erreurs, d'un facteur 10 sur le plutonium notamment, et une barre placée très haut au dépend de la santé des personnes, c'est une réalisation d' « experts » anonymes ([ici](#)) ! Suite à Bagarre, moult relance de courriers recommandés, etc, la CriiRad finira par obtenir les noms, avec comme par "hasard" Jean-François Lacronique responsable ultime de nos santés et nos vies (CriiRad TU n°77, fév. 18, p. 35).

Il n'y a pas du tout dans cet arrêté du 13 oct. 2003 de limite autre pour les femmes enceintes et les jeunes enfants. La protection des embryons et bébés, bien plus sensibles aux radiations à cause du taux très élevé de division de leur cellules (souvent souches) avait été demandé par le Dr. Baverstock (qui a étudié les cancers de Tchernobyl; voir ci-dessus au 03/09/92) au colloque OCDE ("*... contre mesures...*") des 1-3 juin 1994 à Stockholm (Comité Stop Nogent, lettre d'information, n°99/100, édito; n°82, [là](#), p. 7). Chez nous c'est NIET.



- 01/08/03, le gouvernement Raffarin nomme Ph. Vesseron à la présidence du BRGM (l'organisme chargé de la géologie en France). "*Cet homme a travaillé si longtemps au CEA, en dépit de multiples passages au ministère de l'environnement qu'il est une figure incontournable de la carte nucléaire*" (Crié-Rivasi, "Ce nucléaire qu'on nous cache", p. 87). Il avait été co-chargé d'écrire un rapport sur l'opportunité d'utiliser le MOX (Mandil-Vesseron 1997). Réponse : pour se développer "*dans un contexte harmonieux*" (p. 5) il faut moxer tous les 900 MWé..., donc, il faut le retraitement à La Hague, donc il faut l'usine MELOX, et. (Gazette Nucléaire, n° 165/166, p. 9-12). Ph. Vesseron était aussi administrateur de l'ANDRA et de l'ADEME de 1996 à 2003. Puis, par décret du 20/09/04, les fonctions de Président et de Directeur général du BRGM seront fusionnées. Le Président (Ph. Vesseron) a dès lors un pouvoir quasi absolu : "*il a sous son autorité le personnel qu'il engage, nomme et licencie*" (Art. 13). Mis sous direction de quelqu'un du CEA militaire depuis 4 ans (voir 10 mars 99), les géologues du BRGM devaient déjà se tenir à carreau sur le sujet de l'atome et l'enfouissement de l'atome à Bure.

- 06/12/2003, Le Figaro annonce le lancement du programme **CORE** : "un tournant dans l'aide internationale". Ce programme est patronné par l'association du lobby nucléaire : CEPN (qu'on a présenté à : 12/12/1976). Le lobby s'était introduit discrètement dans le Bélarus post-Tchernobyl avec le programme ETHOS en 1996, financé par Euratom, en coopération avec le nouveau régime autoritaire du Président Loukachenko. L'officiel du régime bélarus, I.V. Rolevitch alors Vice-Président du ComTchernobyl (gestion interministérielle de l'accident) avec qui collabore intimement le CEPN français, s'activait à faire disparaître le Pr. V.B. Nesterenko (physicien de haut niveau qui faisait partie de la nucléocratie avant la catastrophe qui a bouleversé sa vie) et ses centres de contrôle Belrad qui mesurait la contamination des aliments et des enfants, de la scène, comme le régime fera disparaître plusieurs années le Pr. Bandajevsky qui étudiait les effets du césium (goulag). I.V. Rolevitch coupe lui-même le financement de 285 sur 370 des centres Belrad. Pourtant pendant 2 ans ETHOS utilise le travail du centre Belrad d'Olmany pour son propre compte, publiant en France sur les problématiques, des mesures, présentant l'action d'ETHOS comme la venue d'un messie parmi des indigènes éblouis et dociles, sans jamais parler de l'existence de Belrad, une fable mais surtout un véritable plagiat (Lepicard et al. 1998 "Réhabilitation...", Bull du CEPN, n°16: 1-3; Rolevitch et al. 1999 "Une démarche de réhabilitation...", Annales des mines, avril: 5-11; le gros village d'Olmany est à peu près à mi-chemin entre Tchernobyl et la Pologne, à plus de 200 km de Tchernobyl, et à 3 km de la frontière avec l'Ukraine). Par ailleurs, seul Nesterenko distribue de la pectine aux enfants les plus contaminés. En janvier 2001, les français demanderont au régime Bélarus de "finir la tache" : lettre de V. E. Shevchouk du 25/01/01 qui signifie à l'Institut Belrad qu'il est dessaisi des 5 centres de la zone investie par ETHOS, alors qu'il y travaillait depuis plus de 10 ans (Trait d'Union CiiRad n°22, p. 19). D'abord Jacques Lochard (CEA-CIPR), Président du CEPN, le niera (Tchertkoff 2006, [ici](#), p. 356), mais comme les autorités Bélarus ne cacheront pas que c'était bien une demande des français, les experts du lobby nucléaire français d'ETHOS finiront par dire que oui, c'est bien un ultimatum de leur part. Gilles Heriard Dubreuil, le pilote d'ETHOS : "*c'est que les centres de Nesterenko fonctionnaient très mal. A un moment donné, nous avons fait savoir au gouvernement que nous ne pourrions pas continuer notre travail local avec de tels partenaires, et nous leur avons parlé de notre partenariat avec l'Institut de Pinsk. Mais nous regrettons ce qui s'est passé.*" (Politis 12/12/02) et continuent aujourd'hui de plus belle à Fukushima (voir "La comédie atomique", [ici](#)). A Olmany, une fois ETHOS imposé, c'est la même dosimétriste de Belrad sur qui repose toujours le travail, salariée désormais par ComTchernobyl. Et on transfère les équipements d'Olmany dans la ville de Pinsk, plus à l'Ouest, hors des zones fort contaminées... Pourtant comme elle dit, les radiations sont toujours là à Olmany (Trait d'Union CiiRad n° 25/26, p. 8). Olmany n'est qu'un village parmi les 1100 dans lesquels les conditions de vie sont dangereuses. Mais il n'est plus question d'évacuation.

En 1990, époque de la Perestroïka, en zones fortement contaminées, 370 centres de contrôle radiologique avaient été établis par "Radiomètre" devenu en 1992 l'Institut Belrad, organisation non gouvernementale créée par le Pr. V. B. Nesterenko, soutenu par l'écrivain biélorusse Ales Adamovitch, le physicien Andreï Sakarov et le champion d'échec Anatoli Karpov. Vassili B. Nesterenko (ancien directeur d'un centre Nucléaire presque l'équivalent de notre Marcoule, avant le drame de Tchernobyl) avait réussi à convaincre le gouvernement bélarus d'alors à financer cette action sur contrats (cela sera jusqu'au changement de régime en 1994). Il produisait un bulletin qui diffusait les données tous les 3 mois à toutes les instances gouvernementales et locales. C'est lui qui a formé le personnel au matériel de la radioprotection de ces centres en zones contaminées (médecins, infirmières, maîtres d'école...).



V. Nesterenko était un nucléocrate-académicien brillant. Bouleversé par la catastrophe, il a abandonné sur le champs toutes ses recherches sur le miniréacteur mobile *pamir* (son institut académique à Sosny près de Minsk où il a travaillé 18 ans était même "secret défense"). Il a été fortement irradié au cours d'un vol en hélicoptère autour de la centrale (avec V. Legassov dont il est question à : 27 avril 1988). Il s'est battu (en partie en vain, on lui répondait qu'il ne fallait pas provoquer la panique) pour la distribution massive d'iode, une évacuation à 50 et 100 km du réacteur. Ces tensions avec son ancien apparatchik qui ne feront que s'accroître, explique pourquoi il a voulu un institut indépendant (Belrad). Dès les premiers jours de la catastrophe, sans ordre hiérarchique, il a mis les 1000 collaborateurs de son institut sur la réalisation de cartes de contaminations, ce qui a été mené à bien en mai-juin 86 (Tchertkoff 2006, [ici](#), p. 312). Il consacre depuis totalement sa vie aux territoires fortement touchés, essayant au maximum de limiter la contamination des enfants. Avec le nouveau régime autoritaire de Loukachenko, il ne reçoit plus un centime de son propre pays. Son conflit perpétuel avec le Ministère de la Santé (du type de notre Pr. Pellerin, ou Lacronique...) est notoire. Mais il n'a pas cessé de travailler grâce à des (petits) financements de petites ONG d'autres pays (minibus laboratoire fourni par les Irlandais...). Il utilise des fauteuils radiométriques mobiles (voir 08 août 2002). L'ennemi qu'il a identifié est le césium 137 dans les aliments dont le lait. Il discute les chiffres précis avec parents et enfants, cherche avec eux ce qu'ils ont mangé lorsque leur charge corporelle a augmenté ou diminué depuis son dernier passage. En fonction des dons qu'il reçoit (il y a eu l'association France Liberté, ONG allemande, Enfants de Tchernobyl Belarus, [ici](#)) il organise des prises de pectine de pomme par les enfants de villages entiers lors de séjours semi-"propres" en centre de vacances pour évacuer une partie (30%) du césium 137 de leur organisme (la pectine était utilisée en médecine pour traiter les intoxications au plomb et au mercure). On pense qu'il y a une certaine instabilité du césium dans les tissus humains avec une évacuation progressive par la bile, mais une réabsorption par l'intestin grêle. C'est à ce niveau que la pectine doit agir (M. Fernex [in](#) Gazette Nucléaire n° 217/218, [là](#), p. 28). Un travail en commun avec le Dr. Galina Bandajevskaya a en effet mis en évidence une relation entre les symptômes cardio-vasculaires des enfants et la contamination (anomalie du rythme et hypertension), dès environ 30 Bq/kg (césium 137), sans (Bandazhevskaya et al. 2004, [là](#)). C'est comme si ces enfants avaient des cœurs de vieilles personnes... Le Pr. Bandajevsky estime qu'il y a blocage de la transmission énergétique au niveau des cellules (mitochondries). Ces symptômes sont réversibles si la contamination corporelle en Césium 137 diminue.

Fin 2003 donc, ETHOS patronné par J. Lochard et G. Heriard Dubreuil se métamorphose en CORE et ce programme reçoit, lui, de l'argent d'origine des contribuables européens : 2 millions d'euros. 75% de ce budget va "au contexte socio-économique et culturel" : "*transmission intergénérationnelle d'une culture radiologique*", "*qualité radiologique*", "*réhabilitation*", "*...intégrer au quotidien la présence de la radioactivité comme une composante nouvelle de l'existence*" selon les formules qu'on trouve dans le programme ou les prospectus papier glacé de ces experts en "gestion sociale du risque". Le CEPN (voir à 12/12/76) a pour but de promouvoir l'idée qu'après un accident nucléaire, on pourrait vivre correctement, qu'il suffit d'obéir aux instructions des "experts" qu'ils sont (pour le contenu du programme présenté par CORE, voir Tchertkoff 2006, [là](#), p. 350-94). Le but est l'inverse de l'évacuation et les experts de CORE refusent les projets de cures de pectine ce qui est avalisé par l'Europe, le CEPN n'ayant pas dans ses statuts mission de soigner (mais la pectine de pomme n'est pas un médicament mais un additif alimentaire). Le Pr. V. Nesterenko qui a mesuré la charge des enfants avant et après une action de CORE sur 2004-2005 (inclus en cela, suite aux pressions d'associations, du bout des lèvres dans le programme CORE via un membre suisse, comme expert en radioprotection) n'a pas mesuré de changement de la charge corporelle en césium 137, et a même mesuré une augmentation du taux de césium 137 des enfants du village de Bourki suivi par CORE (Tchertkoff 2006, "Le crime de Tchernobyl...", p. 388). Déjà la pédiatre de Minsk avait montré à Stolone (la ville à côté d'Olmany) l'échec sanitaire lors du colloque d'ETHOS en nov. 2001 : le programme n'avait rien changé à la multiplication par 10 des maladies graves depuis Tchernobyl (Gazette Nucléaire n°217/218, p. 28).

Les experts qui pilotent CORE profitent de la situation politique du Bélarus pour se substituer comme experts de terrain en place du Pr. V. Nesterenko. Depuis l'explosion de Tchernobyl, cet ancien important nucléocrate qu'est V. Nesterenko dénonce volontiers l'inacceptabilité du risque nucléaire. Sa connaissance approfondie des conséquences de la catastrophe fait de lui une personne dangereuse pour le lobby nucléaire. Le régime bélarus lui, veut réduire le budget proportionnellement considérable affecté aux mesures de protection (20% du budget de l'État), et les experts occidentaux de CORE le justifie à faire des coupes rases dans ce budget. On comprend bien ce que signifie "*Une*

*autre dimension importante du projet Ethos est la recherche d'une affectation aussi efficace que possible des moyens alloués à la protection dans les territoires contaminés (optimisation des ressources)." (Rolevitch et al. 1999 "Une démarche de réhabilitation..", Annales des mines, avril: 5-11, p. 6). C'est tout simplement l'esprit de la CIPR-63 (parce qu'on retrouve, aussi !, J. Lochard dans le Comité n°4 de la CIPR), voir à nov. 92. Les habitants et leurs enfants, eux, pour la majorité, sont obligés de se nourrir en autarcie vu le degré de pauvreté qui s'est abattu sur leurs zones avec la catastrophe (économie détruite, pas de sous pour déménager) et sont le plus souvent complètement livrés à eux-mêmes (lire nombreux exemples concrets de vie au quotidien, bouleversants, dans Tchertkoff 2006, [là](#)). Des exilés d'anciennes parties de l'URSS en guerre (Caucase, Tchétchénie...), qui n'ont plus rien, sont dirigés sur les zones à forte contamination où il y a des maisons vides...*

anegeo 29/04/18