

à propos du nucléaire...

Déroulé chronologique depuis 1945

anegeo 30/12/2018 (29/03/26)

en bleu, pour situer : évènements politiques

- 28 mars. troisième attaque aérienne israélienne en dix jours sur le pourtour immédiat du réacteur de Bouchehr rapporte l'AIEA. C'était devenu un VVR-1000 MWé russe, construit sur un début de construction (70 %) de l'allemand Kraftwerk Union/Siemens sous le Shah, finalement démarré en 2011, avec sur le même site des travaux de construction de deux autres VVR-1000 MWé, par Rosatom. En 1974 les USA, l'Allemagne et la France cherchaient à obtenir de gros contrats, la construction de 8 réacteurs était prévue par le Shah. C'est la révolution islamique de 1979 qui avait stoppé net ce gros programme nucléaire pour reprendre quelque chose bien plus modeste plus tard.
Ce même 28 mars l'armée israélienne dit avoir frappé l'installation d'eau lourde près du petit réacteur de recherche d'Arak ("équivalent" à moins de 7 MWé, pour isotopes médicaux) dans le centre-Ouest de l'Iran. Tous étaient ouverts à l'AIEA (qui a tous les plans détaillés) avant que les USA n'imposent des sanctions économiques à l'Iran.

- 12 mars 2026. Le "Conseil politique Nucléaire", présidé par E. Macron à Penly où les bulls finissent de faire reculer la falaise de ..., a décidé que c'est l'épargne des français-e-s qui va financer le nouveau nucléaire ; 60 % de l'emprunt pour cela va se servir des livrets A, des livrets de développement durable et des livrets d'Épargne populaire. Comme le montant des dits EPR-2 n'est en aucun cas connu d'avance, ce montant de ces 60% ne l'est pas non plus (le plancher de départ est à plusieurs dizaines de milliards). Rappelons au passage que le très haut fonctionnaire tricolore et européen Thierry Breton avait expliqué que si avec sa dette de au delà de € 1300 milliards (les € 65 milliards de dette d'EDF non inclus), la finance française n'a "pas encore" chuté, c'est parce que la très grosse finance internationale sait qu'en cas de besoin l'élite française tapera sans hésité dans l'épargne des français-e-s : [ici](#).
Ça fait déjà plusieurs grosses mites qui grignotent nos bas de laine.
Sans oublier que le nucléaire, exemption industrielle unique de droit divin, "roule (presque) sans assurance" (700 M€ pour l'exploitant, des fonds publics devant amener la somme à € 1500 millions, décret 2022-37 du 7janv22) pour des accidents qui coûtent des centaines de milliards et au delà des 1000 milliards, ce qui ne comptera jamais le malheur des populations touchées et les cancers radioinduits et autres affectations postérieurs. Donc en cas d'accident, tout ce qui dépassera 700 M€ sera à prélever sur budgets publics (déjà [ici](#), [là](#)).

- 02 mars 2026, Pendant les bombardements de l'Iran "pour qu'il n'ait pas la bombe", raison avancée pour l'attaque occidentale surprise, discours solennel de E. Macron à l'Île longue dans la rade de Brest : « *Ma responsabilité est d'assurer que notre dissuasion conserve et qu'elle conservera à l'avenir son pouvoir de destruction assuré... j'ai ordonné d'augmenter le nombre de têtes nucléaires de notre arsenal* » dont la France a déjà 290 (des "bombe H" certainement pour beaucoup; chacune quelques dizaine à plusieurs dizaines de fois celles d'Hiroshima Nagasaki, [là](#)). Tous nos grands partis politiques l'ont approuvé.

- 28 fév. 2026, démarrage d'une nouvelle attaque aérienne massive Etatio-israélienne sur L'Iran. D. Trump annonçant "Nous allons faire en sorte que l'Iran n'ait pas d'armement nucléaire.". De nouveau les USA annonçaient vouloir une capitulation par voie diplomatique mais attaquent soudainement avec une envergure qui demande mois de préparation, 1000 cibles atteintes les premières 24 h, plusieurs milliers quelques jours plus tard. Comme leurs attaques précédentes, les cibles sont multiples, les grandes villes iraniennes, frappes après frappes, cibles militaires, tout ce qui est navire militaire, y compris dans des eaux lointaines (à coté de Ceyland) terminaux pétroliers puis installation pétrolières partout y compris dans les grandes villes, bâtiments politique, réseau de communication, numérique et physique, une usine d'eau potable (désalinisation) et, dès le premier jour une école primaire de filles tuant, a annoncé de comité d'expert de l'ONU, plus de 160 enfants entre l'âge de 7 à 12 ans, le bâtiment ayant été visé par 2 bombes séparées, technique dite "double-tap" qui "finit le travail" en tuant les premiers secouristes ([ici](#)). K. Stamer Premier ministre labour anglais (au lendemain d'une cuisante défaite électorale) prête les bases du pays aux USA,

notamment pour les bombardiers lourds (07/03/26), et annonce que les forces de Grande-Bretagne là bas sont "actives". E. Macron a dénoncé la "responsabilité première" de l'Iran dans la guerre, avec son "programme nucléaire dangereux" et ouvre notamment la base d'Istres aux ravitailleurs/transporteurs militaires américains. En Europe, seul P. Sanchez chef socialiste du gvt espagnol dit non à cette guerre et a refusé que les USA utilisent pour cela leurs bases militaires d'Espagne que le dictateur Franco leur avait cédées.

- 13 fév. 2026, PPE3 (Programmation Pluriannuelle de l'Énergie) - Journal officiel. Elle prévoit la construction de 6 nouveaux réacteurs EPR2, avec 8 en option, et la prolongation de vie des 57 réacteurs existants.

- 05 fév. 2026, expiration du traité New START (Strategic Arms Reduction Treaty) signé en 2010 par les États-Unis et la Russie. Il avait fixé un nombre limite d'ogives nucléaires déployées et le nombre de lanceur stratégiques déployés et non déployés par les deux parties.

- octobre, novembre... mais ça daterait de la première quinzaine de mai (2025) : encore une source radioactive de césium 137 non identifiée qui a terminé dans une fonderie, en Indonésie cette fois. La radioactivité ne se voit pas. Et donc cela n'a été découvert que des mois plus tard au hasard de contrôles de radioactivité à des frontières, en l'occurrence des emballages de crevettes, puis des clous de girofle (témoignant que la campagne a été arrosée) puis des baskets (Asic, Adidas)... La petite fonderie est à Cikande, 50 km à l'Ouest de la capitale Djakarta et le gouvernement indonésien n'a reconnu l'accident que 4 mois après la date présumée de fusion. Dans les kilomètres autour le compteur peut monter jusqu'à 33 mSv/heure (selon Japan Times, de Bloomberg 14/11/25). On a donné du bleu de Prusse à 9 employés, une douzaine de famille ont été relogées (mais pour eux/elles le mal a été fait pendant quelques mois, ils/elles vont le payer...). On apprend en nov. par Bloomberg que des balises de l'organisation du traité d'interdiction des essais nucléaires, situées à 1200 km de la fonderie (au NNW et SSW) avaient détecté le Cs-137. Mais ils se gardent leurs données secrètes, déjà pour Fukushima (cf. CrieRad [ici](#)). Et la CrieRad a constaté que en novembre l'AIEA le lobby chargé de par ses statuts de pousser au développement du radioactif dans le monde, n'avait toujours rien mentionné sur son site de "News" ([là](#)).

- 08/09:25, chute du gouvernement Bayrou sur vote non confiance. E. Macron nomme Sébastien Lecornu nouveau Premier Ministre dans la foulée. Il démissionne le 05 octobre un jour après avoir constitué un gouvernement. Macron le renomme 1er Ministre le 10 et le 12 S.Lecornu annonce : Économie : Roland Lescure (X, farouche pro-nucléaire), environnement : l'ancienne présidente de WWF-France Monique Barbut, justice : Gérard Darmanin, industrie : Sébastien martin

- 21-22 juin 2025, les USA (Républicains, D. Trump) lancent des bombes particulièrement puissante sur 3 sites iraniens pour l'enrichissement d'uranium, Ispahan, Natanz et Fordo déjà bombardés par Israël la semaine précédente, montrant que leur contact diplomatique haut niveau avec l'Iran n'était que ruse de guerre (qui plus est CNN 14/06/25 a rapporté que les USA sont intervenus pour soutenir le rapport AIEA/Grossi et les USA n'ont pas caché qu'ils savaient d'avance ce qu'allait faire Israël et avaient évacué du personnel non essentiel d'Irak etc.). Rappelons que (données du SIPRI pour 2025) les USA ont 1770 ogives nucléaires déployées (i.e. placées sur des missiles ou situées sur des bases avec des forces opérationnelles) + 1930 autres stockées, des "Bombes H" (+ Pu-239), encore dix fois plus puissantes que à l'uranium enrichi ou au plutonium 239 (sans "H").

Selon l'administration US des gros bombardiers B-2 seraient partis des USA traversant l'Atlantique, la longueur de la Méditerranée puis Syrie-Irak, nécessitant plusieurs ravitaillements en vol. En tout cas ces avions sont "aussi" en place, sur l'atoll de Diego Garcia qui est sous administration britannique dans le prolongement Sud des Maldives dans l'océan indien dont la population locale a été expulsée entre 1968 et 1973. Il s'agit d'un atoll (devenu) militaire stratégique déjà utilisé lors de l'invasion de l'Irak et de l'Afghanistan (probablement issu de l'accord anglo-américain "destroyers contre bases" ? au cours de la deuxième guerre mondiale par lequel les USA acceptaient de livrer des destroyers mais en échange la GB. devait céder les/des bases de son empire aux USA pour 99 ans). Parallèlement des sous-marins US lançaient des missiles Tomahawk sur l'Iran comme ils l'ont fait (Démocrates, Obama-H. Clinton, [là](#)) contre la Libye 14 ans plus tôt. Et en même temps, de son côté l'aviation israélienne s'occupait de bombarder la région de Bandar Abbas, le grand port iranien situé dans le détroit d'Ormuz.

- 12-23 juin 2025, multitude d'attaques aériennes démarrées par surprise, déjà de sites militaires iraniens d'un côté et d'usines d'enrichissement de l'uranium et un petit réacteur et universités scientifiques de l'autre,

quand il y avait un cycle de pourparlers Iran-USA sur la question atomique (USA qui devaient avoir une rencontre diplomatique avec les iraniens le lendemain).

Réplique de l'Iran (dont l'aviation était notoirement déficiente) par des missiles. Mais toutes les forces occidentales, leurs navires de guerre sur la zone déjà, US (avec ses grosses bases militaires aériennes ou navales en Irak, à Bâreïn, au Qatar, en Arabie Saoudite, aux Émirats Arabes Unis), Anglaise, française... dans la zone participent très activement à la défense d'Israël en abattant les missiles et drones iraniens et du Yémen, avant même que la plupart ne puissent arriver dans le champ du système propre de protection perfectionné d'Israël (à cause de cette protection multi-pays, très peu atteignent Israël, cette fois là comme les précédents). L'Iran est signataire du traité de non prolifération et ses installations atomiques visitées par l'AIEA. C'est un secret de polichinelle que Israël qui n'a jamais signé cet accord, l'AIEA n'a accès à rien en Israël, à de l'ordre de 90 ogives nucléaires (données SIPRI). Une semaine plus tard les échanges continuaient, Israël qui a gagné la maîtrise du ciel (radars et sites de missiles détruits) fait plusieurs dizaines de bombardements tous les jours bien au delà de la question nucléaire. Ainsi l'aviation israélienne bombarde les raffineries, les dépôts de carburant autour de Téhéran et une partie du champ gazier de South Pars (E. Kabir, Orient XXI, 09/09/25) des dizaines de sites industriels. Plus de 1100 tués et à l'évidence énormes dégâts financiers. Par ailleurs Israël, apparemment par des drones présents sur le territoire iranien a tué précisément neuf scientifiques iraniens dont ils avaient les identités.

B. Nétanyahou qui dirige cette confrontation était déjà inculpé par la Cour pénale Internationale pour "crime de guerre" et "crime contre l'humanité". L'Iran a accusé l'AIEA d'avoir facilité directement l'attaque, d'être de connivence avec le bloc occidental, entre autre en faisant fuiter les noms des ses scientifiques, sapant sa souveraineté.

C'est que aussi, le 12 juin 2025, Rafael Grossi, argentin qui a été représentant de son pays dans l'OTAN, alors Directeur Général de l'AIEA, émet un rapport disant que l'Iran ne respecte pas ses obligations en tant que membre de l'AIEA (rapport de second ordre sinon étrange, basé sur un rapport de 2018 lui-même basé sur un rapport israélien qui concerne l'avant 2003; l'ancien D.G. de l'AIEA El Baradei ne leur faisait pas confiance; l'avis officiel de l'AIEA 2025 est que l'Iran n'a pas de programme atomique militaire, rien qui puisse approcher un matériel effectif). Ce qui signifie que l'accusation israélienne n'était que fallacieuse. Israël a d'abord cité ce rapport (issu quelques heures avant son intervention...) pour justifier ses 10 jours de bombardement partout et sur sortes de cibles sur l'Iran qui commencent dans la nuit même qui suit l'émission du rapport AIEA/Grossi. Tout était militairement prêt.

En dehors de l'hypocrisie de tout ce bazar, qui justifierait alors dix fois le bombardement d'Israël par nombre de pays, sa mise au banc des nations etc., il y a des "empreintes" de ce qui se produit au sein de l'AIEA. Par ex. sur 2010-2012 un agent du MI6, services secrets Britannique, homme peu susceptible d'amour vis-à-vis de l'Iran et Pakistan (accusé de torture d'immigrants de ces pays), Nicholas Langman, travaillait pour l'AIEA en tant qu'expert pointu, particulièrement sur l'Iran (Greyzone 01/07/25), et d'autres.

Rappelons que l'Iran avait mis un milliard dans la construction de l'usine d'enrichissement de Pierrelatte/Tricastin qui a démarré en 1974 afin de recevoir 10 % de la production (voir à "Décembre 1974). Mais en nov. 1979 le (même) gouvernement français en exclu l'Iran sans rembourser pour autant (voir "03 décembre 1979"). Qui plus est la France arme Saddam Hussein qui lance une de ces guerres sanglantes contre l'Iran (1 million de morts, 1,7 million de blessés). Condamnée par la Chambre internationale de Commerce pour le non respect de l'accord de Pierrelatte, la France remboursera \$ 600 millions à l'Iran à la fin des années 1980s mais c'était encore loin du compte (intérêts...); voir "octobre 1991".

- mars 2025, Engie et l'État belge finalisent leur accord annoncé fin 2023 pour la prolongation de fonctionnement des réacteurs Tihange-3 et Doel-4, détenus par Electrabel, filiale de Engie, et Luminus, filiale d'EDF, de 10 ans. Les exploitants passeront une certaine somme à l'État qui prend alors en charge les déchets nucléaires et le combustible usé et le risque financier qui va avec. L'état belge prend en charge la moitié des investissements nécessaires et garantit à Engie/Electrabel la rentabilité de cette prolongation par le système CFD, Contract For Difference, dans le cadre d'une coentreprise Be-nuc appartenant en parité à l'État belge et Engie.
- 08 fév 2025 (Les Echos). Le coût du chantier sans fin du réacteur nommé Jules Horowitz du CEA a atteint € 6 milliards, ce qui dit le journal, provoque des crispations puisque par ailleurs, il faut € 100 pour les futurs six EPR-2
- 01 janv 2025 Fusion de l'ASN et IRSN qui deviennent l'ASNR. L'élite (le Conseil du "corps des mines" est bien sûr au centre de ce type de choix ([là](#), [là](#)), validé par le président du moment, E. Macron) met à sa tête

l'X-mines Pierre-Marie Abadie qui est passé avant au ministère de la défense et la Direction de l'Énergie (DGEMP et DGEC), administrateur à EDF, Directeur de l'Andra, et siège au conseil des gouverneurs de l'AIE

- 13/12/2024, François Bayrou, Premier Ministre, qui annonce le 23/12/24 la composition : Eric Lombard à l'économie, M. Ferracci Industrie, P. Baptiste ens. sup et recherche, A. Pannier-Runacher environnement, B. Retailleau à l'intérieur, Clara Chappaz numérique, P. Tabarot transport
- 02/12/24 chute du gouvernement Barnier sur motion de censure
- sep. 2024 : Selon les derniers chiffres publiés, la dette de la France, pays le plus nucléarisé du monde depuis 30 ans, s'élève à 3228 milliards d'euros. Rien que ces sept dernières années, elle s'est alourdie de 900 milliards (J. de Larosière, Le Temps, 07/10/24).
- 03 sept 2024, EDF lance la divergence de son mega (plus grosse taille mondiale) EPR de Flamanville-3, 1650 MWé (qui commencera à faire plus d'électricité qu'il n'en consomme dans la 2^{ème} moitié de janv 2025). Suite aux révélations des malfaçons cachées du Creusot, on sait "depuis 2015" (officiellement) que le centre de la calotte du fond de cette cuve (épaisseur 14,5 cm) et du couvercle (épaisseur 23 cm criblé de passages), fabriqués par AREVA, sont trop riches en carbone, i.e. plus cassantes, et sont ainsi d'une qualité inférieure aux prescriptions de conception (0,3 % au lieu de 0,22 % maxi, que AREVA était tenu de respecter; Wise-Paris briefing 13/04/12). Le reste de la cuve, les viroles, ont été fabriquées ailleurs, par Japan Steel Works, seule forge au monde capable de couler des lingots de cette taille. L'ensemble a été soudé par Areva. La Cuve elle-même pèse 410 tonnes, est haute de 12,7m, a un diamètre 5,7 m, le couvercle pèse 116 tonnes. La pression et température de dimensionnement sont 176 atmosphères et 351°C (les fonds de cuve et couvercle de l'EPR de Olkiluto ont été fabriqués au Japon).
La cuve a été livrée sur le site en 2013 et mise en place en janvier 2014. Pour le couvercle, en 2011, des défauts de soudures sur 50 traversées ont été reprises pour réparation (y compris dans la zone à carbone élevé). La cuve étant donc déjà été installée dans le bâti en 2014, EDF a fait savoir que la changer n'était pas une option industrielle (le coût remettait l'ensemble du projet en question, son abandon serait alors moins coûteux mais un tel abandon n'était probablement concevable par aucune élite française que ce soit le groupe X-mines/Ponts ou les énarques). Par conséquent un Arrêté sur mesure peu lisible a été émis le 03/01/2016 qui autorise des dérogations au cas par cas.
Le décret d'autorisation de création originel de ce réacteur Flamanville-3 avait été signé en toute discrétion par Dominique de Villepin, Thierry Breton, F. Loos et N. Olin le 10/04/2007 en plein brouhaha de la campagne présidentielle (vote moins d'un moins plus tard : duel Sarkozy vs Royal). Mais il apparaît que les fond de cuve et couvercle déficients, déjà, avaient été fabriqués en 2006 au Creusot... ! (Wise-Paris briefing 13/04/12).
Dans un rapport de la cour des comptes (14/01/25) le coût de ce réacteur est estimé à € 24 milliards.
- 09/09/24, Michel Barnier, premier ministre puis 22/09 gouvernement : finance et industrie : Antoine Armand, Agnès Pannier-Runacher : Energie-climat-risques, P. Hetzle : recherche, S. Lecornu : Armée, B. Retailleau : intérieur, D. Migaux : justice, J-N Barrot : affaires étrangères
- 18/07/24 Ursula von der Leyen réélue Présidente de la Commission Européenne par le parlement européen (pour : 401 dont les Verts, contre : 284)
- 07/07/24, législatives : participation 66,6 % exprimés 63% : RN : 126 (+ Ciotti 16), "Ensemble" (Macron) : 99, LFI : 72 , PS : 66, Droite (Wauquiez) : 47, Écologistes : 38, Modem : 36, centre droit (Philippe & Marcangeli) : 31, ... total : 577
- 09 juin 2024, élections européennes : participation 51,5%, exprimés 50 % : Rassemblement National (RN) : 32,37 %, + 5,47 % Marion Maréchal = 37,84 % bloc lepeniste, Renaissance (E. Macron) : 14,6 %, Glucksmann (étiquette PS) : 13,83 %, France Insoumise : 9,89 %, Les Républicains : 7,25 %, ; Verts : 5,5 %, PC : 2,36 %. Le soir même E. Macron dissout l'Assemblée.
- 05 juin 2024 : Décret 2024-505 d'autorisation environnemental autorisant l'arasement de falaises de Petit-Caux ainsi qu'une avancée artificielle sur la mer de la Manche afin d'y bâtir les deux futurs EPR-2 du programme de relance nucléaire de administration Macron.
- 05 Avril 2024 : C'est EDF, son directeur exécutif Cédric Lewandowsky, qui annonce (Public Sénat), qu'elle entend prolonger une partie de ses centrales au moins jusqu'à 60 ans.

- 26 fév 2024, dans un salon clos de l'Élysée, un petit groupe de la crème de l'élite, le "Conseil de Politique Nucléaire", "en toute discrétion" précise le journal Le Monde, a décidé, que outre six EPR-2 et les réacteurs actuels qu'on peut pousser jusqu'à ils espèrent 80 ans, la "France" lançait la construction à La Hague d'une toute nouvelle usine de retraitement et une toute nouvelle usine Melox, i.e. la filière plutonium, qui pourraient voir le jour en 2045-50.
- 16 novembre 2023, la Commission européenne présidée par U. van der Leyen maintient l'autorisation de l'usage, qui est massif, du glyphosate pour un nouveau dix ans.
- sept 2023, l'administration démocrate Biden envoie à son tour (après la Grande Bretagne en début d'année) des munitions à "uranium appauvri", i.e. de l'uranium pur, en Ukraine. L'OTAN a déjà employé ces munitions qui contaminent les sols à jamais contre la Yougoslavie/Kosovo et l'armée US à grande échelle à Bassora en Irak.
- 19 juillet 2023, le Conseil de politique nucléaire, présidé mercredi par Emmanuel Macron, a retenu le site de Bugey dans l'Ain pour ... paire de nouveaux réacteurs... privilégié car c'est celui qui permet de « lancer le plus rapidement la construction... » a précisé le cabinet d'Agnès Pannier-Runacher... «... pour tenir les calendriers dans les meilleurs délais ». Pour mémoire, (déjà) avant ces "futurs", "Les rejets d'eau chaude du Centre de Production Nucléaire du Bugey entraînent jusqu'à 5 km en aval de la centrale, une élévation de la température des eaux du Rhône de 6°C en moyenne. L'échauffement des eaux est encore sensible au niveau de confluence avec l'Ain." ([ici](#)).
- 22 juin 2023 (adoptée le 16 mai par les députés), **Loi d'accélération des procédures de construction de nouvelles installations nucléaires** à proximité de sites nucléaires existants
Article 5
"Avant le dépôt du prochain projet de loi prévu en application du I de l'article L. 100-1 A du code de l'énergie, le Gouvernement remet au parlement un rapport visant à évaluer les conséquences de la **construction de quatorze réacteurs nucléaires** sur :"
"Le rapport détermine également les capacités de construction de réacteurs supplémentaires..."
S'il s'agit de EPR 1650 MWé, c'est (14 x 1650 =) 23 100 MWé = 23 réacteurs époque Giscard (et 25 avec Flamanville).
- Article 7 - III
"**Un arrêté** du ministre chargé de la sûreté nucléaire peut, à la demande du porteur de projet, soumettre un projet d'installation d'entrepôt de combustible nucléaire, dont l'implantation est envisagée à proximité immédiate ou à l'intérieur du périmètre d'une installation nucléaire de base existante..."
- Article 7 - VI
"Le décret en Conseil d'État... précise la notion de proximité immédiate... Cette notion ne peut excéder le périmètre initial du plan particulier d'intervention existant..."
Ça veut dire quoi ? Prenons Bugey par exemple, le PPI a trois périmètres : 2 km, 5 km et 20 km ([là](#))
- Article 8 - I
"La qualification de projet d'intérêt général... de la réalisation d'un réacteur électronucléaire est décidée par décret en Conseil d'État..."
La déclaration d'utilité publique d'un projet de réalisation d'un réacteur électronucléaire emporte sa qualification de projet d'intérêt général..."
- Article 9 - II
"Par dérogation... du code général des impôts :
1° Les opérations dispensées d'autorisation d'urbanisme... donnent lieu au paiement de la taxe d'aménagement...
2° Le redevable de la taxe d'aménagement est l'exploitant...
3° Le fait générateur de la taxe est l'autorisation de création du réacteur électronucléaire..."
- Article 11 - I
"L'autorisation environnementale... est délivrée par décret..."
- Article 12
"La réalisation d'un réacteur électronucléaire répondant aux conditions... définies par décret en Conseil d'État est constitutive d'une raison impérative d'intérêt public majeur..."

Rappelons que grâce à une autre loi, socialiste, celle du 24 juillet 2015 (J.J. Urvoas, M. Valls) confirmée par la loi LREM du 30 juillet 2021, devenu article L.811-3, son n°3, du code de la sécurité intérieure, le motif d'aller contre « *Les intérêts économiques, industriels et scientifiques majeurs de la France*; », est raison d'espionnage administratif (= en dehors de tout système judiciaire, complètement secret intra-ministères). Puisque cette nouvelle loi du 22 juin 2023 définit la construction de 14 EPR *d'intérêt majeur* toute personne qui annonce y être opposée peut donc, légalement, grâce à l'emboîtement huilé de ces lois, être espionnée par des fonctionnaires de police de la manière la plus totale sans que personne ne puisse jamais rien savoir. Ce motif n°3 (intérêt industriel... majeur) côtoie celui de terrorisme qui est le n°4, i.e. comme les frères Kouachi, Abdelhamid Abaaoud etc. : Vos fournisseurs d'accès internet doivent alors fournir toutes vos méta-data (mail et téléphone, à qui, quelle date, taille, comment vous payer, etc...), qui sont traitées de manière commode par des logiciels qui établissent graphiquement toutes vos relations; ils doivent bien sûr indiquer quel est votre ordinateur ou téléphone, où il se trouve, ils peuvent exiger aussi le contenu de vos communications : mails, sms, téléphone, skype, etc. (c'est plus long à exploiter); ils peuvent avoir l'autorisation toujours parfaitement légale, administrative toujours, de coller un GPS discret sous votre véhicule, d'entrer dans votre habitation lorsque vous êtes absent, y copier vos disques dur et/ou coller un appareil espion sur votre ordi/portable comme un keylogger (est enregistré tout ce que vous tapez au clavier, y compris vos mots de passe), mettre micros et caméras, Cela peut s'appliquer aussi à n'importe quelle personne de son entourage si ces policiers inconnus de ministères sur ordres de quelques élites de cabinets ministériels le décident.

Oui, ils ont le droit de faire tout ça, à vous (à moi) comme si vous étiez Abdelhamid Abaaoud, car ce qu'on vient de citer est valable pour tous les motifs de ces lois, le n°4 terrorisme, mais également le n°3. Admettons que vous tombiez sur un "plombier" en train de farfouiller dans votre ordinateur ou portable lors d'un retour impromptu, et bien *too bad*, ça sera légal.

- Comme l'a écrit le site Dalloz Actualité 07/09/2021, cela "*pérennise l'inscription dans le droit commun des mesures de police exorbitantes conférées aux autorités administratives, inspirées de l'état d'urgence ...*".

Article 15

"La procédure... du code de l'expropriation... peut être appliquée... en vue de la prise de possession immédiate, par le bénéficiaire de la déclaration d'utilité publique..."

Article 28

*"Avant le 31 décembre 2026, le Gouvernement remet au Parlement un rapport définitif à la faisabilité, aux coûts, aux bénéfices et aux conditions de la poursuite du fonctionnement **jusqu'à soixante ans et au-delà des réacteurs électronucléaires en fonctionnement en France** au 1^{er} janvier 2023..."*

signé :

Emmanuel Macron, Elisabeth Borne, Bruno Le Maire, Agnès Pannier-Runacher, Gérald Darmanin, Eric Dupond-Moretti, Sébastien Lecornu, Christoph Béchu, Gabriel Attal, Roland Lescure, Dominique Faure, Olivier Klein, Hervé Berville, Bérangère Couillard.

Cette loi d'accélération nucléaire a été adoptée solennellement en première lecture le 21 mars 2023. Sur les 577 député-es, 402 voix "pour" , communistes (10/22 et 4 abstentions), macronistes, Les Républicains, Le Penistes...), 73 députés n'ont pas voté.

- 08 juin 2023, **l'État a fini de déboursier 9,7 milliards d'euros du budget public pour racheter EDF à 100 %**, actions achetées à 12 € (vendues 32 € à l'ouverture du capital en 2005). Rappelons que en mars 2016 l'État a recapitalisé EDF de 3 milliards, et par arrêté du 29/03/2022 d'un nouveau 2,6 milliards. Bruno Lemaire sur RTL : "*Nous avons une exigence, c'est que EDF augmente sa production d'électricité nucléaire, et revienne le plus vite possible au 350 teraWatt-heures qui sont nécessaires.*". P. Gadonneix (La Tribune 13/03/23). "*Les dix milliards d'euros déboursés par l'État pour financer l'OPA sur EDF ne servent à rien en termes d'investissement. Mais la nationalisation donne au gouvernement français plus de marge de manœuvre vis-à-vis de Bruxelles.*".

Et pourquoi l'État doit-il racheter ? Pour 2022 EDF a fait 17,9 milliards d'euros de pertes qui s'ajoutent à l'endettement de 64,5 milliards d'euros (17/02/23, Le Figaro, Reuters, etc.)

- 04 mai 2023, Orano signe un contrat d'abandon du prospect uranium de Imouraren au Niger avec le gouvernement Bazoum. C'est bien Orano qui a abandonné ce gisement qui ne vaut pas grand chose sur le plan économique, non pas la junte militaire qui lui a retiré comme le proclame une dépêche AFP reprise par l'ensemble de la presse nationale, car cette junte n'était pas encore là quand l'abandon est signé (M. Eichinger in TU CrieRad sept 2004, p. 25)

- 15 avril 2023, Allemagne. Les trois derniers réacteurs nucléaires de puissance sont fermés définitivement. **Il n'y a plus de production d'électricité par des réacteurs atomiques dans le plus grand pays européen, l'Allemagne.**
- 11 janvier 2023, devant le Sénat pour l'accélération des procédures liées à la construction de nouveaux réacteurs nucléaires, la ministre de la Transition énergétique Agnès Pannier-Runacher : "Le gouvernement table sur la construction de 14 EPR d'ici 2050... L'exécutif s'est fixé un premier objectif de 6 EPR, tandis que le lancement de la construction de 8 réacteurs additionnels est à l'étude"...
- Deuxième semestre 2022, **fin du "retraitement" en Grande Bretagne** (Sellafield) fermeture de l'unité Magnox qui a sorti le plutonium des réacteurs magnox de type graphite-gaz. L'autre unité, Thorp, qui a sorti du plutonium des combustibles oxyde eau légère avait cessé son activité en 2018.
- 30 nov 2022 : le tribunal de l'Union Européenne a rejeté une plainte déposée en 2018 par le gouvernement autrichien contre la Commission européenne au sujet d'une nouvelle centrale nucléaire en Hongrie, le pays voisin, et financée par Budapest et la Russie. (Eurativ/Acronique n°140).
- fin novembre 2022, annonce finalement de "pépins" à ITER. 1) Les modules qui constituent le Tokamak lui-même, hauts comme un bâtiment de plusieurs étages et chacun le poids d'un Airbus A380 (il y en a neuf) s'ajustent mal et doivent être retravaillés (où ?). 2) Tous les tuyaux de refroidissement de la chambre ultra-vide, et de dessous la chambre sont à changer (dessouder, etc.), et c'est 23 km de tuyaux (fissuration, mauvaise fabrication) [c'est un peu comme chez EDF, voir "06 sept. 2022"] Ces réparations en elle-mêmes demandent des années (officiellement au bas mot au minimum deux). La fiabilité dans tous les cas est grandement éprouvée par de telles "rustines". Pour ce projet qui a déjà avalé 20 milliards d'euros, maintenant à 50 % sur le dos de l'Europe (Euratom, [là](#)) et probablement bientôt plus que 50 %, ces "réparations" ne pourront se faire sans des milliards supplémentaires de budget public.
- 8 nov 2022, le gouvernement japonais annonce qu'il monte son prêt à zéro intérêt à Tepco à \$ 92 milliards pour le nettoyage (sans toucher au cœur fondus) et des compensations. Tepco sera sensé rembourser mais il ne peut pas plus que 270 millions par an (AP, Tokyo)
- 2 octobre 2022, le premier ministre polonais M. Morawiecki annonce que la Pologne va construire trois premiers réacteurs atomique avec Westinghouse près de la Baltique, Poméranie, pas très loin au NW de Gdansk. Il semble que le Sud koréen Korea Hydro and Nuclear Power était bien placé mais que les USA ont fait une grosse pression (sont allés en justice) pour être les choisis en tant qu'allié le plus important dans le cadre de l'OTAN.
- sept 2022, la centrale nucléaire ukrainienne de Zaporijjia est sur la ligne de front entre l'armée d'invasion russe et celle Ukrainienne soutenue par l'Occident. Elle est en limite de la zone occupée depuis le 4 mars mais conduite par du personnel ukrainien. Elle comporte 6 réacteurs VVR-1000 (comparable à Gravelines à coté de Dunkerque, en taille), les 5 premiers démarrés à la fin des années 1980, le 6^e en 1995. Le site est dans la partie Sud du pays sur le fleuve le Dniepr. Le personnel est en sous-effectif, stressé. L'entretien nécessaire n'est évidemment plus possible. En août-septembre, l'alimentation extérieure part et revient en fonction des combats. Des réacteurs sont arrêtés ou redémarrés, parfois en mode complexe à gérer dit "îlotage", fonction de la situation, finalement arrêtés le 11 septembre (nota : le site est occupé par l'armée russe donc les tirs reçus sur le site viennent du coté ukrainien).
- 06 septembre 2022 trente-deux réacteurs EDF sont arrêtés pour une dite "suspicion" de corrosion sous contrainte (comme pour ITER voir "fin novembre 2022") des circuits d'injection de sécurité (RIS) et de refroidissement du réacteur à l'arrêt (RRA). Mais tout le monde le sait parfaitement depuis longtemps puisqu'une canalisation du circuit de refroidissement du réacteur à l'arrêt s'était ouverte le 12 mai 1998 (voir à cette date), un mois avant la coupe du monde de foot dans l'hexagone, dans le réacteur 1450 MWé flambant neuf de Civaux. Visiblement rien n'a été fait depuis et le risque a donc augmenté jusqu'à un niveau où quelques personnes coté IRSN/ASN ont commencé à être inquiètes que ça leur retombe dessus à l'arrivée du "pépin" de plus en plus probable, d'où faut changer en série.
- 22 juillet 2022, suite à des auditions, une visite de Flamanville, et s'appuyant sur les scénarios de RTU. adoption par la Commission des Affaires économiques du Sénat d'un rapport sur le risque d'un black-out. Il formule la proposition de "*la construction effective d'au moins 14 EPR*", c'est à

dire, $1650 \times 14 = 23\ 100$) au moins 23 réacteurs de l'époque Giscard. Ils demandent de transformer le "pas plus de 50 %" en un "pas moins de 50 %" d'électricité nucléaire et de l'inscrire dans la loi : *"faire face à un doublement des besoins en électricité, qui sera la conséquence mécanique de la décarbonation.* », principa/le/ux sénateurs en charge : Sophie Primas (Les Républicains Yvelines, diplômée ESSEC), Daniel Gremillet (Les Républicains Vosges, FNSEA Pres. Chambre d'agriculture, un des 4 membres du Conseil supérieur de l'énergie, CS, nommé par arrêté, qui conseille le/la ministre de l'énergie), Jean-Pierre Moga (centriste du Lot-et-Garonne, ancien salarié de la Seita), Jean-Jacques Michau ("Socialiste-écologiste-républicain", enseignant, Ariège)...

- 20 juillet 2022, le gouvernement britannique (Boris Johnson) donne son feu vert au projet (déjà en cours depuis un certain temps) d'une nouvelle centrale nucléaire avec deux réacteurs de type EPR (2×1650 MWé, i.e. > 3 réacteurs de l'époque Giscard) à Sizewell (où il y a un réacteur arrêté et un en fonctionnement) sur la jolie cote du Suffolk, projet porté par EDF (~ contribuables français puisque EDF a une dette abyssale et est renationalisée) et le Chinois CGN.
- 07 juillet 2022, le 13 juillet 2022 un tribunal de Tokyo a condamné les anciens dirigeants de TEPCO à verser 13 000 milliards de yen, l'équivalent de 95 milliards d'euros de dommages-intérêt pour n'avoir pas pu empêcher l'accident.
- 07 juillet 2022, Décrets n°2022-992 et n°2022-993 déclarant Bure stockage en couche profonde de déchets radioactifs haute activité, d'utilité publique, ouvrant la voie aux expulsions forcées.
- 06 juillet 2022, le parlement européen valide « label vert » pour le nucléaire, par une majorité de 328 voix (contre 278 et 33 abstentions; et 65 eurodéputé-e-s n'ont pas pris part au vote). . Seul huit pays, dont l'Allemagne, l'Autriche et le Luxembourg, ont exprimé leur opposition. Cette qualification était demandée aux parlementaires européens depuis longtemps par une racine pivotante du GIEC, James Hansen ([là](#)). Et l'un des plus militants pour arriver à cette victoire du lobby nucléaire a été Pascal Canfin sorti de WWF pour cela ([là](#)). C'est lui le Président de la Commission Environnement du parlement Européen lors de passage administratif pour l'Europe du nucléaire comme énergie verte.
- 20 mai-04 juillet 2022 : Elizabeth Borne Première Ministre, B. Le Maire Economie-Industrie, Agnès Pannier-Runacher transition énergétique, Sylvie Retailleau Recherche-enseign-sup, Christophe Béchu Ecologie, Francis Braun santé, clément Beaune transports.
- 08 juin 2022, le parlement européen (majorité de 339 député-e-s) vote la fin de ventes de voitures thermiques neuves dès 2035, ne sera autorisé de facto que la vente de véhicules électriques, les Verts voulaient que ce soit dès 2030.
- 10 et 24 avril 2022, présidentielles 1^{er} tour, macron 27,6, Le Pen 23,4, Mélanchon 22, Zémour 7, les autres sous les 5 %. 2^{ème} tour : E. Macron : 58,5, M. Le Pen : 41,5 (absentions 28 %, blancs 4,6%)
- 18 mars 2022, Décret d'autorisation d'une nouvelle INB, la n°180 (à laquelle ils ont collé le nome de "fleur") quatre bâtiments pour stocker ~ 30 000 tonnes d'oxydes d'uranium (U_3O_8 et UO_2) dont ~ 17 000 tonnes d'uranium de retraitement issu de l'Usine de La Hague (i.e. avec quelques reste d'autres radionucléides, de fission, etc.)
- 13 mars 2022, l'EPR Olkiluoto 3, 1600 MWé en Finlande est démarré.
- 24 février 2022 au petit matin, l'armée russe franchit les frontières de la partie Est de l'Ukraine plus deux colonnes entre Tchernobyl et Kiev (pour obliger l'armée ukrainienne à dégarnir un temps son front Est). Il s'en suivra les années suivantes des déclarations guerrières du Président de la République E. Macron et les médias mainstream sont remplis répétitivement d'annonce de sanctions. Mais cela ne concerne pas le nucléaire. Orano Romans-sur-isère réceptionne 40 tonnes d'uranium enrichi en 2022 puis 38 tonnes en 2023 de son fournisseur russe Rosatom. Pareil pour la Hollande, qui en 2024 prend de l'uranium enrichi en Russie dans son usine Urenco d'Almelo, cela pour son client français. De l'autre coté de l'Atlantique les américains sont toujours dépendants des russes pour 30 % de leur uranium enrichi. Et début 2024, Framatome signe une jointe-venture avec Rosatom pour fabriquer du combustible nucléaire en Allemagne (Acronique 145, été 2024).
- 14 février 2022, deux décrets, n°2022-174 « relatif à la mise en œuvre d'opérations de valorisation de substances faiblement radioactives » et n°2022-175 « relatif aux substances radioactives éligibles aux

opérations de valorisation ... », signés du ministre de la santé Olivier Veran, Premier ministre Jean Castex et environnement B. Bompili vont permettre aux industriels du nucléaire de se débarrasser de leur matériaux radioactifs dans le circuit général (pourra se retrouver dans les cuillères, etc., impossible de savoir où ça ira). Et de plus, sachant que :

- déchets dits « *très faiblement radioactifs* », TFA : jusqu'à 100 000 Bq/kg
- déchets dits « *faiblement radioactifs* », FA : entre 100 000 et 1 000 000 000 Bq/kg

Les dits garants tel que la *commission particulière du débat public* qui a travaillé sur ce sujet n'ont jamais parler d'autre chose que de TFA, très faiblement radioactifs. Jamais il n'a été question de FA qui sont mille fois plus radioactifs. Et bien comme on le voit ci-dessus pour le n°2022-175, ça s'est transformé en FA au lieu du TFA... (analyse CrieRad dans le Trait d'Union n°94, avril 2022, p. 34). « coup-bas » habituel du lobby nucléaire...

- 14 février 2022, le ministre des transport, J-B. Djebbari, la subvention d'État par camion électrique acheté sera de 150 000 €.

- février 2022 deux milliards de plus de l'État pour EDF. RFI (18/02/22) : « (...) **EdF déjà endetté à hauteur de 43 milliards d'euros a grand besoin de financement, pour prolonger la durée de vie de son parc nucléaire français, construire de nouveaux réacteur comme annoncé par Emmanuel Macron à Belfort le 10 février....**

Vu l'avis de tempête, EDF annonce un projet de recapitalisation... L'État qui détient près de 84 % du capital participera à hauteur d'un peu plus de deux milliards d'euros. De l'aveu même de Bruno Le Maire, interrogé par nos confrères de RTL ce vendredi matin, cela ne suffira pas. Mais c'est aux yeux du ministre de l'économie, « un signal à destination des investisseurs privés », un moyen de leur inspirer confiance. L'État continuera par ailleurs, cette années et l'année prochaine, à recevoir ses dividendes en actions et non en liquide. Cela permet à EDF de garder plusieurs milliards d'euros dans ses caisses... »

L'arrêté pour ces 2 milliards de l'Etat à EDF paraîtra le 29/03/2022.

- 15 février 2022, le ministre des transports Jean-Baptiste Djebbari, annonce de nouvelles subventions d'État : jusqu'à 100 000 € pour l'achat d'un camions électrique de plus de 26 tonnes, et jusqu'à 100 000 euros pourront être octroyés pour l'acquisition d'un véhicule inférieur à ce poids. Pour les cars et bus électriques, l'aide pourra également atteindre 100 000 euros par véhicule. Les particuliers achetant une voiture électrique eux reçoivent de 7000 à 10 000 € de l'État.

- 25 janvier 2022, décret n°2022-62 et arrêté, "relatif aux mesures de protection des personnes lors de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques à proximité des zones d'habitation", suite à actions juridiques, d'un collectif de maires notamment. Ces textes maintiennent l'autorisation d'épandage de ces produits toxiques (cancérogènes, mutagènes, perturbateurs endocriniens) à 20 pas (20 mètres) des maisons d'habitation, enfants, etc., et dix pas (10 mètres) pour autres produits viticulture, arboriculture ([là](#)). On ne compte plus le nombre de ministres qui ont signé ce type d'autorisation depuis des années.

- Décrets du 14 février 2022 ([ici](#) et [là](#)), « *relatif à la mise en œuvre d'opérations de valorisation de substances **faiblement radioactives*** » et « *relatif aux substances radioactives éligibles aux opérations de valorisation ...* »

Les substances faiblement radioactives issues de l'industrie nucléaire, comme les 150 000 tonnes de ferrailles résultant de l'enrichissement de l'uranium à Pierrelatte (et beaucoup d'autres, [ici](#)), peuvent être lâchées dans les circuits civils par CEA, OranoReva, EDF et leurs sous-traitants, ce qui empêchera définitivement tout suivi. On pourra retrouver ces matières absolument n'importe où, cuillères, poignées de portes, couronne dentaire en inox, etc.. Les demandes qu'elles restent dans le circuit nucléaire ont été repoussées ([là](#)). Les *signataires de service* pour cette autre victoire du lobby nucléaire sont Jean Castex, Barbara Bompili pour « l'environnement » et Olivier Veran pour la « santé ».

Mais c'est pas tout, en plus le lobby logé au cœur de l'État a encore trompé son monde, en effet il y a :

- déchets dits « *très faiblement radioactifs* », TFA : jusqu'à 100 000 Bq/kg
- déchets dits « *faiblement radioactifs* », FA : entre 100 000 et 1 000 000 000 Bq/kg

maintenant on voit dans le titre du n°2022-174 ci-dessus :

« La suppression de la précision « très faiblement », puis l'ajout de la mention « faiblement », sont donc délibérées et en disent long sur l'honnêteté du processus de décision. Élément instructif (et malheureusement récurrent), aucun des garrants et autres cautions morales qui ont accompagné les débats n'a dénoncé

publiquement cette violation manifeste des règles du jeu. C'est le cas des membres de la commission particulière du débat public qui a travaillé sur le PNGMDR en général, et le projet de valorisation des déchets TFA en particulier. Dans le dossier de clarification des controverses, publié sous leur responsabilité, la thématique est explicitement dénommée « Déchets de très faibles activité (TFA) », avec un document de référence intitulé « TFA et seuils de libération » et qui présente la valorisation comme une alternative au stockage « des déchets TFA » (à aucun moment la catégorie FA n'est mentionnée)... Il est évident qu'avec des déchets potentiellement beaucoup plus radioactifs, les risques liés à l'insuffisance des contrôles seront considérablement accrus, tout comme les quantités totales de radioactivité susceptible d'être injectée dans le domaine public » (Trait d'Union CriiRad n°94, avril 2022, p. 34).

- 09 janvier 2022 (interview dans le JI. du Dimanche), Le commissaire européen au Marché intérieur, le Français Thierry Breton estime que l'énergie nucléaire joue "un rôle fondamental" dans la transition énergétique... Les centrales nucléaires existantes, à elles seules, nécessiteront 50 milliards d'euros d'investissements d'ici à 2030. Et 500 milliards d'ici à 2050 pour celles de nouvelle génération ! Cet effort représente environ 20 milliards d'euros par an. Inclure le nucléaire dans la taxonomie est donc crucial pour permettre à la filière d'attirer tous les capitaux dont elle aura besoin. La transition écologique entraînera une révolution industrielle d'une ampleur inédite...
 - A la fin 2021, le stock de plutonium séparé entreposé en France, en poids de métal lourd, est de 65 tonnes, "On n'ose pas imaginer les réactions de la France si une telle accumulation avait été observée en Corée du Nord ou en Iran..." (Acronique du Nucléaire n°140).
 - Pour 2021, "Les dépenses publiques françaises de recherche et de développement (R&D) en énergie ont atteint 1 725 millions d'euros... C'est le nucléaire qui reçoit la plus forte hausse des financements publics (+ 25% sur un an) et représente au total 56 % des investissements" (Vie publique/Acronique n° 140).
 - 19 novembre 21, La cours des comptes juge urgent le lancement du renouvellement du parc de production électrique, « la France devra réaliser « un investissement financier considérable »....
 - 09 novembre 21, dans une allocution télévisée, le Président de la République, E. Macron annonce sa décision de relancer la construction de réacteurs atomiques.
 - 20 oct 2021, Commission Oskar : en 1998 les ministres de 15 pays européens avait signé un accord : « sources radioactive ... d'ici l'an 2020... rejets, émissions et pertes soient proches de zéro. » (déclaration de Sintra). Alors que disent-ils ce 20 oct. 2021 : « Nous visons à arriver à une pollution zéro en 2050... » !
 - 30 août 2021, Arrêté de la ministre de la transition écologique autorisant EDF à exploiter l'EPR 1675 MWé de Flamanville.
 - 07 juil 2021 l'État rachète à Areva des parts dans Orano. « L'État a décidé d'acquérir 16,59 % du capital du groupe nucléaire Orano SA pour un montant de 994,1 millions d'euros, auprès d'Areva SA et de la Caisse des dépôts, également des entités publiques, selon les arrêts parus mardi au Journal Officiel. Avec cette opération, l'État possède désormais 70,59 %, Areva 9,4 %.
- Cette cession de titres doit permettre à Areva de faire face à ses engagements financiers liés à l'achèvement du chantier de l'EPR d'Olkiluoto en Finlande. Le consortium mené par Areva, chargé de construire ce réacteur nucléaire, doit en effet régler 600 millions d'euros supplémentaires...
- Dans le cadre de la restructuration de la filière nucléaire décidée en 2015, Areva avait été doté d'une participation de 40 % dans Orano, dont la monétisation devait lui permettre de faire face à ses engagements. Sur ces 40 %, 10 % ont été placés en fiducie auprès de Natixis pour sécuriser un prêt accordé par Siemens Bank, et 10 % en fiducie auprès de la CDC pour sécuriser un prêt accordé par un pool bancaire. Or, le pool bancaire a souhaité exercer son droit de cession prioritaire, explique-t-on à l'Agence des participations de l'État (APE). Un souhait qui a motivé le rachat, par l'État, de ces titres. Dans le détail, selon le JO de mardi, l'État rachète 12 % du capital d'Orano que détenait Areva pour 719 millions d'euros, et 4,59 % du capital de la Caisse des dépôts détenus par elle-même pour 275 millions. »
- 01 juil 2021, Areva SA versera 563 millions à EDF pour malfaçons sur les équipements nucléaires, cuve et couvercle de l'EPR (que EDF n'en utilise pas moins) et générateurs de vapeur. L'Acronique (déc 2021) de commenter : "In fine, ce sera le contribuable français qui paiera... puisque c'est l'État qui s'était engagé dès le départ à assurer la liquidité des titres Orano détenus par Areva..."

- 24 mars 2021, TEPCO a reçu le 110^{ème} versement financier de la part de la structure gouvernementale de soutien qui lui avance de l'argent pour les indemnités. La somme totale franchit la barre symbolique des 10 000 milliards de Yens, soit 76 milliards d'euros, argent qui est prêté sans intérêt (Acronique de Fukushima, [là](#)).
- 16 mars 2021, l'Angleterre post brexit, Boris Johnson, annonce qu'elle va augmenter son nombre d'ogives atomiques de 180 à 260.
- 23 fév. 2021, l'ASN donne le feu vert à EDF pour faire fonctionner les réacteurs atomiques 50 ans.
- 27 janv. 2021, prolongation pour 5 ans, jusqu'au 05/02/26 du traité New Start qui était entré en vigueur le 05/02/11 pour 10 ans (J. Biden, V. Poutine ; pas plus de 1550 ogives nucléaires déployées, chacun; pas plus de 800 vecteurs, missiles intercontinentaux à bord de sous-marins et de bombardiers, chacun).
- 26 janv. 2021, Risques à faible probabilité d'occurrence mais à fort impact dans les domaines chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires : « rescEU », une réserve de capacités au niveau de l'Union destinée à fournir une aide dans des situations d'une ampleur particulière est modifié pour inclure les capacités de décontamination « des infrastructures, des bâtiments, des véhicules, des équipements et des preuves déterminantes... peut également englober la décontamination appropriée des personnes touchées, y compris décédées. ». L'aide financière de l'Union couvre 100 % des coûts opérationnels. « Si la capacité couvre la décontamination de personnes, capacité suffisante pour décontaminer au moins 200 personnes ambulantes par heure et 20 personnes non ambulantes par heure, y compris décédées. » ; « Système et procédures sécurisés et sûrs de gestion des déchets pendant et après la décontamination, y compris des solutions de confinement pour stocker temporairement et en toute sécurité les déchets contaminés, les pompes, les résidus de combustion des déchets, l'eau contaminée et les équipements de traitement des eaux usées. » (Décision d'exécution (ue) 2021/88 de la commission du 26/01/21, là).
- 22 janv. 2021. Entrée en vigueur du traité Traité d'Interdiction des Armes Nucléaires, TIAN (voir à 07 juil. 2017), cinquante États l'ayant ratifié. Il écrit dans son article 1 qu'il est interdit de « *mettre au point, tester, produire, acquérir, posséder, stocker, utiliser ou menacer d'utiliser des armes nucléaires* ». Le TIAN contient aussi des articles humanitaires et d'assistance aux victimes. La France, i.e son élite, ne l'a pas signé donc n'y est pas tenue. Elle boycotte ses réunions. Adhérente du TNP depuis 1992 (cf. 09 août 92), elle ne respecte de toute façon pas ses obligations de désarmement en procédant au renouvellement et la modernisation de ses armes nucléaires. Notre élite a augmenté de 60 % le budget nucléaire de notre pays avec sa loi de programmation militaire 2019-2025. Il s'agit de 37 milliards d'euros.
- 31 décembre 2020, la Grande Bretagne quitte officiellement l'Union Européenne (Brexit, suite à un référendum de juin 2016).
- année 2020, selon les chiffres des douanes, le déficit commercial de la France pour 2020, pays le plus nucléarisé du monde, est de plus de 65 milliards d'euros.
- Fin 2020, le stock français d'uranium appauvri, U₃O₈ (sesquioxyde), métal plus lourd que le plomb, et radioactif, en poudre est de 380 000 tonnes. En poudre un peu tassée, il est mis dans des fûts pétroliers ou des cubes de 7 tonnes dits DV70. Cette quantité monumentale de toxique est dans des hangars toit de tôle pas loin d'un abattoir à Bessines et d'autres sur le site Pierrelatte-Tricastin (parcs P09 et P19) dans la vallée du Mistral.
- depuis décembre 2020, des plans « ORSEC-eau-potable » pour le cas de catastrophe nucléaire, doivent être rédigés. Mais **ils sont secrets**. Avant cela il n'y en avait tout simplement pas (Acronique déc. 2022).
- 08 déc. 2020, E. Macron, Président de la République française à Le Creusot : « *Opposer nucléaire civil et nucléaire militaire en terme de production comme en termes d'ailleurs de recherche, n'a pas de sens pour un pays comme le notre. La filière vit de ses complémentarités et elle doit d'ailleurs être pensée dans se complémentarités.* ». De fait dans tous les Etats qui disposent d'arsenaux nucléaires, le lancement du programme nucléaire « civil » a eu comme première vocation de produire de matière fissiles destinées à la production d'armes de destruction massive.
- novembre 2020 démarrage du premier réacteur atomique Belarus au Nord-Ouest de Minsk à Astravets à 23 km de la frontière de la Lituanie dont la capitale Vilnius n'est qu'à 55 km de la centrale. En dépit de l'opposition de ce dernier pays dont le Ministre de l'énergie a dit qu'elle représentait un menace pour notre

sécurité nationale, notre santé publique et notre environnement. Cela s'est fait grâce au support de l'AIEA parce que (vers 2013) le Comité pour la convention Espoo (questions environnementales trans-frontières) avait jugé que le Belarus violait la convention. Il s'agit de deux réacteurs Rosatom (sur crédit Russe de \$ 10 milliards) "VVER-1200" de 1110 MWé. Rosatom propose du clé-en-main, fournit aussi le combustible et reprendra le combustible irradié. Le deuxième réacteur doit démarrer en 2021.

- 01 août 2020. Démarrage du premier réacteur atomique à Abu Dhabi (UAE, United Arabes Emirates), centrale appelée Barakah, à 40 km vol d'oiseau de la frontière d'Arabie Saoudite et 150 km au Sud-Sud-Ouest de la ville de Doha (Qatar), désert où l'énergie solaire est dans les plus élevées sur Terre. Constructeur : un consortium mené par KEPCO, Korea Electric Power Corporation, comprenant Korea Hydro & Nuclear Power (KHNP), Hyundai Engineering & Construction, Samsung C&T, et Doosan Heavy Industries & Construction. Puissance 1400 MWé, source froide : l'eau du Golfe Persique d'une température moyenne de 27 °C (21 à 33; le rendement dépendant de la différence source chaude-froide sera donc plus faible qu'ailleurs). La mer dont la profondeur est essentiellement de moins de 10 mètres sur une vaste zone est particulièrement minéralisée, 40 à 50 g/kg au lieu de ~ 35 en moyenne. Trois autres réacteurs pareils finissent d'être construits pour un total de 5,6 GW. (comme sur beaucoup de réacteurs nucléaires) Des fissures ont été découvertes dans les enceintes (en construction) en 2017. Elles ont été colmatées. Ces APR 1400 sont basés sur une licence de *Combustion Engineering Inc.* dont la partie nucléaire avait été rachetée par Westinghouse en 2000, aussi leur licence appartient à Westinghouse-Toshiba. Le directeur du chantier, George Venderheyden, était juste avant directeur de *Unistar nuclear Energy*, une joint venture Areva-Constellation Energie supposée construire des EPR français aux USA .

- 03-7 juillet 2020 Jean Caltex premier Ministre, econom. B. Le Maire, Industrie : A Pannier-Runacher, Environnement : B. Pompili,

- 30 juin 2020, Fermeture de la centrale nucléaire de Fessenheim (2 réacteurs ~ 900 MWé, le premier arrêté le 22 février). Le combustible nucléaire reste dans les piscines (1500 m³, hautes de 15m, et situées à + 30 m) le temps étant (doit rester dans l'eau, être refroidi en permanence). Cela va avec un engagement de l'État, selon un protocole signé en septembre 2019, d'« indemniser » EDF à hauteur de proche de 400 millions d'euros pour cette fermeture. En novembre 2020 il est décidé de transmettre de ces fonds vite à EDF. Dans le budget fin d'année 2020 des 357 millions de la ligne « *Écologie, développement et mobilité durables* » 300 sont en fait l'accomplissement de ce protocole Etat-branche nucléaire d'EDF de Fessenheim sous bénédiction de la cours des comptes, et 77 millions € devraient compléter ça.

Le protocole État-EDF, ou peut-être plutôt EDF-État, stipule par ailleurs que EDF recevra de l'État (contribuables) un supplément en cas de manque à gagner pour tenir compte des bénéfices qu'il aurait pu réaliser jusqu'à une fin lancée dans les airs de la centrale en 2041 (63 ans après la mise en route) qui seraient calculés à partir des prix de marché qui seront constatés au cours des vingt ans à venir. Ça pourrait faire dans les 4 milliards d'euros.

Ces réacteurs avaient été conçus pour une durée de vie technique ne dépassant pas 40 ans. Ils ont alors 43 ans. La centrale de Fessenheim (et ses piscines) a été construite 10 mètres en contrebas du Grand Canal d'Alsace, elle est donc potentiellement inondable, et dans une zone avec une activité sismique, à 15 km de Mulhouse, 20 km de Colmar, 40 km de Bâle qui a été en partie détruite par un séisme en 1356, et 100 km de Strasbourg (le 11 avril 2011 le conseil municipal de Strasbourg, à l'unanimité moins une voix avait demandé sa fermeture). Elle fonctionnait avec des défauts dans l'acier des cuves ([ici](#), page 13), un radier épais que de 1,5 m (dans le pire des cas un corium pourrait le traverser un 1 jour), et la tenue du soutien des piscines à un tremblement de terre important est douteuse. Plus récemment il avait été appris aussi que les tricheries papier de Areva-Creusot Loire sur la qualité de fabrication des aciers concernaient un générateur de vapeur de Fessenheim ce qui est le circuit primaire (là). En 1991 on a découvert, juste à temps..., une fissure de 3 cm (pour une épaisseur de 8) sur 11 cm dans le circuit secondaire tout contre le bâtiment réacteur. A cette endroit de la vapeur circule à 70 fois la pression atmosphérique et une rupture/dépressurisation pourrait entraîner en chaîne la rupture de tubes du générateur de vapeur (circuit primaire lui à 150 fois la pression atmosphérique ; pour Fessenheim voir le chapitre 12 de Leglu-Séné-s "Les dossiers noirs du nucléaire français".

- 29 juin 2020, EDF annonce qu'elle abandonne le projet d'une piscine-bunker à proximité de la centrale atomique de Belleville-sur-Loire. C'est le Président de Région qui l'a annoncé (en fév. 2018 à l'unanimité le

Conseil Régional avait voté un vœux contre ce projet). Il s'agit de 10 000 tonnes de combustible irradié, i.e. du métal lourd très hautement radioactif, notamment le MOX riche en plutonium-s et autres actinides qui outre sa haute toxicité produit de la chaleur pendant très longtemps.

- 2019, l'endettement de EDF est de € 41 milliards (acronique n°131 p. 22).
- 11 nov 2019, séisme de magnitude $M = 5,4$ (l'irsn dira plus tard $W_w = 4,9$, il y a plusieurs façons de calculer la magnitude sur le train d'ondes) en vallée du Rhône à 13 km de Cruas et 28 km du Tricastin. Le *séisme majoré de Sécurité* pris en compte dans la conception de ces centrales atomiques est de 5,2.
- 12 septembre 2019, les ministres des finances et environnement, Bruno Le Maire et Elizabeth Borne ont donné une feuille de route à EDF de se préparer à construire 3 paires de EPR sur trois sites pour « proposer une électricité décarbonée ».
- août 2019, le projet CEA d'ASTRID, un superphenix-bis, est abandonné. D'après la Cour des comptes, 738 millions d'€ ont été investi dans ce plan à fin 2017, dont près de 500 millions proviennent du grand emprunt du programme d'investissement d'avenir (à continuer à rembourser par les français-e-s).
- 28 mai 2019, démarrage du 2ème EPR de Taishan en Chine (EDF 30%).
- 15 avril 2019, en France on considère que les accidents n'arrivent qu'aux autres. Cette fois là c'est plutôt l'inverse : le toit et la flèche de Notre Dame au centre de Paris s'effondre dans un brasier à l'étonnement du monde.
- 12 mars 2019, le nouveau modèle ultra moderne de Boeing, le 737 Max, de la compagnie Ethiopian Airlines s'écrase peu après avoir décollé d'Addis Abeba. L'avion a plongé automatiquement à plusieurs reprises tout comme l'avait fait le même modèle (de Lion Air) dans la mer de Java le 29 oct. 2018 (189 disparus). Il sera reconnu qu'il s'agissait d'un défaut de conception du logiciel de Boeing avions qui seront alors interdits de vol, 157 disparus cette fois.
- En 2018 a fermé l'usine anglaise THORP, Thermal Oxide Reprocessing Plant, à Sellafield, côte Ouest de l'Angleterre, dernière unité à faire du dit « retraitement » (extraction du plutonium) en dehors de OranoReva-La Hague en France et Ozersk dans le centre de la Russie.
- Arrêté 05/11/2018 qui par ses articles 10 et 19 « autorise » le CEA Valduc à rejeter dans l'atmosphère 1300 TBq de tritium (T = tera = 12 zéros à ajouter au chiffre devant), et à envoyer des eaux polluées au tritium jusqu'à 30 000 Bq/l à la station de traitement d'épuration du centre qui "*en assure le traitement et le rejet dans le milieu naturel par l'intermédiaire de bassins d'infiltration.*" (là) dans cette zone karstique de Bourgogne. La bombe "H" continue d'arroser et d'injecter le Nord de la Côte d'Or et le Sud-Ouest de la Haut-Marne.
- 29 oct. 2018, le nouveau modèle ultra moderne de Boeing, le 737 Max, de la compagnie Lion Air, disparaît dans la mer de Java peu après avoir décollé de Jakarta, 189 disparus (voir la suite à 12 mars 2019).
- 16 octobre 2018, remaniement ministériel, Intérieur : [Christophe Castaner](#), [A Pannier-Runacher](#) remplace [D. Gény-Stephann](#) à l'industrie (secrétaire d'État)
- sept. 2018, le ministère de l'Action et des Comptes publics annonce que le déficit est en hausse de 10,8 milliards d'euros par rapport à la même date en 2017. Il a atteint 87,1 milliards d'euros contre 76,3 milliards d'euros précédemment.
- 10 sept. 2018, inauguration d'une nouvelle usine de conversion de tetrafluorure d'uranium, UF_4 hexafluorure d'uranium, UF_6 à sur le complexe nucléaire de Tricastin (appelée Philippe Coste). Il a fallu changer les 9 "cristallisoirs" (manipulation sous divers états physique de UF_6) fuyards dès 2020 (défaut générique). Cette usine qui manipule acide fluorhydrique et uranium dans la vallée du Rhône travaille à 60 % pour des clients étrangers.
- 29 août 2018, [N. Hulot](#) environnement, part, remplacé le 04 sept 18 par [François de Rugy](#) (garde [B. Poirson](#) secrétaire d'État + [E. Wargon](#))
- La loi du 13 juillet 2018 relative à la programmation militaire (LPM) pour les années 2019 à 2025 prévoit une dépense publique de € 35 milliards pour assurer « les moyens nécessaires au maintien sur le long terme de la dissuasion nucléaire » (le 04 mai la ministre des armées [Florence Parly](#) avait annoncé la commande d'un 5^{ème} sous-marin nucléaire d'attaque « Barracuda »).
- 06 juin 2018, démarrage du premier EPR à Taishan en Chine (EDF 30%).

● **04 juin 2018, Décret** n°2018-434 "portant diverses **dispositions** en matière **nucléaire**" ([ici](#)) : entrée en vigueur : 01 juillet 2018. C'est la transposition de la Directive européenne 2013/59/**Euratom** (du Conseil du 05 décembre 2013). Il est signé : E. Philippe, N. Hulot, G. Collomb, N. Belloubet, F. Parly, A. Buzyn, B. Le Maire, M. Penicaud

Il est traité [ici](#).

- Accidents nucléaires. Pour la gestion de la phase d'urgence (tant que l'accident n'est pas maîtrisé) la directive **Euratom avait décidé** que les populations pourraient être exposées dans un intervalles à définir par les pays entre 20 et 100 mSv. C'est la valeur haute extrême de Euratom que valide l'élite française pour sa population : **100 mSv**.

Pour la gestion de la contamination consécutive à l'accident, la directive Euratom avait décidé que les populations pourraient être exposées dans un intervalles à définir par les pays entre 1 à 20 mSv au cours de l'année qui suit. C'est la valeur haute extrême de Euratom que valide l'élite française pour sa population : : **20 mSv**.

En deçà les territoires sont réputés « habitables » et aucune indemnisation n'est donc légitime pour les familles concernées. Il ne s'agit d'ailleurs pas de « limite » mais de « référence de dose » que les autorités, le futur professeur-Pellerin-du-moment, prendront en compte pour définir leur stratégie et décider des mesures de protection à mettre en œuvre ou à éviter de mettre en œuvre. Des groupes de population pourront être exposés à des doses de rayonnement encore supérieures aux *références* sans avoir de recours. (TU CriiRad n°79, juillet 18, p. 33-34).

● avril 2018, Endettement de EDF : 63 milliards, c'est ce que glisse l'ancienne sénatrice M.C. Blandin, qui connaît, lors d'une confrontation sur Actu-Environnement (sur les lanceurs d'alerte, 2 personnes ayant pénétré dans centrale envoyées par Greenpeace ayant eu 2 mois fermes). En septembre le déficit budgétaire annoncé par le gouvernement est de 10,8 milliards.

● déficit commercial extérieur de la France sur 2017 : 67 milliards (20 minutes, 28/11/18)

● **07 juillet 2017**, Adoption par l'ONU du Traité d'Interdiction des Armes Nucléaires, TIAN, pour : 122 États (sur 197 membres de l'ONU), Contre : 1 (Pays bas), abstention : 1 (Singapour). Les armes nucléaires étaient les seules armes de destruction massive qui n'étaient pas encore couvertes par un traité d'interdiction, malgré les conséquences humanitaires et catastrophiques provoquées en cas de détonation intentionnelle ou accidentelle. Les armes biologiques ont été en effet interdites en 1972 et les armes chimiques en 1992. Il est incontestable que les armes nucléaires violent les lois de la guerre et constituent un danger manifeste pour la sécurité mondiale. Personne ne croit que le fait de tuer indistinctement des millions de civils est acceptable - peu importe la circonstance. Pourtant, c'est bien ce pourquoi les armes nucléaires sont conçues. L'article 1 écrit qu'il sera interdit aux États-parties de « *mettre au point, tester, produire, acquérir, posséder, stocker, utiliser ou menacer d'utiliser des armes nucléaires.* ». Le traité crée également des obligations pour soutenir les victimes de l'utilisation d'armes nucléaires (Hibakusha) et des essais et pour réhabiliter les dommages environnementaux causés par ces armes. « *La France a – comme les 8 autres puissances nucléaires (États-Unis, Russie, Chine, Royaume-Unis, Israël, Inde, Pakistan, Corée du Nord) – pratiqué une politique de la chaise vide durant l'ensemble du processus de négociations, démontrant un refus de prendre en compte l'insécurité ressentie par le reste du monde ainsi qu'une absence de volonté de respecter la démocratie au niveau international. Notons que les États membres de l'OTAN (excepté les Pays-Bas) et les principaux alliés des États-Unis étaient également absents* », « *122 voix pour ; dont des États de l'Union Européenne (comme l'Autriche, la Suède, l'Irlande), 46 membres de l'Organisation internationale de la francophonie (sur un total de 81 États), l'ensemble des pays du continent d'Amérique latine et des Caraïbes, plusieurs grands États d'Asie et du Pacifique, comme les Philippines, la Malaisie, l'Indonésie, la Nouvelle Zélande. 67 % des États membres de l'ONU ont ainsi voté en faveur du traité d'interdiction des armes nucléaires.* » (Notes de la FEP, Bouveret-Colin sept. 19).

Selon le Stockholm International Peace Research Institute, Sipri, en 2019 les USA ont 6185 ogives, les Russes 6500, la France 300, la Chine 290, le Royaume-Uni 200, le Pakistan ~ 150, l'Inde ~ 140, Israël ~ 80, la Corée du Nord ~ 20.

Pour la France la bombe atomique coûterait 3 à 4 milliards par an (Acronique du Nucléaire, mars 2018).

● juin 2017, majorité absolue des ralié-e-s à Macron, La République En Marche, LREM, 308 députés. Le chef de cet immense groupe est Richard Ferrand.

- 07 mai 2017, Emmanuel Macron élu président de la république (66,1-33,9) contre marine Le Pen. Il prend Edouard PHILIPPE comme premier ministre et (nominations 21 juin) ; secrétaire d'État au numérique M. Mahjoubi, Bruno Le Maire à l'économie-industrie-finance (B. Griveaux secrétaire d'État), Environnement : Nicolas Hulot (avec S. Lecornu et B. Poirson), intérieur : J. Gourault et G. Collomb intérieur, F. Vidal enseignement supérieur, F. Parly à l'armée, N. Belloubet justice.
- 26 avril 2017, arrêt de la vigie du collectif IndependentWHO – Santé et Nucléaire (indépendance de l'OMS) devant le siège de l'OMS à Genève commencé le 26 avril 2007. Tous les jours de la semaine, de 8 à 18 heures pendant 10 ans des vigies se se sont relayées et se tenaient là avec des panneaux demandant à l'OMS de prendre ses responsabilités en toute indépendance de l'establishment nucléaire. Mais cela n'a rien changé. Pour cette dernière vigie 100 personnes ont dévoilé une stèle.
- 29 mars 2017, l'américain Westinghouse (racheté par le japonais Toshiba en mars 2006) se déclare en faillite.
- 28 mars 2017, *Les Echos* : " l'Élysée a acté, après six mois de débats et une **perte nette de près de 5 milliards d'euros pour Areva...** l'État, il se charge des dossiers à risques (l'EPR finlandais, les problèmes de l'usine du Creusot...)... augmentation de capital de 5 milliards d'Areva... Areva va sous-traiter au japonais JSW une bonne partie des équipements qu'il devait fabriquer pour le premier EPR britannique... ... **EDF "doit à son tour lever 4 milliards d'euros** (et récupérer autant en dividendes **souscrits en actions nouvelles par L'État**) pour financer ses investissements et renforcer ses fonds propres... Les enjeux de long terme ne sont pas moins complexes...), EDF planche sur un nouveau modèle de réacteur, pour le rendre moins coûteux. **Il faudra aussi inventer une nouvelle régulation (prix garantis, taxe carbone...) pour trouver des financements.** Et EDF prépare le terrain à une coopération avec la Chine, voire le Japon."
- 06 déc 2016, Bernard Cazeneuve premier Ministre (Valls ayant démissionné pour se présenter).
- oct. 2016, l'ASN porte l'affaire des irrégularités de fabrication des grosses pièces métalliques des réacteurs nucléaires français à Creusot-Forge de Areva en justice parce que... la loi l'y oblige. Certaines de ces irrégularités sont quasi des falsifications. Ex. pour un générateur de Fessenheim 2 : en 2008, au cours du forgeage de la virole basse (qui sera dans le circuit primaire), Creusot Forge a décidé de ne pas couper une des deux extrémités du lingot (là où se concentrent les impuretés) car la longueur était trop courte. Tout se retrouve donc dans la pièce finale alors que le document transmis à l'ASN ne mentionne aucun problème... (Acronique n° 119, p. 18).
- Sept. 2016, Accord britannique pour le lancement officiel du chantier de construction de deux réacteurs EPR 1650 MWé (équivalent à > 3 réacteurs 1000 MWé) à Hinkley Point, dans le Somerset au SW de l'Angleterre. C'est la relance du nucléaire en Grande Bretagne. C'est un site de British Energy racheté par EDF en sept. 2008. Les deux partenaires sont EDF 66,5 %, et CGN, China General Nuclear Power Corporation, 33,5 %. Prix annoncé : € 25 milliards, essentiellement basé sur l'endettement. Le gouvernement britannique a modifié son engagement : il maintient son engagement à racheter l'électricité produite par les deux EPR au prix constant de 92,5 livres (108 euros au cours 2016) le mégawatt pendant trente-cinq ans (sans que la garantie ne parle de la quantité achetée). Par contre il supprime sa garantie sur la dette. Le seul partenaire anglais, Centrica, s'était retiré du projet en 2013. Les deux très gros réacteurs vont être refroidi à l'eau de mer (sans tour de refroidissement) dans une baie où la mer se retire loin. C'est un des endroits du globe au plus fort coefficient de marée. Selon un accord signé en octobre 2015 entre David Cameron et le président chinois Xi Jinping, CGN doit participer à la construction de deux autres EPR à Sizewell (dans l'est de l'Angleterre) et réaliser seul un autre réacteur de conception entièrement chinoise à Bradwell.
- juin. 2016, le Consortium russe Rosatom qui vise un carnet de commande de 130 milliards de \$ en fin d'année fait savoir : « Nous avons gagné les contrats de construction pour 36 réacteurs à l'étranger. Seize sont déjà en chantier : deux en Biélorussie, trois en Inde, deux en Chine, un en Finlande, deux en Hongrie, quatre en Turquie, deux au Bangladesh. Tous sont des réacteurs de troisième génération (VVER 1200 ou 1000)... Notre stratégie est de n'exporter que les types de réacteurs ayant déjà fonctionné en Russie", allusion aux difficultés de l'EPR (Les Echos 27/06/16).
- 23 juin. 2016, une note de l'ASN révèle que « certains générateurs de réacteurs EDF pourraient présenter une anomalie similaire à celle de la cuve de l'EPR de Flamanville ». Concrètement des zones de concentration importantes de carbone « pouvant conduire à des propriétés mécaniques plus faibles

qu'attendues ». Pas moins de 18 réacteurs sont concernés (46 générateurs de vapeur), et qui sont en activité. C'est la partie basse qui est concernée, c'est à dire le circuit primaire, lien direct avec le combustible. En cas de fracture (c'est la tenue aux chocs thermique qui est en question) l'accident majeur serait donc assuré.

- 31 mars 2016, lors de son déplacement, chute d'un générateur de vapeur irradié, hauteur 22 mètres, poids 465 tonnes, dans le bâtiment du réacteur n°2 de Paluel, en partie sur le béton, en partie sur une couverture de la piscine combustible vide (il y avait 4 techniciens Areva et 5 de Bouygues). Le réacteur était à l'arrêt depuis mai 2015 pour 3^e visite décennale. Le palonnier de manutention, un élément mis sur le pont et fabriqué par Areva, a également chuté. EDF n'avait jamais changé de générateur de vapeur de cette dimension auparavant. Le parc nucléaire français en compte 80, soit quatre par réacteur de 1 300 MW. C'était donc un chantier ou...une chute « *chantier-école* » « *pilote* ». Selon Apteis, un cabinet agréé par le ministère du travail, "« *une « vraisemblable » erreur d'Areva NP dans l'analyse du dispositif de levage des GV est ainsi passée inaperçue, malgré des alertes les mois précédant l'accident. EDF était en outre « focalisé sur des problèmes avec (le sous-traitant) Orys* »". « le système d'accroche du palonnier ne pouvait pas résister aux forces exercées. ». À l'intérieur du bâtiment, on avait bien remarqué, au cours du hissage des deux premiers générateurs que le palonnier tanguait dangereusement. Le générateur de vapeur chuté a finalement été sorti du bâtiment réacteur par un sous-traitant néerlandais. Areva NP est devenue depuis Framatome, filiale d'EDF. Deux ans plus tard les "réparations" n'étaient pas terminées.
- 01 mars 2016, en désaccord avec le risque financier de l'opération d'Hinkley Point, 23,3 milliards d'€ dont 65,5 % à la charge d'EDF (et 33,5 % du Chinois CGN), le directeur financier d'EDF, Thomas Piquemal, démissionne. "Je ne pouvais cautionner une décision qui risquait un jour d'amener EDF dans la situation d'Areva", dira-t-il début mai devant la Commission des Affaires Économiques de l'Assemblée Nationale. Par contre le ministre de l'économie au même moment, Emmanuel Macron, défend bec et ongle le projet.
- Février. 2016, éclate l'affaire Uramin dans les grands médias, Areva, avec l'aval de l'Agence de Participation de l'État, a acheté en 2007 à une mini start-up canadienne (des petits malins pas inconnus) pour € 1,8 milliards trois gisements africains d'uranium dont deux, des petites concentrations inexploitable connues depuis longtemps (c'est le CEA et personne d'autre qui avait décrit Bakouma) et un pauvre qui n'est exploitable qu'à un coût très élevé.
- 29 nov-12 décembre 2015 : COP 21 Paris. Unique sujet autorisé de plainte, le carbone (pas les déchets nucléaires, ni rien). Mais, sujets interdits : les avions civils construits et vendus partout essentiellement par ces pays leaders du GIEC, USA et Europe sont eux exempt de taxe carbone et le militaire (budget US double de celui des autres pays réassemblés, bases puissantes présentes dans des dizaines de pays, pour la France les ventes de rafales en Orient...). L'élite nucléaire depuis ne cesse de se référer à cette COP21 qu'elle avait bien préparé (le CEA/GIEC J.Jouzel ([là](#)), le "corps des mines", L. Tubiana qui avec les sous privés à la European Climate Foundation finance toutes les ONGiecs coté Européen, [là](#))
- 20 novembre 2015, En l'espace de 2 jours, le Président F. Hollande, le Premier Ministre M. Vall font voter l'État d'urgence en France pour un premier 3 mois à une chambre des député qui vote pour à l'unanimité sauf 6 (3 écologistes, 3 socialistes). En fait les personnes qui ont mené les actions ce soir là n'était que onze (incluant plusieurs au stade de France où ils ont échoués), la plupart déjà connues, plusieurs étant allé en Syrie.
- 13 novembre 2015, attaques délibérément terroristes dans les 10 et 11^e arrondissements de Paris à la kalachnikov, dans la rue puis à 21h40 dans un concert dans la salle du Bataclan par 3 jeunes hommes de 23, 28 et 29 ans arrivés dans une petite Volkswagen Polo, qui tirent dans le tas. La police ne rentrera au Bataclan que presque 3 heures après eux à 00h30 : 130 tués, des centaines blessées.
- nuit du 05 au 06 juillet 2015, le double grillage a été découpé, des personnes ont dérobé au moins 160 détonateurs, 70 bouchons allumeurs, 40 grenades et 10 pains d'explosif de 250 gr dans le dépôt de munitions du 4^e régiment de matériel à Miramas (Bouches-du-Rhône; Le Parisien 07/07/15).
- nuit du 02 juillet 2015, incendie qui a duré près de 7 heures en salle des machine du réacteur 2 de Paluel. « Un feu de métal... à l'intérieur du condenseur, alors que des activités de découpe à haute température de structures internes avaient récemment débuté... Les structures internes du condenseur ont fondu » (ASN). Les réparations vont mobiliser 200 personnes à temps plein pendant un an. EDF ne communique pas sur les coûts de ces accidents.

- Loi du 2 juin 2015, relative au renforcement de la protection des installations civiles abritant des matières nucléaires écrit : « Art. L. 1333-13-12. Est puni d'un emprisonnement d'un an et d'une amende de 15 000 € le fait de s'introduire, sans autorisation de l'autorité compétente, à l'intérieur des locaux et des terrains clos délimités pour assurer la protection des établissements ou des installations abritant des matières nucléaires affectées aux moyens nécessaires à la mise en œuvre de la politique de dissuasion ou des matières nucléaires dont la détention est soumise à l'autorisation mentionnée à l'article L. 1333-2. Art. L. 1333-13-14.- L'infraction définie à l'article L. 1333-13-12 est punie de trois ans d'emprisonnement et de 45 000 € d'amende : 1° Lorsqu'elle est commise en réunion ; (etc.) ». Cette loi a suivi des entrées organisées par Greenpeace (dont les salarié-e-s n'y participaient pas) de personnes (qui elles sont condamnées) dans l'espace de centrales nucléaires pour montrer que c'était pas si difficile (une petite scie circulaire pour faire son trou dans le grillage, il y a des caméras partout mais qui va passer son temps à regarder des dizaines d'écrans ?, déjà cette fois là, personne). Cette loi est là pour empêcher qu'on montre à tous que pénétrer dans l'enceinte d'une centrale nucléaire n'est pas si difficile à qui veut. Et il y a beaucoup d'enceintes de complexes nucléaires Areva, EDF et CEA en France. Trois 3 ans de prison et 45 000 € calmera ceux et celles qui voudront le rappeler au souvenir des français-e-s dont il ne faut pas déranger les sommeil.
- avril 2015 la France vend 24 avions de combat rafales à la pétromonarchie du Qatar, avec des missiles MBDA, l'entraînement de 36 pilotes et de 100 techniciens pour le Qatar qui sont souvent pakistanais ou Jordaniens.
- 24 mars 2015, un jeune co-pilote allemand de la Lufthansa, sportif et tout, ferme à clé la porte du poste du pilotage de l'Airbus A320 (blindée depuis les attentats du 11 sept.) pendant une brève absence du pilote puis crash l'avion dans les Alpes (à 7 minutes de vol de Cadarache) entre Barcelone et Dusseldorf avec 149 concitoyen-ne-s à bord.
- 13 mars 2015, Bouygues et sa filiale Quille est condamné par le tribunal de Cherbourg pour son « rôle central » dans le travail dissimulé sur le chantier de l'EPR d'EDF à Flamanville, 460 ouvriers venus de Pologne et de Roumanie y ont travaillé non déclarés entre 2008 et 2011 via la société d'intérim Atlantico Limited basée à Dublin qui les a embauché depuis son bureau chypriote de Nicosie, entraînant un préjudice de entre 10 et 12 millions d'€ de cotisations impayées à la Sécurité Sociale. Mais l'amende par le tribunal de Cherbourg au groupe Bouygues TP a été de 29 950 € (Figaro, Reuters, Le Monde, juin-juillet 2015). Ce montant a été choisi très précisément par les juges, une amende de 30 000 € lui aurait interdit l'accès aux marchés publics pendant plusieurs années comme l'avait précisé lui-même le Président de la Cour d'appel de Caen (Médiapart 14/01/21).
- mars 2015, Areva abandonne Imourarem au Niger. Le groupe avait déjà creusé une 30aine de mètres de terrain et des zones de rétention d'eau (désert), construit des bâtiments, un aéroport... mais il faudrait encore dépensé 600 millions et les caisses sont vides.
- 23 fév. 2015, descente vertigineuse : le groupe Areva chiffre de manière provisoire sa perte nette à 4,9 milliards d'€ en attendant l'arrêt des comptes, ce qui est 60 % de son chiffre d'affaire de 8,34 milliard d'€.
- 13 janv. 2015, Sellafield (le "La Hague" anglais) : le Energy Secretary Ed Davey retire la mission de démantèlement du site confié 7 ans plus tôt, en 2008, à un consortium privé, Nuclear Management Partners, NMP, franco-américano-britannique incluant Areva, pour 107 milliards d'€. Trop de retards, trop de surcoûts, le gouvernement britannique reprend la mission directement. Il est question d'un nettoyage d'une première partie pour 2030. Mais il y a 4 bassins remplis de tonnes de déchets dont 160 tonnes de vieux à plutonium militaire stockés dans des conditions très vétustes.
- 05 novembre 2014 : Tepco a fini de descendre le combustible irradié qui était dans la piscine perchée du réacteur n°4 de Fukushima. 1331 éléments qui étaient dans une situation extrêmement précaire dans cette zone à grand risque sismique, au sommet du building très endommagé (qu'ils avaient renforcé dans l'urgence à coup de béton) suite à une explosion hydrogène. Un écroulement ou perte d'eau qu'on n'aurait pu compenser pouvait à tout moment générer une catastrophe nucléaire de plus. Selon Stohl et al. (2012) une partie significative des rejets de Cs-137 du 12 au 19 mars 2011 serait venu de cette piscine et auraient arrêté lorsqu'ils l'ont aspergée ([ici](#)).
- 23 oct 2014, à Le Barp, en Gironde entre Bordeaux et Arcachon, site CEA-CESTA, 700 hectares, le Laser MegaJoule est construit. Coût 3 milliards d'euros à la charge du ministère de la défense. On va y faire des « séquences d'expériences » ayant trait à l'arme nucléaire.

- 21 oct. 2014, le gouvernement britannique et EDF ont officialisé un accord pour deux EPR à Hinkley Point sur la baie au Sud du Pays de Galles. L'investissement prévu est de près de 19 milliards d'€. Pour cela EDF s'est associé à deux groupes chinois, DGNPC et CNNC (d'ailleurs concurrents entre eux). Le parc britannique privatisé depuis 1990 est en grande partie détenu et exploité par EDF. Le gouvernement anglais a préféré garantir à EDF le prix d'achat au kWh sur le long terme (109 € double du prix d'alors) plutôt que d'investir de l'argent public anglais.

- oct. 2014, Tchernobyl : reprise des travaux par l'américain *Holtec International* du site d'entreposage à sec, dit ISF2, de combustible irradiés des 3 réacteurs qui n'ont pas été accidentés, les RBMK n° 1, 2 et 3 (un démantèlement ne peut avoir lieu sans cela leur piscine de stockage étant déjà en sur-capacité), qui est sensé tenir au moins 100 ans. Il s'agit de 21 000 assemblages l'Ukraine ayant continué de faire fonctionner ces réacteurs pendant 14 ans après l'explosion du réacteur n°4. En 1999 Framatome (devenu Areva NP) s'était engagé à fournir cet ISF2 en 2005. C'est *Vinci construction* et *Bouygues travaux public* qui font le génie civil. Areva elle s'appuyait sur une licence acquise aux USA pour la conception. Mais en avril 2003, l'Ukraine fait arrêter tout pour spécifications techniques inappropriées. En juillet 2005, les pays donateurs, Union Européenne et 9 pays de l'Union, via la BERD, demandent un audit (experts suédois de SKB) qui accable Areva qui ne maîtrisait pas ce combustible et technique, qui a minimisé la question de l'eau que pouvait contenir les barres de combustible. Areva est remerciée fin 2006 et par compromis d'avril 2007 doit verser 45 millions à l'Ukraine. *Holtec international* prend la relève en sept. 2007, repense tout, et c'est donc finalement en oct. 2014, 14 ans après le démarrage des travaux que le chantier est repris. Le coût annoncé initialement en 1999 a été multiplié par 4. L'ISF2 est alors annoncé pour 2017 ou 2018 ([là](#)) mais les premiers essais de transfert « à chaud » auront lieu en sept. 2020 ([là](#)).

- 02 oct. 2014, le ministre des finances E. Macron promet un super bonus de 10 000 € pour les acheteurs de voitures électriques. Il promet 16 000 bornes de recharge d'ici la fin de l'année, et qui va doubler dans les 4 ans grâce à un accord avec le groupe Bolloré annonce-t-il. Il parle aussi flatteur du « travail en profondeur » de Carlos Ghosn à Renault-Nissan.

- 01 avril 2014 suite à déroute électorale aux municipales, Manuel Valls nommé Premier ministre, Arnaud Montebourg à l'économie mais qui part 5 mois plu tard remplacé en août par E. Macron, Michel Sapin aux finances, Ségolène Royal, environnement, Jean-Yves Le Drian défense, Bernard Cazeneuve à l'intérieur, Benoît Hamon enseignement, Geneviève Fioraso (strauss-kahnienne) secrétaire d'État à l'enseignement supérieur et la recherche

- 07/02/2014, Les Echos : le déficit commercial de la France est de 61,2 milliards d'euros en 2013

- **06 février 2014**, entrée en vigueur de la Directive européenne **2013/59/Euratom** du Conseil du 05 décembre 2013. Les États membre ont jusqu'au 06 février 2018 pour la transposer dans leur droit national. "Elle fixe les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants. Elle remplace plusieurs textes relatifs aux normes de base (directive 96/29/Euratom), à l'exposition médicale (directive 97/43/Euratom), à l'information de la population (directive 89/618/Euratom), à la protection des travailleurs extérieurs exposés aux rayonnements (directive 90/641/Euratom) et à la gestion des sources radioactives scellées de hautes activité (directive 2003/122/Euratom). Ces modifications avaient été entreprise suite à la publication des nouvelles recommandations que la Commission internationale de Protection Radiologique a publiées en 2007 (CIPR n°103).

La protection contre les rayonnements ionisants ne relève pas du traité de l'union européenne mais de Euratom dont la mission, définie dans son article 1, est d'établir les « **conditions nécessaires à la formation et à la croissance rapides des industries nucléaires.** » ([là](#)).

- Réduction de l'exposition au radon. La directive demandait aux États membres de fixer un niveau de référence qui n'exède pas 300 Bq/m³. L'Organisation Mondiale de la Santé recommandait pour sa part l'adoption d'une référence de 100 Bq/m³, en précisant que si les conditions spécifiques du pays ne le permettaient pas, une valeur plus élevée pouvait être adoptée mais sans dépasser 300 Bq/m³.

- Accidents nucléaires. Pour la gestion de la phase d'urgence (tant que l'accident n'est pas maîtrisé) les populations pourront être exposées dans un intervalles à définir par les pays entre 20 et 100 mSv. Pour la gestion de la contamination consécutive à l'accident : 1 à 20 mSv au cours de l'année qui suit. En deçà les territoires sont réputés « habitables » et aucune indemnisation n'est donc légitime pour les familles concernées. Conformément aux recommandations de la CIPR, il ne s'agit pas de « limite » mais de « référence de dose » que les autorités prendront en compte pour définir leur stratégie et décider des mesures

de protection à mettre en œuvre (ou pas). Des groupes de population pourront être exposés à des doses de rayonnement supérieures aux références sans avoir de recours. (TU CiiRad n°79, juillet 18, p. 33-34).

- 23 déc. 2013, un wagon contenant des produits radioactifs déraille dans la gare de triage de Drancy, Seine Saint Denis, à quelques kilomètres de Paris. Il n'y a pas eu de fuite cette fois mais c'est une zone d'habitations denses, le maire de Drancy a décidé de porter plainte contre l'État.
- 06 mai 2012 : le Japon qui était le 3^{em} pays nucléaire du monde n'a plus un seul réacteur en fonctionnement, les 54 sont arrêtés (ou accidentés...). Ils doivent s'arrêter pour un check-up d'inspection régulier or suite à Fukushima ils n'avaient plus l'autorisation de démarrer sans révision de la sécurité. Sur ce moment le Japon ne produit plus de déchets radioactifs (éternels) nouveaux.
- 22 avril 2013 effondrement du Rana Plaza 8 étages à Savar de la grande banlieue travailleuse du NW de la capitale Dhaka, où étaient 5 unités de productions (5 usines) : 1134 ouvrières-ouvriers tué-e-s par écrasement, certaines avaient 14 ans, majorité de filles et jeunes femmes, presque tout le personnel jeune, et plus de 2500 blessé-e-s idem dont plus de cent avec un (ou deux) membre amputé. C'est là que sont fabriqués les vêtements des marques européennes et nord américaines (4/5^e de la production). Paye \$ 22 pour une semaine, ou moins, \$ 3 ou 4 /jour qui commence à 8h parfois jusque dans la nuit. Il y a ~ 5000 unités au Bangladesh avec 3,5 millions d'employé-e-s qui font ça. Le gouvernement fixe les salaires minimaux, le syndicalisme est quasiment impossible. Les sinistres les plus courants sont les incendies (10 sept. 2016, 22 tués et 50 blessés dans une unité d'emballage, Tongi 22 km nord de Dhaka). Les trois étages supérieur du Rana Plaza construit sur un ancien terrain marécageux avaient été rajoutés au fil du temps, avec accord de la municipalité. Le Bangladesh, 144 000 km² (1/4 de la France), traversé par le Gange, de l'eau partout, a 160 millions d'habitants, 1100 hab./km². Grâce à ses salaires et ses normes... cassés, qui attirent les commandes à bas coût, c'est le deuxième exportateur textile pour \$ 20 milliards/an (sans que le gouvernement n'aie à faire d'investissements).
- 02 juillet 2013, mise à pied de la ministre de l'environnement D. Batho qui a critiqué le budget d'austérité (-7%) pour son ministère. Elle est remplacé par Philippe Martin, Député socialiste, ancien préfet, Président du Conseil Général du Gers, fabiusien.
- 10 avril 2013, séisme, magnitude 6,3 en Iran. Le lendemain l'AIEA affirme que cela « n'aurait pas causé de dégâts à la centrale nucléaire iranienne de Bushehr, située 90 kilomètres au Nord ». Mais on saura plus tard que cela « a provoqué des fissures dans le béton de la centrale » (M. Shalash, Orient XXI, 21/04/22).
- 19 mars 2013, démission de Jérôme Cahuzac du gouvernement, budget. Un media avait révélé qu'il avait un compte en paradis fiscaux (Suisse -> Singapour) ce qu'il niait farouchement, mais l'enquête progressait. Il avouera le 02 avril. Il est remplacé au Budget par Bernard Cazeneuve.
- nov. 2012, Suisse, 120 kg de matière radioactive, au radium (dont un flacon non entamé ce qui est étrange parce que cela coûtait extrêmement cher), sont découverts lors du chantier de l'A5 à la sortie de la ville de Bienne au pied du Jura (des mesures à 300 µSv/h). Ce sont des reliquats pour la peinture au radium utilisé par l'horlogerie jusqu'au début des années 1960 (interdiction en 1963), souvent via des ouvrières, et parfois chez elles (aucune recherche faite depuis dans ces lieux qui peuvent être soupçonnés). Cela n'a été découvert que parce que un camion est passé dans un portique à radioactivité en apportant la terre dans une décharge. Les autorités suisses (dont la Mairie) n'ont rien dit à la population pendant un an et demi (c'est un ouvrier qui l'a fait savoir). Ces résidus avaient été recouverts et au dessus s'étaient installés des jardins communautaires
- 06/05/2012, François Hollande élu Président (51,6 % contre Sarkozy; 1^{er} tour Hollande 28,6, Sarkozy 27,2, M. Le Pen 17,9, Mélanchon 11,1). 21/05 : Jean-Marc Ayrault, premier ministre, Pierre Moscovici économie, Delphin Batho écologie, Geneviève Fioraso enseignement sup-recherche, Arnaud Montebourg "redressement productif", Bernard Cazeneuve à l'Europe. Le PS a la majorité absolue au parlement : 294/577 députés.
- 08 fév. 2012, la France a battu un record de consommation électrique : 101 700 MW à 19h (cela ne dépassait pas 80 000 dix ans avant) à cause du chauffage électrique. RTE n'a pas coupé des régions entières que grâce à des importations massives d'électricité, d'Allemagne surtout. Là bas les centrales thermiques étaient actives et il y a eu un surplus de solaire (jusqu'à 10 000 MW) et éolien (jusqu'à 11 000 MW).
- Déficit commercial 2011 du pays le plus nucléarisé du monde : - 69,6 milliards d'euros (- 51,5 en 2010). L'Allemagne qui fait un gros effort sur les énergies renouvelables depuis plusieurs années a un excédent commercial de + 158 milliard d'euros (+ 155 en 2010).
- 12 sept. 2011, projection de métal liquide fondu au dessus du four de fusion de déchets nucléaires métalliques à l'Usine Centraco Socodei-EDF à Marcoule suivi d'incendie. Un mort et 3 grands brûlés. EDF

a minimisé l'activité radioactive des déchets en fusion d'un facteur 476..., ce qui inquiétant puisque ces déchets finiront à Soulaines avec un inventaire très sous-évalué (là).

- 22 juillet 2011, un norvégien de 32 ans, habillé en policier avec un sac arrive sur le Ferry habituel sur la jolie petit île sur un lac à 40 km d'Oslo où se déroulait un traditionnel camps d'été de jeunes (du *Labour Party* au pouvoir) avec un fusil à chargeurs, nombreux chargeurs, et il fusille 69 des ses jeunes confères, la plus jeune 14 ans, pour raison de différent politique (et 66 blessé-e-s). Deux heures avant il avait mis une voiture avec un bombe faite d'engrais et d'huile dans une zone gouvernementale au centre d'Oklo qui a tué 9 personnes et blessé 210 autres.
- 27 juin 2011, le Président N. Sarkozy annonce qu'un milliard d'euros « en plus » sera consacré au "nucléaire du futur".
- juin 2011, procès verbal (de l'ASN, confirmé par le procureur de Cherbourg) : sur le site de construction de l'EPR EDF de Flamanville une centaine de salariés dont 80 polonais sont sous-déclaré. Un prestataire, Atlanco, basé à Chypre est soupçonné d'avoir détaché illégalement ces intérimaires sur le chantier pour Bouygues responsable du génie civil. 1/3 du personnel de construction est étranger et 1/3 est intérimaire.
- 2011 dans les mois qui suivent Fukushima, Angela Merkel, scientifique de formation, ancienne de l'AIEA, avec un forte pression publique allemande, fait **arrêter définitivement sur le champs 8 réacteurs atomiques** : Biblis A, Neckarwestheim 1, Brunsbuettel, Biblis B, Isar 1, Unterweser, Phillipsburg 1 et Kruemmel. soit un total de 8,35 GWé environ 6,4% de la capacité énergétique du pays. **Raison : protection** de la population allemande, surtout sur la pression de cette dernière.
- 11 avril 2011, Le conseil municipal de Strasbourg, à l'unanimité moins une voix, demande la fermeture de la centrale de Fessenheim (qui est à 100 km; Leglu & Séné-s p. 48)

● mars 2011 : Fukushima

6 réacteur à Fukushima Daiichi : le n°1, 439 MWé, démarré en nov 70, puis les n°2 à 5 sont des 760 MWé (démarrés en déc. 73, oct. 74, sept. 77 et fév. 78) et le n°6 un 1067 MWé démarré en avril 79). Tous sont à eau bouillante (peu au Sud il y a la centrale de Fukushima Daini qui a 4 × 1067 MWé eau bouillante démarrés entre juillet 81 et décembre 86 ; qui ont donné de très grosses sueurs froides, eux aussi).

- le 11 à 14h46 gros tremblement de terre, M=9, arrêt automatique des réacteurs. 40 mn après commence l'arrivée d'au moins deux vagues d'un puissant tsunami qui coupe l'alimentation extérieure et noient/arrêtent les diesels (dont il semble que certains déjà étaient en panne juste avant).

- Bien que Tepco et le gouvernement japonais (particulièrement leur ASN, NISA, Nuclear and Industrial Safety Agency) se soient mis à le nier à partir de juin (ils ne niaient pas au début), tout en cachant des données (il est dangereux pour le lobby japonais de reconnaître que le tremblement de terre lui-même a endommagé le réacteur car alors tous les réacteurs du pays deviennent suspects), au moins pour le réacteur n°1, avant le Tsunami il y a déjà eu des fuites de radioactivité et d'eau, le confinement était d'ors et déjà brisé, i.e. contrairement à des informations officielles, la centrale n'avait pas résisté au séisme. Des canalisations s'étaient immédiatement brisées, l'instrumentation était devenue inutilisable, des câbles et des murs ont été endommagés, les salles de contrôle ne disposaient déjà plus des informations indispensables pour piloter les réacteurs. Le tsunami est venu achever le travail (Leglu-Séné & Séné. 2013, p. 144).

JapanTimes 27 mars écrit que tepco reconnaît que le système de circulation du cœur du n°3 a été endommagé par le tremblement de terre et qu'il y avait aussi des fuites au circuit des 1 et 2 par le séisme avant le tsunami.

- dans la soirée du 11, le Premier Ministre Naoto Kan déclare l'état d'alerte et on demande aux habitants autour de la centrale de s'évacuer

- dans la nuit du 11 des employés entrent dans bâtiment réacteur n°1 en sortent aussitôt face à une violente radioactivité (mini 300 mSv/h ; JapanToday 15/05) en fait ils diront plus tard que la mesure est faite à 21h51, donc l'enceinte de confinement était déjà fortement sous pression et déjà ça fuyait. Il semble qu'ils pouvaient encore injecter de l'eau dans la cuve mais ça n'a pas recouvert le combustible pour autant. Donc ça chauffe et il y a production d'hydrogène... Tepco dira (JapanToday 15/03) que à 06h50 du matin (donc le 12) la plupart du combustible était fondu. Mais en juin, la NISA, leur ASN/IRSN, dirait que selon elle la fusion a eu lieu dès 20 h le 11 (Jen.jiji 07/06/11).

- le 12 au matin est faite une dépressurisation de l'enceinte de confinement du réacteurs n°1, c'est le début des rejets des produits de fission et aérosols dans l'atmosphère (ce jour là le vent souffle vers l'Est, i.e. le Pacifique) ; En effet l'enceinte de confinement (the drywell) bien qu'en acier (10 à 20 cm) est de volume réduit, même avec l'anneau de barbotage en bas fait pour baisser la pression, preuve est qu'elle montait trop

(ils avaient apparemment cette mesure là), alors tout simplement l'enceinte se briserait. Il y a deux conduits "d'échappement" un d'un système de traitement des gaz qui est dans le bâtiment réacteur, avec filtre, l'autre fait pour résister aux hautes pressions, direct de l'enceinte de confinement et celui là ils ne parlent pas de filtre ; ça fait un Y à l'envers, ils se rejoignent pour rejoindre la cheminée unique (asahi 06/06/11), donc rejets direct.. [y compris aérosols Pu ? ? !! pour le n°3 ?]...; de l'eau de mer à laquelle on ajoute du bore est injectée : dans l'enceinte de confinement afin de refroidir le cœur par l'extérieur de la cuve selon l'IRSN alors mais Tepco montre schéma, ils injecte dans la cuve elle-même.

- Ce 12 mars à 3h36 pm explosion d'hydrogène dans le bâtiment réacteur n°1, qui fait sauter le toit... (un peu plus tard tepco dira qu'il a calculé que 800 kg d'hydrogène ont été produits ; que fait l'hydrogène dans le bâtiment réacteur ? c'est que la valve qui fermait l'échappement du traitement des gaz le séparant de celui de haute pression sortant de l'enceinte de confinement quand ils se rejoignent était en position ouverte et on ne pouvait pas la fermer (pas sûr de toute façon qu'ils y aient pensé si elle eu marché vu la recherche d'explication par la suite ; en plus semble dire qu'elle pouvait être actionnée pour le 3 même sans courant mais que c'était trop radioactif pour voir) et Tepco dit que c'est "un retour" d'écoulement par là, mais on peut dire un écoulement tout court vu la différence de pression ! Mais bon, c'est quand même pas facile à expliquer comme ça. N'oublions pas que le circuit fuyait dès le séisme et que l'hydrogène est le plus mobile de tous ! en fait c'est ce que disait Tepco pour le 1 jusqu'au mois de Juin (Asahi 06/06/11).

- Le réacteur n°2 d'un design différent a un système de refroidissement fonctionnant avec de batteries qui a fonctionné jusqu'au 14 mars à 15h. Après quoi lui aussi a fondu... le 19 Tepco dira que les fonds de cuve des 1 et 3 sont percés par le corium.

- Le réacteur 3 aussi a gardé des possibilités de refroidissement. Un système de secours a fonctionné jusqu'au 12 mars à 11h36. Le niveau est alors descendu et un système haute pression de secours s'est mis en route automatiquement. Les opérateurs l'ont arrêté le 13 à 2h42 du matin (craignant que ça abîme et provoque des fuites) pour le passer sur une pompe d'incendie fonctionnant au diesel. Mais celle-ci ne pouvait pas injecter parce que la pression intérieure était montée à 40 atmosphères et la soupape pour relâcher la pression ne fonctionnait plus car sa batterie était morte. Ils ont voulu remettre le système haute pression mais les batteries n'étaient plus assez fortes. C'est à 09h25 du matin qu'ils arrivent à réinjecter de l'eau avec des véhicules d'incendie (Yomiuri 17déc11). Donc il n'y a pas eu de refroidissement pendant une durée de 6h30. Ce 13 on avait une mesure de 300 mSv/h dans ce bâtiment réacteur n°3 à 13h17 montrant que ça n'allait pas bien.

- le 14 à 11h am, puissante explosion d'hydrogène au réacteur n°3 qui fait sauter le toit.

- le 15 les dépressurisations volontaires de l'enceinte sont encore faites régulièrement pour les réacteurs 1 et 3 envoyant joyeusement produits de fission et aérosols directement dans l'atmosphère. Et ce jour là, le vent souffle du Sud-Est.

- Le 15 mars 185 000 personnes ont été évacuées dans un diamètre de 20 km (selon Reuters à ce jour) alors que ceux entre 20 et 30 km doivent rester enfermés chez eux, virtuellement abandonnés et crevant de faim (1700 enfants dans la zone 20 à 30 km)...

- le 22 mars les 6 réacteurs sont reconnectés au réseau.

- En avril la NISA a dit : rejet de 370 000 TBq. En juin la Nisa dit 770 000 TBq pour les 6 premiers jours.

La NISA dit qu'ont été rejeté 15 000 TBq de Césium 137, comparé à 89 TBq pour Hiroshima soit 16 fois plus, mais que c'est 1/6^e de Tchernobyl. JapanTimes 29/05/12 dit que Tepco donne 900 000 TBq dans l'atmosphère et 18 000 TBq ont été pris par l'océan. En 2024 une équipe de scientifiques japonais menés par Michio Aoyama professeur à l'Institut universitaire de radioactivité environnementale, Meteorological Research Institute, a annoncé à Vienne qu'ils estiment le rejets en césium 137 entre 17 500 et 20 500 TBq (Kepco annonçait moins de 13 600). Basé sur des mesures, ils estiment que leur chiffres sont les plus probables. De ça 14 000 à 17 000 TBq ont été relâchés dans l'atmosphère alors que 3500 TBq sont allés directement dans l'océan. Ils comparent à Tchernobyl qui a relâché 85 000 TBq de Cs-137 (donc selon eux Fukushima 22% de Tchenobyl pour Cs137). Des rejets atmosphériques, une grande partie, 12 000 à 15 000 TBq sont retombés sur l'océan, le reste [2000 TBq] dans le sol dont une partie, 400 TBq sur le Nord de l'Amérique (Mainichi 10/05/14 ou [ici](#)).

- en mars du plutonium a été détecté dans le périmètre de la centrale mais en octobre jusqu'à Litata à 45 km de la centrale. Dans la ville de Namie on a 15 Bq/m³ Pu239-40 et 4 Bq/m² en Pu 238 (Japan Times 05/10/11).

- Sr 90 selon le ministre des sciences du Japon représente moins de 1% du césium, avec un max de 5700 Bq/m² à Futaba à 3 km au Nord de la centrale. Cependant M. Aoyama donne des rejets (à partir du moment où il le Sr90 été mesuré) qui sont plutôt 1/10^{ème} de ceux du césium-137 en 2011 pour devenir sub-égaux en 2013 ([ici](#) diapo 2).

● février 2011, sur le site du Tricastin, les deux groupes électrogènes des réacteurs 3 et 4 ainsi que celui d'ultime secours se révèlent défectueux. Il s'agit d'un **problème générique** (défauts des coussinets sur l'arbre

à came, par leur constructeur, la société Miba) qui affecte aussi les groupes électrogènes des centrales du Blayais, de Bugey, de Chinon, de Cruas, de Dampierre, de Gravelines, de Saint-Laurent des eaux (Leglu et Séné-s. 2013, p. 127). On rappelle que c'est parce les groupes électrogènes ne pouvaient pas fonctionner que les réacteurs de Fukushima ont fondu.

- 05 fév./2011, entrée en vigueur d'un traité nommé *New Start* entre les USA et la Russie (signé à Prague le 08/04/10, B. Obama et D. Medvedev ; le traité Start I expirait le 05/12/09). D'ici 7 ans i) il ne faut pas que chacun ait plus que 1550 ogives nucléaires déployées (il ne traite pas des ogives désactivées stockées, quelque milliers) ; ii) le nombre de vecteurs, missiles intercontinentaux à bord de sous-marins et de bombardiers, déployés ou non, ne devra pas dépasser 800 de chaque coté ; l'accord prévoit quelques vérifications sur place des installations nucléaires.
- 08/02/2011, bfm radio : le déficit de la France pays le plus nucléarisé du monde pour 2010 : 51 milliards d'euros contre 44,2 milliards en 2009 (Allemagne excédentaire de 126 milliards d'euros).
- nov 2010, un travailleur de l'entreprise 2M Process est trouvé contaminé au tritium. On découvre alors que le CEA Valduc avait fourni un "tamis" (petite bonbonne) en octobre de l'année d'avant sans même se rendre compte qu'il contenait du tritium (pour la bombe, la radioactivité ne se voit pas). Après que cet objet eu été retiré des locaux, l'IRSN y a mesuré, c'est à Saint-Maur-des-Fossés, Val de Marne au Sud-Est de Paris, en zone pavillonnaire et à 400 m de l'école : sous forme de vapeur d'eau, 200 000 Bq/m³ et, dans la végétation autour du bâtiment, plus de 10 000 Bq/kg-frais (Note d'information IRSN, 21/05/2013). La végétation a été marquée sur au moins 50 mètres.
- 2 nov. 2010, *Lancaster House Treaties* sur les relations de défense entre les deux puissances européennes à l'armement atomique, la Grande-Bretagne et la France (N. Sarkozy, D. Cameron, qui vont détruire la Libye à laquelle peu avant N. Sarkozy voulait absolument vendre un réacteur atomique, quelques mois après ce traité Lancaster avec les USA, B. Obama). Ils établissent un partenariat long terme y compris dans le domaine « *dissuasion nucléaire* » avec un traité distinct ([là](#)) : «... *construire et d'exploiter conjointement une installation radiographique / hydrodynamique en France. Cette installation commune est désignée ci-après TEUTATES EPURE ou « EPURE » (...) construite en France, sur le site de Valduc... L'installation TDC est construite au Royaume-Uni sur le site d'Aldermaston de l'Atomic Weapons Establishment (AWE). (...) L'utilisation conjointe des installations n'implique pas que tous les travaux menés par les Parties soient partagés. Les deux installations seront conçues pour garantir la sécurité des informations et des opérations nationales propre à chaque Partie.* ». EPURE comprend « *Un premier pas de tir comprenant un première radiographique* », un hall d'assemblage. « *Tous les essais... le sont à l'intérieur de cuves dûment certifiées.* ». Un deuxième pas de tir avec un deuxième machine radiographique est prévue pour 2019, avec une installation de traitement des déchets. « *le Royaume-Uni bénéficie d'un accès garanti et sans entrave à l'installation EPURE pendant 50 ans ... Le Royaume-Uni réalise tous les essais nécessaires à l'appui de son programme national dans l'installation EPURE sans surveillance.* », « *La République française prend en charge les coûts de la Phase 1 de l'installation EPURE. (...) Le présent Traité reste en vigueur pendant tout le cycle de vie des installations.* »
- oct. 2010, constellation Energy dont EDF a racheté à prix fort une bonne partie en en déc. 2008 abandonne l'idée de construire des EPR. Or EDF/Areva ne peuvent pas avoir de licence et construire de réacteurs sans être dans un partnership avec une firme américaine qui a la majorité. Le rêve d'EPR en Amérique s'envole. État actionnaire, sept. 2011 (site economie.gouv.fr), [là](#), p. 172 : « Sur l'exercice 2010, des provisions pour pertes de valeur ont été constituées : - par EDF à hauteur de 1,7 Md€, elles ont concerné essentiellement les entités CENG (0,5 Md€), Unistar (0,5 Md€)... ». Il n'est plus guère question que de sauver les meubles comme le dit à mots à peine cachés la cours de comptes ([ici](#)).
- 30/07/2010 (bfmradio), Henri Proglio (à la tête du groupe depuis fin 2009) donne les résultats d'EDF, dette 44,1 milliards d'euros au 30 juin, contre 42,5 au 31 déc. 2009 principalement en raison des effets de change sur la livre sterling. bénéf 1er semestre 1,66 millions d'euros (en baisse 46,9%), l'EPR de Flammenville aura 2 ans de retard (prévu pour 2014 au lieu de 2012) et coûtera au total est-il dit alors 5 milliards au lieu de 3,5 milliards (à noter, celui de Flammenville est fait par EDF, celui de Finlande par Areva). Si EDF rachetait Areva (décision politique), ça lui coûterait 12 milliards mais EDF va revendre la partie Sud-sud-est du réseau anglais (incluant Londres) pour 6,9 milliards d'euros à un consortium de Honk Kong. EDF doit constituer un portefeuille de 17 milliards d'euros pour le démantèlement des centrales, pour l'instant il a 11,5.

- 20/04/10 : explosion sur une plate forme pétrolière BP qui pompait du pétrole léger et gaz à 1500 m de profondeur dans le golfe de Mexico : 11 morts. Trois jours plus tard, la plate-forme coule et pétrole-gaz fuient au niveau du forage (de la pièce de prévention de surges qui a probablement disfonctionné dès le départ) et là où le tuyau s'est rompu provoquant une marée noire (de couleur orange en fait) sur les côtes avoisinantes du Golfe pendant 3 mois. Ce n'est que le 15 juillet que BP arrivera à contenir la fuite au niveau de la pièce de prévention des surges (blowout preventer). Le coût du désastre attendra 61 milliards ce qui est normal et n'effacera pas tout au moins pour un temps. Le pétrole n'est pas excepté du principe pollueur payeur comme l'est le nucléaire.
- 08 avril 2010, signature d'un traité New START par les USA et la Russie (Obama-Medvedev). Il limite les arsenaux nucléaires des États-Unis et de la Russie à un maximum de 1.550 ogives stratégiques offensives déployées chacun, limite au total à 800 le nombre de lanceurs stratégiques déployés (avions, missiles intercontinentaux et sous-marins lanceurs de missiles) et met en place un système de vérification mutuelle avec des inspections sur place pour garantir le respect des engagements (remplace START II et SORT).
- 05 janvier 2010 : Loi dite Morin « relative à la reconnaissance et à l'indemnisation des victimes des essais nucléaires français ».
- dec. 2009, ENEC, Emirates Nuclear Energy Corporation structure du gouvernement des Emirats, choisi un consortium dirigé par Korea Electric Power Corporation (KEPCO) pour construire dans le désert, contre la frontière d'Arabie Saoudite, en face de Doha du Qatar, 300 km à l'Ouest de la ville d'Abu Dhabi, quatre réacteur APR 1400 MWé (centrale nommée Barakah). Contrat de \$ 20 milliards. Areva/EDF étaient sur les rangs. La Corée avait acquis la licence de la cie américaine *Combustion Energy*, qui a été racheté en 2000 par Westinghouse lui même qui appartient depuis en bonne partie à Toshiba. Comme les APR 1400 sont basés sur une licence US toujours applicable, certaines contraintes s'appliquent sur l'enrichissement et le "retraitement". Le Directeur de la construction, George Venderheyden, est l'ancien Directeur de Calvert Cliffs, qui a un moment travaillé pour EDF..., peut-être parce que les deux réacteurs de Calvert Cliff sont des *Combustion Energy* ? (le 1^{er} démarrera en août 2020).
- EDF fin 2009. le 25 nov. Henri Proglio est nommé par N. Sarkozy à la tête d'EDF à la place de Pierre Gadonneix. La situation est, au 31 déc : endettement s'élève à 42,5 milliards d'euros pour un résultat brut d'exploitation de 17,5 milliards soit 2,4 fois moins. bénéfice de l'année 3,9 milliards (Lepage 2011, p. 142-3). Le nouveau patron, H. Proglio dans un premier temps reste patron de Veolia d'où il venait et cumule le deux salaires en même temps. Il devra renoncer à celui de Véolia en janv. 2010 puis à la Présidence de Veolia mais seulement en déc. 2010.
- 11 août 2009, petite fuite à la centrale nucléaire japonaise de Hamaoka (côte Est S-W de Tokyo) suite à un séisme de magnitude 6,4 à 30 km au large des côtes.
- 1^{er} juin 2009, le vol Air France AF447, avion au sommet de la technologie, avec 3 pilotes à bord dont un très expérimenté disparaît des radars entre Paris et Rio. On saura beaucoup plus tard que suite à un givrage des sondes, quelque chose qui n'est pas rare (15 incidents similaires les mois précédents la disparition), dans le noir aucun des pilotes rassemblés dans le cockpit ne comprenait ce que faisait l'avion, 228 disparus.
- 04 mai 2009, Areva et les autorités du Niger ont inauguré l'exploitation uranifère d'Imourarem. La production prévue pour durer plus de 35 ans devra atteindre à terme 5 000 tonnes/ans. L'exploitation du site requiert un investissement initial de plus de 1,2 milliards d'€. Areva détient 66,65 % de la société d'exploitation et l'état du Niger 33,35 %.
- 03 mars 2009, Siemens (patron P. Löscher) a signé un protocole d'accord avec l'agence russe Rosatom. Cette société commune viserait couvrir l'ensemble de la chaîne, du combustible au retraitement.
- fev. 2009 contrat entre Areva et EDF pour l'enrichissement d'uranium à la nouvelle future usine du Tricastin (via centrifugeuses hollando-allemande) sur 25 ans. "*D'un montant global de plus de cinq milliards d'euros, ce contrat représente pour AREVA le plus important jamais signé dans ce domaine d'activité.*" dit le communiqué de presse,
- 09/02/2009 (La Croix) : Le gouvernement suédois de centre droit vient de décider de suspendre un moratoire empêchant le pays de construire de nouveaux réacteurs nucléaires [en 1980, il avait été décidé par referendum que les centrales nucléaires du pays seraient progressivement fermées d'ici à 2010]

- 09/02/2009 (La Croix) Les douanes annoncent un chiffre record de 55,7 milliards d'euros de déficit pour le commerce extérieur français (40,5 milliards d'euros en 2007), "un mauvais résultat à mettre au compte de l'alourdissement de la facture énergétique et du ralentissement économique".
- 03/02/2009, deux sous-marins lanceurs de bombes atomiques qu'ils avaient peut-être tous les deux à bord, le français Le Triomphant (138 mètres, 14 200 tonnes en plongée, propulsion un réacteur nucléaire K15 de 150 MW, mis en service en 1997) et l'anglais HSM Vanguard (150 mètres, 15 900 tonnes en plongée, propulsion via un réacteur nucléaire Rolls-Royce PWR 2, mis en service en 1993) sont entré en collision en profondeur dans l'océan atlantique.
Initialement, le 06 février, le Ministre de la défense H. Morin/Marine ont annoncé que le sous-marin avait tapé dans un « *objet submergé (probablement un container)* », que cela avait endommagé le dôme du Sonar à l'avant [de manière importante, et aussi le Kiosque et la barre de plongée]. Ce n'est que le 16 février, une fois annoncé de l'autre côté de la Manche, que le ministre français devra dire qu'en fait de container, il s'agissait d'un énorme sous-marin porteur potentiel lui aussi de bombes atomiques et autres torpilles et lui aussi avec un réacteur atomique (qui ont des combustibles très enrichis, particulièrement radioactifs). Un joli assemblage, apparemment ils n'allaient pas vite, et « *compte tenu de la nature des avaries, on peut imaginer que l'un des SNLE a abordé l'autre bâtiment par le travers mais avec un angle assez ouvert, ce qui lui a permis de glisser sur sa coque et non de l'enfoncer.* » ([là](#)), chance... Le sous-marin français est rentré à Brest accompagné de près d'une frégate, le sous-marin anglais dont la coque a été nettement endommagée a du être remorqué à sa base de Faslane en Écosse.
- janv. 2009, Siemens annonce sa sortie du capital d'Areva NP (ex-framatome) dont il détient 34 % du capital, évalués à environ 2 milliards d'€. Le départ de Siemens d'Areva NP sera effectif en 2012.
- janv. 2009, la Cour suprême des États-Unis rend un jugement interdisant à Areva de vendre sur le territoire américain son uranium enrichi fabriqué à Tricastin pour l'avoir vendu à un tarif inférieur à ses coûts durant des années.
- Décembre 2008, la cie Sud-Africaine d'électricité Eskom abandonne l'idée de construire des réacteurs nucléaires. Areva était en lice avec EDF, Bouygues et Alstom pour la construction de 2 EPR.
- 19 décembre 2008 : Accord-cadre EDF - AREVA sur le "recyclage" de combustibles nucléaires EDF irradiés **pour la période 2008-2040 !** Président de la République : Nicolas Sarkozy, Premier Ministre : François Fillon, PDG de EDF : Pierre Gadonneix (pour son CV voir l'annexe de [ici](#)), PDG de Areva : Anne Lauvergeon :
"AREVA exploitera les usines de La Hague (Manche) et Melox à Marcoule (Gard) jusqu'en 2040 au moins ; EDF utilisera ces installations jusqu'à cette échéance pour ses besoins... Il est prévu qu'EDF augmente dès 2010 les quantités de combustibles usés traités à La Hague de 850 tonnes par an à 1 050 tonnes par an et les quantités de combustible MOX fabriqués à l'usine Melox de 100 à 120 tonnes par an."
32 ans ! véritable enchaînement du pays quand on sait que le monde industriel n'a guère de visibilité au delà de 10 ans, et encore... Pour comparaison le précédent contrat, conclu pour la période 2001-2007, 5 ans, portait sur 850 tonnes/an (Ouest-France 21/12/08). Ce que peuvent bien penser les français-es ne compte pas beaucoup pour ces élites. L'usine de La Hague est de loin le leader mondiale en pollution radioactive marine et aérienne ([ici](#) § IV-4.). Puis il y a les transports ([là](#)) jusqu'à MELOX qui lui manipule de la poudre ultra-fine d'uranium et plutonium dans la vallée du Mistral (dont une "non-maitrise" aurait des conséquences auxquelles on préfère ne pas penser).
- octobre 2008, dans la suite de sa recommandation n°103 (voir mars 2007) adoption de la CIPR-publication 111, sur l'application des recommandations relatives à la protection des personnes vivant sur des zones contaminées à long terme après un accident, [là](#). C'est Jacques Lochard [études d'économie à Besançon (DEUG ou licence) et à Paris Sorbonne (Maîtrise ou DEA)] qui en a dirigé la rédaction, et il a été aidé par Thierry Schneider, autre représentant du CEPN français (TU CiiRad n°71, p. 31). [pour le CEPN, voir aux dates : 12/12/1976 et 06/12/2003].
La CiiRad commente (Trait d'Union, n°71, oct. 2016, [ici](#), p.31-33) : "L'une des préoccupations centrales des auteurs de la CIPR 111 est d'obtenir que des activités lucratives se développent dans les zones contaminées, faute de quoi il ne sera pas possible d'y maintenir la population. En particulier il est très important que les activités agricoles et l'élevage puissent redémarrer : il faut que les zones contaminées produisent et qu'elles puissent ensuite vendre leurs produits, en tout cas ceux dont le niveau de contamination ne dépassera pas les

niveaux de contamination maximaux admissibles. Il faut donc que les habitants des zones non contaminées acceptent de les acheter et de les consommer, ce qui n'est pas évident." et la CriiRad cite des extraits en constatant : "LA RESPONSABILITÉ DE L'INDUSTRIE NUCLÉAIRE N'EST POSÉE NULLE PART".

- septembre 2008 EDF sous la Présidence de Pierre Gadonneix, mais qui appartient à 85 % au gouvernement français, rachète l'intégralité de **British Energy** (18 % de la capacité anglaise, 8 centrales atomiques dont deux réacteurs en arrêt depuis mi-2007 pour problèmes, Hartlepool et Heysham-1, une grosse centrale à charbon, résultat de privatisation depuis les années 90), **avec 8 réacteurs atomiques AGR** (Hunterston B, Hinkley Point A et B, Dungeness B, Hartlepool, Heysham 1, Heysham 2 and Torness) avec possibilité de construire à Hickley Point, et le REP de Sizewell. C'est 6000 employés, et la somme à déboursier est de **15,7 milliards d'euros**, dont 36% appartenait à l'État anglais, alors Gordon Brown, le reste à des institutions privées qui avaient réussi à faire monter le prix. L'idée de P. Gadonneix & co est surtout de pouvoir construire des nouveaux réacteurs : 2 à Hinkley Point et deux à Sizewell qui sont alors déjà annoncés ([ici](#)) P. Gadonneix parlant pour eux d'un coût de 20 à 25 milliards dont la rentabilité sera assurée par la taxe CO2. Quatre dans un premier temps car comme l'écrit alors le site de la BBC, « *beaucoup de ses réacteurs sont vieux et beaucoup devront être remplacés dans les 15 prochaines années* » ce que pense aussi P. Gadonneix qui dit en citant Flamanville que la France est en avance sur les autres avec son EPR. L'achat devait être fait en juillet mais les actionnaires de British Energy et c'est surtout le plus gros, Invesco Gestionnaire d'actifs américain présent dans le monde, qui voulait plus et le nouveau deal avait été fait début août. Bien que sans concurrent, EDF monte son offre directement de 20 %, et le Conseil d'administration approuve le 23/sept/2008, c'est à dire 8 jours après l'effondrement de Lehman Brothers. EDF était déjà présent au Royaume-Uni via sa filiale EDF Energy qui commercialise gaz et électricité à 5 millions de clients. Cette filiale administre déjà trois centrales thermiques, deux fonctionnant au charbon et la troisième au gaz naturel produisant la moitié de l'énergie qu'elle commercialise. Cela donne une capacité de 11,1 Gwé dont 7 Gwé nucléaire,

- 08 juil 2008, une filiale d'Areva (Socatri) sur le site du Tricastin laisse filer 30 m³ de solution uranifère dont l'ASN estime la quantité totale partie dans l'environnement à 74 kg d'uranium (avec ~ autant de fluorures), qui sera donné comme 27 fois la "limite annuelle". Une partie s'est infiltrée dans le sol et une autre est partie dans la rivière Gaffière (Areva-Socatri aura une condamnation pour pollution des eaux par la cours d'Appel de Nimes le 30 sept. 2012).

- juin 2008, Accord Areva et Kazatomprom pour société commune Katco, 51 % Areva, 49 % Kazatomprom pour produire 4000 tonnes d'uranium par an jusqu'en 2039 contre 1000 jusqu'alors. Cette extraction se fait par grand nombre de forages qui injectent une solution acide-oxydante sous pression dans un aquifère de sable, une autre série de forages intercalés tirent eux avec une pompe immergée. De ces jus hyper acides à moins de 0,1 % d'uranium, une partie de cet uranium est prélevée au passage (par ex. par passage dans des résines échangeuses d'ions), puis ils réinjectent, 10 fois, 50 fois dans les puits. Cela s'appelle « in situ recovery », ISR. Quand ils ont récupéré ce qu'ils ont pu en haut de forage à force d'acidification qui a rompu l'équilibre millénaire de la chimie de l'aquifère (au dessus c'est un désert), ils se déplacent à un autre endroit (là). Areva assurera la commercialisation de la totalité de cet uranium (AFP 11/06/08).

- 13 déc 2007, l'administration Sarkozy (Fillon, Lagarde) signe le traité de Lisbonne qui remplace dans la discrétion le projet de constitution rejeté par une majorité des français-e-s lors du référendum du 29/05/2005 :: 2 millions de non de plus que de oui/ Cette Europe qui de plus maintient contre vent et marée le statut hors-sol de l'Euratom pour le nucléaire.

- 17 sept. 2007 : signature du contrat entre l'Ukraine et le consortium français Novarka constitué à part égal des sociétés Bouygues et Vinci, prix prévu : 430 000 millions d'€. L'ouvrage doit faire 260 m de large, 150 m de long et 150 m de haut, avec 180 000 tonnes de charpente métallique (7 300 pour la Tour Eiffel). Il sera fini en juillet 2019 avec un coût finalement de 1,5 milliard financé par la BERD (Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement) et la communauté internationale.

- 06/09/2007. La Croix 03/06/08 : "Soutenu par Washington, Israël avait détruit dans un raid le 6 septembre un présumé réacteur nucléaire à Al-Kibar, soupçonné par ces deux pays d'être à finalité militaire, sans qu'auparavant celui-ci eut été inspecté par l'AIEA [qui va s'y rendre à posteriori du 22 au 24 juin 08 dit l'article]. Mohamed ElBaradei a regretté cette opération réalisée par voie aérienne en passant par la Turquie. "Il est profondément regrettable que les informations au sujet de cette installation n'aient pas été

communiquées en temps approprié et qu'il y ait eu un recours unilatéral à la force avant que l'agence n'ait eu la possibilité d'établir les faits" a-t-il insisté...".

- 05/09/2007, l'Allemagne annonce qu'elle vient de déjouer un projet d'attentats avec 730 kg de peroxyde d'oxygène correspondant à 550kg de TNT qui aurait une puissance supérieure à celle des attentats de Madrid ou de Londres. Les intérêts visés étaient notamment américains (aéroports, discothèques, clubs). Le réseau, nommé Union du Djihad islamique, en liaison avec Al Qaïda, qui disposait de détonateurs militaires, s'étaient entraîné dans des camps au Pakistan. 3 personnes ont été arrêtées (2 turcs et un allemand converti) mais 10 étaient encore recherchées. Le réseau était surveillé depuis des mois.

- Politique nucléaire de l'administration Sarkozy avec le Maghreb : "Aucun projet industriel n'a encore vu le jour, mais plusieurs accords de partenariat ont été signés avec le Maroc, l'Algérie et la Libye. Areva a signé avec le Maroc un programme de recherche et de développement sur l'extraction d'uranium dans les gisements de phosphates. Un type d'extraction coûteux, note Le Figaro, mais rendu intéressant par les conditions économiques actuelles du marché de l'uranium. Selon le journal, le Maroc recèle 6 millions de tonnes d'U (dans ses phosphates), à comparer aux 3 millions de tonnes "conventionnelles" réparties dans le reste du monde. La France et le Maroc ont décidé de s'engager ensemble dans "un grand partenariat, celui de l'énergie nucléaire civile", a déclaré N. Sarkozy lors d'un voyage au Maroc en oct. 07. Le Maroc, déjà engagé avec la France dans une coopération scientifique dans le nucléaire civil, est intéressé par la construction d'une centrale près de Marrakech, indique "Libération".

Avec l'Algérie, un accord a été signé, en oct. 2007, pour une large coopération dans tous les domaines du nucléaire civil : recherche, formation, production d'électricité, prospection de gisements d'uranium, sûreté et transfert de technologies - le plus important protocole nucléaire passé avec un pays arabe, selon le journal "Le Monde".

Avec la Libye, un accord de coopération a été signé lors de la venue de M. Kadhafi à Paris en déc. 2007. Cet accord porte sur la formation, la "mise en place de l'arsenal législatif, réglementaire et administratif", "la fourniture de 1 un ou plusieurs réacteurs nucléaires" et le "soutien à l'exploration et à l'exploitation de l'uranium.". Cet accord confirme le mémorandum signé à Tripoli en juillet 2007" par B. Kouchner, ministre des affaires étrangères du Président N. Sarkozy. Ce dernier a déclaré : « Si on ose dire que le nucléaire civil est réservé aux pays de la rive Nord de la Méditerranée... on se prépare à la guerre des civilisations » (revue de presse acronique du nucléaire : Libération 24/10/07; Le Figaro 31/10/07; Le Monde 07/12/07; AFP 10/12/07,etc.).

- Août 2008, Areva achète Uramin dont le portefeuille annonce les "gisements de l'avenir" en Namibie, Afrique du Sud et Centrafrique pour 1,82 milliard d'€. C'est la plus grosse acquisition du groupe (Le Monde 04/08/07).

- juillet 2007, EDF et l'américain Constellation Energy, CE, signent une Joint-venture à 50-50 % de coopération en vue de construire des EPR via *Unistar nuclear Energy* (joint-venture établie en 2005). EDF versera un apport initial de liquidités de \$ 350 millions à la joint-venture, CE les terrains.

- 16 juillet 2007, jour national de vacance au Japon, tremblement de terre d'une magnitude de 6,8 près de la cote Ouest de Honshu, mer du Japon, à 17 km de profondeur (suivi d'un 5,8 et nombreuses répliques), épiceutre à 20 km de la plus grosse centrale nucléaire du pays, et du monde, Kashiwazaki-Kariwa dans la préfecture de Niigata, 4 réacteurs à eau bouillante de 1100 et 2 ABWR de 1350 MWé, tous des General Electric, démarrés entre 1985 et 97 par la société TEPCO. Le séisme maximal pris dans les études avait été de 6,5. Le milieu nucléaire se félicitera dans les grands médias « vous voyez » qu'il - n'y a quasiment rien eu de visible... en réalité il y a eu 50 cas divers de fuites d'eau radioactive (dont de piscines de combustibles irradiés dans lesquelles il y a eu des vagues de plus d'un mètre) avec parties d'étages inondés, l'eau dans les câblages électriques, de gaz radioactifs (400 MBq d'iode, cobalt, chrome), des tuyaux endommagés, ventilation qui n'est plus étanche, un transformateur qui a brûlé pendant 2 heures (fuites d'huile dans 5 autres), 100 containers renversés, des objets tombés bloquant des portes, des affaissements différentiels du sol, le matériel de manipulation (couvercle, combustibles) est voilé..., tout a subi des accélérations sinusoïdales tridimensionnelles de ~ 300 gal sur chaque axe et doit être contrôlé en détails. Dans ce genre de situation c'est la chance (ou la malchance) qui joue, peu la possibilité de contrôle tout le monde étant dépassé par les événements (téléphone saturé, pompiers débordés des dégâts du séismes ailleurs, 6000 maisons des environs endommagées les gens dehors, route bloquées, etc.). En plus une partie du personnel présent était sous-traitant. Cet événement montre que le nucléaire de puissance, c'est jouer à pile ou face avec l'accident majeur. Celui-là à été pile, mais le suivant du même TEPCO sera face. Point de vue financier, et c'est encore

un autre problème, les réacteurs n° 2, 3 et 4 n'ont jamais été remis en service, ils sont 13 ans plus tard, toujours en « vérifications réglementaires ». Les plus récents, le n°7 a été relancé en mai-juin 2009, le n°6 en sept. 2009 pour refermer en août 2011 et mars 2012 des suites du tremblement de terre de Fukushima. Le n°1 l'a été les années 2010 et 2011, le n°5 de fin 2010 à début 2012. TEPCO veut relancer les 6 et 7 en 2021, parle d'en décommissionner d'autres du site.

- 06/05/2007, Nicolas Sarkozy (1^{er} tour 31,2%) élu Président (53% contre S. Royal);
 - 19/06/07 (après législative : majorité absolue UMP), F. Fillon, Premier Ministre; économie : J.L Borloo éphémèrement en mai-juin, puis C. Lagarde, J.L. Borloo devient développement durable (M. Frémont, ancien directeur des stages à l'ENA son Directeur de cabinet), V. Pécresse recherche, R. Bachelot santé, Claude Guéant Secrétaire Général à l'Élysée (puis Ministre de l'Intérieur à partir du 27 fév. 2011). Suite élections communales, 18/03/08, Luc Chatel Secrétaire d'état chargé de l'Industrie auprès de la ministre de l'économie.
- 11 puis 27 avril 2007, 10 jours avant le premier tour de la présidentielle, complètement caché par le brouhaha des dernières semaines de la campagne présidentielle (duel Sarkozy-Royal), quand il ferme ses valises, le gouvernement D. de Villepin – T. Breton au finances, sortent des décrets autorisant 1) la construction d'un EPR à Flamanville, 2) l'autorisation de construire une nouvelle usine d'enrichissement de l'uranium à Pierrelatte/Tricastin (là).
- **mars 2007, CIPR recommandations n°103 (là)**. Cette ONG qui se reproduit par co-optation fait les préparations pour les futurs accidents nucléaires : elle propose que désormais en cas d'accident la limite maximale sera entre 20 et 100 mSv pour la population et entre 1 et 20 mSv pour la phase post-accidentelle (qui commence à la fin de la phase d'urgence, et peut persister sur des dizaines et des centaines d'années, voir indéfiniment à l'échelle humaine)." (CriiRad, TU n°74, mars 17).
Donc après un accident, passé la phase d'urgence, la limite maximale ne sera plus de 1 mSv/an mais pourra aller jusqu'à 20 mSv/an. Et cette valeur ne sera plus une *limite*, c'est à dire une valeur contraignante, mais seulement une *référence de dose*, un objectif à atteindre (TU CriiRad n°60, p. 25) [voir aussi, CIPR 111 à "octobre 2008"].
- Arrêté du décembre 2006 (J.O. n°294 du 20/12/06, p. 19174) : l'ASN re-crée comme "autorité administrative indépendante" par la loi Revol-Sido du 13 juin 2006 dite loi de "transparence" a écrit son règlement intérieur, on y lit (analyse CriiRad) : "*La révélation d'une information à caractère secret est passible de sanctions pénales... (...) Les commissaires et les agents de l'ASN sont tenus à une obligation de réserve et de discrétion... impose aux intéressés de ne pas divulguer... les faits et informations dont ils ont connaissance dans l'exercice... (...) ne pas diffuser des informations... qui puissent porter préjudice à la rigueur, à l'impartialité, à la légitimité et la crédibilité de l'ASN.*". Comme commente la CriiRad : le règlement intérieur les oblige à passer sous silence toutes les erreurs, dissimulations, malversations et autre dysfonctionnement de l'ASN.
- 20 décembre 2006, "Appel national au boycott du Haut Comité pour la Transparence et l'Information sur la Sécurité Nucléaire, une structure archaïque, hypocrite et pernicieuse" par la CriiRad, Le Réseau Sortir du nucléaire, les Amis de la Terre et la Coordination nationale contre l'enfouissement des déchets radioactifs. Cette loi n°2006-686 le présente comme "*Instance d'information, de concertation et de débat*" supposant garantir : "*l'accessibilité de l'information en matière de sécurité nucléaire*". Les rapporteurs étaient H. Revol, CEA-militaire à la retraite et B. Sido de Haute-Marne (si fier d'y amener l'argent de Bure). L'appel des associations écrit :
"*Présenté comme le fleuron des avancées en matière de transparence, ce dispositif est en réalité un monceau d'hypocrisie, à la limite de la provocation. En effet :*
- *Le haut comité a une composition très majoritairement pro nucléaire avec notamment 5 sièges octroyés aux exploitants d'activités nucléaires, 5 sièges aux syndicats du nucléaire, 5 sièges aux personnes choisies par des places fortes du lobby nucléaire et 5 sièges aux services officiels (IRSN, ASN...) pour 2 à 3 sièges seulement aux associations de protection de l'environnement.*
- *la loi précise même que peuvent être membres du haut comité toutes les personnes qui ont des "liens, directs ou indirects avec les entreprises ou organismes ont l'activité entre dans la compétence du haut comité". Il est seulement demandé aux personnes en situation de conflit d'intérêt d'en faire état à la date de leur entrée en fonction !*

- le haut comité ne peut-être saisi ni par un simple particulier, ni même par une association de protection de l'environnement, aussi ancienne et représentative soit-elle. En revanche, il peut être saisi, directement et autant de fois qu'il le souhaite, par n'importe quel exploitant du nucléaire...

- le haut comité est financé par l'argent public et va donc confisquer les fonds disponibles pour de vrais débats et de vraies expertises et les affecter à des débats truqués et des études pseudo-indépendantes qui occuperont le terrain médiatique."

- octobre 2006. Enrichissement Uranium. Début du chantier de construction à Bollène d'une nouvelle usine d'enrichissement de l'uranium (qu'ils nomment G. Besse II) d'environ la même capacité que la précédente Eurodif de Pierrelatte. Le décret d'autorisation arrivera... plus tard, et même entre deux tours de la présidentielle, signé D. de Villepin et Th. Breton ([là](#)). Bien que les deux techniques centrifugation et diffusion gazeuse ne soient pas nouvelles, la France utilise depuis 1979 (industriel en 1982) la diffusion gazeuse qui consommait à elle toute seule 3 réacteurs nucléaires de Tricastin à pleine puissance, 2600 MWé, rien que ça a produit autant de déchets nucléaires que n'en a la Suisse, alors qu'il est annoncé avec cette nouvelle unité qu'il suffit de 50 MWé pour la même chose en centrifugeuses. G. Besse I a été arrêté définitivement le 06 juin 2012 et un "rinçage" est prévu jusqu'à 2015. Coût de la nouvelle usine au coût prévisionnel 3 milliards d'euros, qualifié par A. Lauvergeon de "*l'investissement industriel de la décennie*". Pour payer quoi et qui ?

Le CEA en effet ne travaillait depuis les années 80 que sur le procédé "Silva" qui devait être très rapidement un saut technologique. Il a été abandonné en septembre 2000 après y avoir laissé 1,7 milliards d'€-2003 (cours des comptes). Pas perdu pour tout le monde nous dit un professeur japonais, l'uranium n'était qu'un trompe-l'œil, ce procédé hyper proliférant est pour le plutonium ([là](#)).

Areva a donc acquis en 2003, pour une somme demeurée confidentielle, la technologie centrifugation à Urenco, consortium anglo-germano-néerlandais avec qui elle a fondé la filiale ETC (Enrichment Technology Company, 50% Areva). "*Bien qu'elle possède 50% des actions de ETC, la France n'a pas le droit d'accès à la technologie des centrifugeuses ETC... les centrifugeuses seront dans des "boîtes noires" pour que ni les techniciens français et américains n'est accès à la technologie des centrifugeuses...*" (*in Internationalization of the Nuclear Fuel Cycle*, NAS, 2009, p. 25). Conclusion n°1 : devises s'envolent dans l'importation de matériel haut de gamme alourdissant le déficit commercial, pas d'emploi en France pour leur fabrication (augmentation du chômage). Conclusion n°2 : même puissance que celle existante construire à la grande époque ? Ben oui... c'est donc une relance du nucléaire, l'enrichissement étant à la base de presque toute industrie civile et militaire (cf. Iran), pas l'ombre d'un débat. Conclusion n°3 : il va falloir amortir les dits 3 milliards + le prix d'acquisition du procédé, il faudra donc construire de nouveaux réacteurs pour avaler cet uranium enrichi.

Qui dit enrichissement dit surtout *uranium appauvri* puisque la conversion de 8 kg d'uranium naturel importé produit 1 kg d'uranium enrichi à 3,7% et 7 kg d'uranium appauvri à 0,25%. Il y a déjà en France sous des hangars à Bessines, à Pierrelatte..., près de 260 000 tonnes d'uranium appauvri sous forme de poudre en pellets (voir à la date : "23/04/2001"). Pour ça aussi va falloir doubler les capacités de cette poudre de métal lourd radioactif. Les enquêtes publiques prévoient dans le cas des porcheries ou de poulaillers industriels les conditions de stockage ou d'évacuation des lisiers, fientes, mais les autorisations sollicitées par Areva pour l'uranium ne concernent que l'eau (collectif CLADE, Limousin, in *Gazette Nucléaire* n°233/234, nov. 2006, p. 8).

- 11 Sept. 2006, 5^e anniversaire des attentats sur les tours de New-York : une longue intervention vidéo véhémement du n°2 d'Al Qaeda, l'égyptien Ayman Al-Zawahiri est mis en ligne, dans laquelle il accepte l'offre du Groupe Salafiste algérien pour la Prédication et le Combat, GSPC, qui a des maquis actifs en Algérie (Kabylie, Sahel, Ouest...), leur demande d'être "une épine dans la gorge des croisés américains et français et de leurs alliés" en leur confie une mission sanglante dans l'hexagone, faire "naître la peur dans le cœur des mécréants de France". Le GSPC a été créé en 1998 par des dissidents du GIA.

Le GIA, Groupe Islamiste Armé, était apparu en 1992 et a perpétré 118 attentats ou assassinats d'étrangers en Algérie, dont 43 français, dont les 7 moines trappistes de Tibérine et l'évêque d'Oran. Ils avaient un réseau en Europe, notamment Belgique, France et Angleterre et envoyaient des jeunes militants se former en Afghanistan. Le 24 décembre 1994, à l'occasion du détournement d'un Airbus d'Air France, le GIA annonce qu'il va frapper. Le 11/07/94 l'imam Sahroui est assassiné et le 25 juillet 95, c'est la bombe de la station RER St Michel qui fait 8 morts et environ 150 blessés, revendiqué par le GIA. Il y aura 8 autres attentats ou tentatives probablement par la même équipe dont ceux du Musée d'Orsay et de Maison blanche en octobre qui ont fait des dizaines de blessés. Plus tard le 3 décembre 1996 aura encore lieu l'attentat de la station RER Port-Royal (4 morts, une centaine de blessés).

C'est peut-être parce qu'il est en perte de vitesse en Algérie que ce successeur du GIA, le GSPC s'est donc allié à Al Qaeda en sept. 2006. Le premier Ministre (français) confirme dans les media "qu'il y a inquiétude dans ce domaine", "une situation de risque", mais explique aux français qu'ils sont protégés par le plan vigipirate. Le 11 avril 07, le GSPC devenu Al Qaeda Maghreb Islamique (AQMI), revendique deux attentats kamikazes (3 kamikazes dont Al Kaida a publié les photos) à la voiture piégée au cœur d'Alger (Palais du gouvernement au centre ville, gros commissariat de la banlieue Est), 30 morts, 220 blessés. Le 06/06/07 attentat à la bombe à Tizi Ouzo à l'Est d'Alger, 1 mort. Le 11 juillet 07, attentat au camion suicide sur un camp militaire à LakhDaria à 80 km au S-E d'Alger, ancien fief du GIA : 10 morts et 35 blessés revendiqué par Al Qaeda Nord-Afrique sur la chaîne de télévision Al Jazeera. Le 06 sep. 07, un kamikaze avec sa bombe dans un sac plastique se fait exploser dans une foule qui attendait le Président Bouteflika à Batna, capitale des Aurès : 22 morts et 107 blessés, revendiqué par Al-Qaeda-Maghreb. Le 08 sept. 07 attentat suicide à la voiture piégée contre une caserne de gardes-côtes à Dellys, port de Kabylie : 32 morts et 40 blessés. Le 20 septembre 07 dans une vidéo Ayman al-Zawahiri invite à débarrasser le Maghreb des français et espagnols, à la suite de quoi Michelin a rapidement rapatrié les familles de ses cadres présents là-bas. 11 déc. 07, double attentat à la voiture kamikaze à Alger, sur un bus d'étudiants contre le Conseil constitutionnel, Cour suprême, la plus haute juridiction d'Algérie, et sur l'immeuble du Programme des Nations unies pour le développement (PNUD) et bâtiment du haut Commissariat aux réfugiés (HCR) détruit en même temps dans le quartier huppé de Hydra; 41 morts (dont du personnel de l'ONU), plus de 150 blessés, revendiqué par AQMI. On estime que les troupes du BAQMI comptent des centaines de membres, ils sont traqués en Kabylie dans les montagnes, dans le désert du Sud algérien. Peu avant le rallye du Dakar, en décembre 2007, 4 français ont été tués en Mauritanie. Les menaces sur le rallye étaient apparemment très sérieuses puisque brusquement les organisateurs l'ont annulé. Le 15/03/08, 2 touristes australiens faits prisonniers dans le Sahara, AQMI demande la libération d'une dizaine de prisonniers en Algérie et en Tunisie, et 5 millions d'euros, avec ultimatum qu'il recule deux fois. Il revendique l'attentat du 8/06/08 qui tue un ingénieur français de la société BTB Rezel et son chauffeur algérien à la gare de Beni Amarne en Kabylie. En août 2008, les 3, 10 14 et 17 août, il y a des attentats contre les forces de l'ordre dont une embuscade tuant 11 membres des forces de l'ordre; le 19/08/08, un kamikaze précipite sa voiture bourrée d'explosifs à la porte d'une école de gendarmerie \des isserse\ à une 60 aine de km à l'Est d'Alger où attendait une file de candidats jeunes bacheliers : 43 morts, une 40aine de blessés; le 20 août 08, à Bouira, 120km au SE d'Alger, deux voitures piégées, un bus de voyageur détruit, et un près du siège du commandement militaire de la ville : 11 tués et 31 blessés.

- 25/07/2006, un peu avant 14h, des travaux de maintenance extérieurs, sur le réseau suédois, provoquent une vive surtension d'où un court-circuit, coupant l'alimentation électrique extérieure du réacteur eau bouillante BWR de Forsmark 1 qui se met en arrêt automatique avec déclenchement de l'aspersion de l'enceinte et du refroidissement de secours. Il y a aussi arrêt d'ordinateurs et de nombreux appareils de mesures, des hauts parleurs..., et l'équipe commende le réacteur "en aveugle". Pendant 23 minutes l'état du réacteur était un point d'interrogation, avec des écrans noirs, ambiance tendue. Des quatre diesels qui doivent démarrer automatiquement, deux ne l'ont pas pu parce que, semble-t-il, un assemblage inverseur/rectifieur mal conçu a été affecté par le court-circuit...(irsn). Un mois après l'exploitant ne sait pas encore pourquoi 2 ont démarrés et 2 autres pas. Les 2 autres seront démarrés manuellement 23 mn plus tard. Les défauts des onduleurs-redresseurs étaient connues mais leur changement encore à l'étude. Rappel qu'avec le nucléaire la maintenance ne peut pas être remise à « plus tard ».

- 13/07 au 13/08/2006, guerre entre le Hamas libanais et Israël. Le baril du pétrole oscille entre à 75 et 80 dollars (redescendu sous 60 dollars début octobre, 55 dollars fin décembre, passe sous 50 le 18/01/07).

- 13 juin 2006, loi n° 2006-686 du 13 juin 2006, relative à la transparence et la sécurité en matière nucléaire (CEA-Revol-FNSEA-Sido)

- CriiRad : "La loi du 13 juin met en place une autorité administrative complètement indépendante de l'État, dénommée « Autorité de sûreté nucléaire » (ASN) et constituée par un collège de 5 personnes. Ce collège dispose de pouvoirs extrêmement étendus puisqu'il lui incombe : 1/ d'élaborer l'essentiel de la réglementation en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection et 2/ d'organiser le contrôle de l'ensemble des activités nucléaires. On pourrait déjà discuter de la légitimité de sortir du giron de l'État le contrôle d'une activité aussi dangereuse que le nucléaire mais, si on décide de le faire, la moindre des choses est d'exiger un niveau de garantie maximum ! Or, en contrepartie de tous les pouvoirs octroyés à ces 5 personnes, la loi n'exige pratiquement rien : pas de garantie d'indépendance (le PDG d'EDF peut sans problème siéger à l'ASN puis retourner à EDF en fin de mandat) ; pas de garantie en matière d'éthique ou, même, de simple respect de la loi (bienvenue aux hauts responsables habitués à contourner la réglementation au profit des pollueurs !) ; et personne pour contrôler les membres de l'ASN à qui la loi confère une quasi impunité !"

- CriiRad : "La loi du 13 juin modifie le régime de responsabilité civile afin de tenir compte de la révision des conventions de Paris et de Bruxelles (les fonds disponibles pour les indemnisations passent de 360 M€ à 1,5

milliards d'euros). Sans aucun débat, Gouvernement et Parlement ont décidé de maintenir au niveau minimum la responsabilité financière des exploitants français et à 10 ans maximum le délai au-delà duquel ils n'auront plus à indemniser les victimes. Or, la plupart des cancers n'apparaissent qu'après un temps de latence supérieur à 10 ans ! La loi conserve également au ministre de l'économie et des finances la possibilité de dispenser, en toute discrétion, les exploitants de prendre une assurance. On peut noter qu'à contrario, l'Allemagne a, au contraire, opté pour une responsabilité illimitée des exploitants nucléaires (c'est-à-dire sur la totalité de leurs actifs)."

- Pour ce qui est du régime juridique de la responsabilité civile nucléaire (Convention OCDE/AEN de Paris du 29 juillet 1960 complétée par Convention de Bruxelles du 31 janv. 1963; pour l'interne à la France : loi du 30 oct. 1968 modifiée par celle du 16 juin 1990; voir ces dates) dont les montants d'indemnisation ont été sensiblement augmentés par les "protocoles" d'amendement du 12 février 2004 (voir à), l'article 55 de cette loi 2006-686 fixe les mesures d'application des protocoles de révision de 2004 et modifie en conséquence la loi de 1968, mais conditionne leur applicabilité à l'entrée en vigueur de ces protocoles. L'approbation des protocoles additionnels de 2004 a été autorisée en France par cette loi, le dépôt de l'instrument de ratification (qu'exige l'union européenne) devrait être assorti d'une réserve de réciprocité concernant les parties non-contractantes dont la législation nationale n'offre pas des avantages réciproques d'un montant équivalent à celui instauré par ces protocoles. Donc les dispositions des Protocoles du 12 fév. 2004 (voir à) figurent dans cette loi mais demeurent inapplicables toujours en 2012 (Cours des comptes 2012, p. 254; semble que Grande Bretagne, Belgique et Italie sont en retard).

- 31/05/2006, suite à la plainte contre X déposée en mars 2001 par l'Association française des Malades de la thyroïde, de la Crii-Rad et de 100aines de plaignants, l'ancien directeur du SCPRI, P. Pellerin est mis en examen pour "tromperie aggravée" pour sa communication sur les risques encourus avec le nuage de Tchernobyl (même qualification que pour M. Garretta et le sang contaminé).
- 20/05/06, 1000 personnes déposent 50 000 signatures demandant un référendum sur le projet de Bure à la préfecture et au Conseil Général de la Haute-marne.
- 15 avr. 2006 : Plus de 25 000 personnes défilent dans le froid sous la pluie à Cherbourg contre la politique nucléaire de la France, l'EPR et ses lignes très haute tension.
- 15 avr. 2006 : Toshiba rachète Westinghouse 5,4 milliards à (la compagnie d'État) British Nuclear Fuels (opérateur historique de Sellafield)
- 05/01/2006, J. Chirac, Président de la République (Vœux aux forces vives) : "J'ai décidé de lancer, dès maintenant, la conception, au sein du Commissariat à l'énergie atomique, d'un prototype de réacteur 4ème génération, qui devra entrer en service en 2020. Nous y associerons, naturellement, les partenaires industriels ou internationaux qui voudraient s'engager." (Gazette Nucléaire n°227/228, p. 30).
- fév. 2006, le gouvernement/Cogema annoncent que la capacité de MELOX à Marcoule vallée du Mistral va passer de 145 à 190 tonnes de MOX par an (filrière plutonium qui marche en binôme avec Cogema-La Hague qui elle sort le Pu).
- 24 septembre 2005 : 5000 personnes à Bar-le-duc contre l'enfouissement des déchets radioactifs à la limite Meuse/Hte-Marne (il y a par ailleurs un rassemblement avec exposés, musiques, etc. chaque été ces années là contre ce projet d'enfouissement, dans des champs proche de Bure).
- août 2005 (Lyon Capitale n° 536, 30/08 in Acronique n°71) le site de la centrale EDF de Bugey a été retenu pour entreposage temporaire de déchets MAVL des premiers réacteurs EDF (hangar 130 × 80 × 20 m).
- juin 2005, les 6 pays partenaires, Chine, Corée du Sud, États-Unis, Japon, Russie et Union Européenne ont choisi Cadarache pour l'implantation de ITER, International Thermonuclear Reactor. But annoncé : porter un plasma à 100 millions de degrés, puissance 500 MW, pendant 300 secondes (produisant des neutrons très énergétiques de 14 MeV très difficiles à arrêter), cela vers la fin des 20 années de fonctionnement de la machine. Ses promoteurs annoncent un coût de 4,7 milliards d'€ en 10 ans. L'union européenne financera 40 % et le pays d'accueil, la France 10% (en plus de sa participation européenne) et les 5 autres pays 10 % chacun.
- 31/05/2005, D. de Villepin Premier Ministre, Industrie F. Loos, Recherche F. Goulard, environnement, N. Olin, toujours l'européaniste T. Breton à l'économie

- 29/05/2005, le projet de loi autorisant la ratification du traité établissant une Constitution pour l'Europe mis à référendum est nettement rejeté par les français-e-s à 53,3 % (2,6 millions de "non" en plus que de "oui"). L'élite française s'assoira sur cette majorité via le traité de Lisbonne du 13/12/2007 qu'elle signera sans autre forme de procès.
- mai 2005, il est rendu public qu'il y a un problème dans l'usine de retraitement de Sellafield, l'unité THORP autorisée en décembre 1993 pour extraire le plutonium du combustible irradié. Le 19 avril les opérateurs s'étonnaient qu'un volume de combustible dissout dans l'acide nitrique fumant était trop faible. Analyse des écrans des caméra de surveillance a révélé que 83 m³ de ce bouillon hyper radioactif était au fond de la cuve inox de rétention sous une conduite d'un diamètre de 4 cm qui a failli, mais on réalisera que cela durait depuis juillet 2004... où on été dissous des combustibles hollandais, suisse et allemand. THORP est arrêtée. Il va falloir mettre au point une technique de siphonnage, puis décontaminer, puis réparer, améliorer (le comptage!). Une commission d'investigation a été formée. L'argent, 2,2 milliard de livres pour l'année donné à l'organisme de contrôle (BNG au nom de l'Autorité de Retraitement Nucléaire, repris de BNFL) chargé de l'assainissement de Sellafield risque d'être aspiré par cette nouvelle fuite (Gazette Nucléaire n°223/224 p. 29).
- janv. 2005, Mme Alliot-Marie, ministre de la défense à l'Île longue et Guenvenez annonce que les 4 sous-marins seront équipés à partir de 2010 de missiles d'une portée de 6000 km dont une cinquantaine a été commandé (coût 8 milliard d'€). Il seront stockés à la base de pyrotechnique de Guenvenez, bâtiments géants, hangar creusé dans la roche (coût 360 millions) pouvant stocker 16 missiles de 56 tonnes chacun (Figaro 14/01, Libération 17/01).
- sur la période mai 2004 à août 2005, le logiciel qui guide l'appareil d'irradiation du centre de radiothérapie d'Epinal pour des patients soigné pour le cancer de la prostate est mal réglé : 24 ont subi une dose de 20 % supérieure à ce qui était voulu. En 2006 cinq seront déjà morts de la surdose. Il apparaît que même avant ces dates l'appareillage de centre était mal réglé (de "5" à "8 %").
- fin 2004, Le Bull. of the Atomic Scientists révèle que les USA ont (toujours) **480 ogives nucléaires** situées à des bases aériennes sur le sol européen : Allemagne (Ramstein et Buchel), Grande Bretagne (Lakenheath), Turquie (Incirlik), Italie (Aviano et Ghedi Torre), Pays Bas (Volkel) et Belgique (Kleine Brogel). Elles sont de type B61-3, B61-4 et B61-10, d'une puissance de 3 kt à 170 kt dans des chambres fortes type WS3 (Weapon Storage and Security System). Par ailleurs la France a **348 ogives nucléaires** et la Grande Bretagne **185 ogives nucléaires** (Damoclès, n°108, oct. 2004). Par ailleurs les italiens (S. Berlusconi) permettent aux USA d'agrandir leur base de Santo Stefano, une île des Maddalena du Nord de la Sardaigne à une 20aine de kilomètres de la Corse. Cette base est pour 8 sous-marins nucléaires (contre 4 français à Brest et 4 GB à Faslane en Grande Bretagne) et le congrès américain a confirmé que ça fera au moins **34 missiles Cruise et Tomahawk à capacité nucléaire** (Damoclès n°109/110, nov-dec 2004, p. 9).
- nov. 2004 (Les Echos 20/11/04) Cogema et EDF versent des soultes libératoires de respectivement 427 millions et 1,125 milliard pour le démantèlement d'installations nucléaires à Marcoule et Pierrelatte. Le groupement d'intérêt public fondé en 1996 est dissout, la maîtrise d'ouvrage passe de Cogema au CEA. Il y a UP1 qui a fonctionné de 1958 à 1997, démantèlement prévu sur 40 ans qui devrait coûter € 5,6 milliard et 0,5 milliard à Pierrelatte (U très enrichi).
- 07 novembre 2004, un train de déchets vitrifiés les plus hautement radioactifs de 12 lourds wagons venant de Cogema-La Hague (Valogne), train de plus de 1000 tonnes, empruntant la ligne Paris-Strasbourg, tue un jeune militant à Avricourt entre Nancy et Sarrebourg, Sébastien Briat, tailleur de pierre, originaire des environs de Bar-le-Duc. Il n'était pas accroché (cela ne se fait que une fois le train quasi arrêté) mais n'a pas eu le temps de s'écarter suffisamment. La contestation était en cours sur ce transport dont des militant-e-s avaient réussi à connaître la date, des communiqués de presse circulaient partout. La veille, le 06 novembre, 5 500 personnes au lieu prévu d'arrivée de ce train à Dannenberg dans le Nord de l'Allemagne avaient manifesté contre ce transport comme d'autres avant. Ce train est bloqué pendant deux heures et demies entre Nancy et Lunéville par d'autres militant-e-s. Mais donc 40 km plus loin et dans la foulée, à Avricourt, ils l'ont lancé à la vitesse maximale autorisée, 98 km/h. Il y a des courbes, la visibilité est courte 250 m, il faut plus d'un kilomètre pour s'arrêter à cette vitesse avec un tel chargement. C'est donc à tort qu'une telle vitesse puisse être autorisée pour un tel chargement ce que dit le syndicat Sud-Rail. Il n'y alors pas d'hélicoptère de repérage, tout montrant qu'en cas de voie sabotée, d'un obstacle sur la voie, etc, le crash majeur est inévitable. Pour cette action qui est de nature pacifique des tubes avaient été installés d'avance sous les rails montrant avec tristesse à quel point un sabotage est aisé : c'est bien pour tout le monde que cette industrie, et

ses transports notamment, est dangereuse, ce que dénoncent ces actions militantes. Elles ont été spectaculaires en Allemagne, où ces trains avançaient alors à pas compté, 30 à 40 km/h grand maximum ce qui s'appelle en termes de cheminots "à marche prudente". L'élite de la France nucléaire n'a jamais toléré la contestation (on se rappelle de la mort du prof. de physique Michel Vitalon, à Crey-Malville, pour "défendre" de l'herbe, il n'y avait pas même un cabanon à défendre sur le futur site). Le 07 nov. 2004 le fonctionnaire de la Défense, celui du Ministère de l'Industrie depuis 1998, responsable ultime de la chose, l'X-ingénieur en chef de l'armement Didier Lallemand* a déclaré à Libération « *Moi, je donne l'autorisation de transport. Je veille avec le ministère de l'Intérieur à ce que les conditions de protection des matières nucléaires soient remplies [lui trouve que c'est le cas ?]. Je ne stipule pas à la SNCF comment le train doit marcher.* » ([là](#)). L'arrêté d'août 2003 que ces personnages ont fait adopter a fait tomber sous le coup du « *secret défense* » la « protection et le contrôle des matières nucléaires », avec cinq ans de prison à la clé pour celui qui le viole. Ces transports d'énergie dite "civile" sont donc devenus imprédictibles des habitant-e-s, à commencer des maires des villages et villes qu'ils traversent.

* Didier Lallemand X-71, qui a commencé sa carrière à l'Arsenal de Cherbourg, est aussi à ce moment Président du comité d'orientation de la direction de l'expertise nucléaire de défense à l'IRSN, conférencier à l'Institut des Hautes Études de Défense Nationale (IHEDN), à l'Institut des Hautes Études de la Sécurité Intérieure (IHESI) et cumule déjà les médailles.

- oct. 2004, Ukraine mise en route d'un 4^e réacteur atomique VVER à Rivné. En août a été démarré un 2^e réacteur à Khmel'nitski.
- 31/03/2004, 2^eme gouvernement Raffarin, économie Breton, Industrie P. Devedjian, recherche, F. D'Aubert, envir. S. Lepeltier. En avril, ce gouvernement lance la France sur la voie de l'EPR.
- 20 mars 2004, rupture d'une digue à Cogema-Malvesi : 30 000 mètres cubes de boues nitrées uranifères (métal lourd) se déversent en aval ce qui n'est qu'à 3 km au N-NW de Narbonne (photo [là](#) chap. IV).
- 11 mars 2004, vers 07H40 du matin, 10 bombes à l'entrée de la gare d'Atocha et 4 trains bondés de Madrid, revendiqué le soir même par un dit Al-Qaida-Europe, 191 morts, 1841 blessé-e-s. Durant presque toute la journée le parti conservateur au pouvoir a affirmé, forcément sans preuve, que l'action portait la signature des basques de l'ETA. C'était le fait d'un groupuscule terroriste implanté localement, lié au *Groupe islamique combattant marocain* (GICM) dont les responsables, tués dans l'assaut d'un appartement n'étaient pas inconnus. Ce mouvement serait aussi directement impliqué dans l'attentat de Casablanca de 2003 (45 morts).
- 12 février 2004, au siège de l'OCDE/AEN : Protocoles d'amendement portant modification de la convention de Paris (OCDE/AEN; voir 29 juillet 1960) et de la convention complémentaire de Bruxelles (voir 31 janvier 1963) et loi française du 16 juin 1990 pour le régime de responsabilité civile en matière nucléaire. Ils ont rendu le régime de ces deux conventions très proche de celui de la convention de Vienne après son amendement de 1997 (qui est en gros celle des autres pays non "occidentaux" de l'OCDE/AEN; voir 31 janv. 63). Les principales évolutions sont (Cours de Comptes 2012, p. 250-1) :
 - "- une augmentation très significative du montant de la responsabilité de l'exploitant nucléaire, portée à 700 M€, des montants d'indemnisation à la charge de l'État où est située l'installation accidentée et des montants à la charge de la solidarité des États (portant le dispositif global à 1,5 Md€) ;
 - une définition élargie du « dommage nucléaire » ;
 - un élargissement du champ d'application géographique des deux conventions .

Comparaison des montants d'indemnisation prévus par les conventions de Paris/Bruxelles avec ceux des protocoles d'amendement de 2004		
Tranches	Montants prévus par les conventions en vigueur en France (encore début 2012)	"Protocoles" 2004
Exploitant	91,5 M€	700 M€
État de l'exploitant	+ 109,8 M€ soit au total : 201,3 M€	+ 500 M€, soit au total : 1 200 M€
États-parties	+ 143,7 M€ soit au total : 345 M€	+ 300 M€ soit au total : 1 500 M€

Il convient de souligner que les protocoles de révision de 2004 ne sont toujours pas en vigueur. En effet, le protocole additionnel à la convention de Paris de 2004 a eu pour effet d'intervenir en matière juridictionnelle en transférant la compétence aux tribunaux de l'État côtier, en cas de dommages nucléaires dans la zone économique exclusive d'une partie contractante. En conséquence, l'Union européenne a exigé, en vertu du principe imposant la règle de l'unanimité des États-membres pour les questions relevant du domaine judiciaire, que le dépôt des instruments de ratification de ce protocole soit fait simultanément par les États-membres, parties aux conventions concernées.

Trois États-membres de l'Union européenne (Belgique, Grande-Bretagne et Italie) sont particulièrement concernés car les dispositions de droit interne obligatoires pour autoriser la ratification des protocoles n'ont pas encore été prises. "

Pour comparaison avec ces 345 M€ actuels pour l'accident majeur nucléaire, pour les super tankers pétroliers, le montant plafond est d'environ 102 M€ au propriétaire, et environ 233 M€ par un fonds FIPOL (Fonds Internationaux POLLution par des hydrocarbures alimenté par divers acteurs de la chaîne) supplémentaire, soit un total de... 335 M€, pareil... (Cours des comptes 2012, p. 259).

"Contrairement au Protocole d'amendement de la Convention de Vienne qui est ouvert à tous les États, le Protocole portant modification de la Convention de Paris ne l'est de plein droit qu'aux pays membres de l'OCDE, bien que des pays non membres puissent y accéder, comme la Slovaquie l'a fait en 2001, à condition d'avoir au préalable obtenu le consentement unanime de tous les États Parties à la Convention de Paris." Japon, Chine, Corée, États-Unis (eux Anderson Act; voir 02/09/1957) sont en dehors de toute convention internationale. (suite indemnisation en cas d'accident; voir loi du 13 juin 2006)

- 26 janvier 2004 (J.O. n°24 du 29/01/04, p. 2092, texte n°17, [ici](#)) Arrêté remplaçant celui du 24 juillet 2003 qui classait "secret défense" la plupart des informations relatives aux matières nucléaires. Il y a des changements mais reste extrêmement vague. C'est une arme que l'élite s'est préparée pour faire taire les associations le jour où elle le voudra. La CRIIRAD et Wise-Paris ont déposé de nouveau un recours au Conseil d'Etat (T.U CRIIRAD n°27/28, p. 7). Avec cet arrêté, qui permet aux exploitants de n'avoir à informer personnes (maires de communes traversées par les convois radioactifs ne le sauront pas, date, lieux secrets, etc.) "dans l'intérêt national" écrit le Général L. Demolins Haut Fonctionnaire de Défense et Sécurité, HFDS (Contrôle n°193, mars 2012, p. 26). Le fait que c'est le HFDS qui tient les rênes (l'Arrêté est signé par le Haut Fonctionnaire de Défense Didier Lallemand, un X-1971 avec complément ENSTA ingénieur armement), confirme pour qui ne l'aurait pas encore réalisé-e que le nucléaire «civil» est danger militaire permanent que, en gros, seule la population doit ignorer (les terroristes ne lisent pas les Arrêtés).

- 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 (arrêté en 2001), 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 tâche" : 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 CRIIRAD 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 CrieRad 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 Andrei 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 biélorusse 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 champ 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, expliquent 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 un 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 Stoline (la ville à coté 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 qui a une formation d'économiste à Besançon, DEUG ou Licence et à Paris-Sorbonne, Maîtrise ou DEA), 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...

● **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 du lobby 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, gendarmo-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 (i.e. les fœtus en formation) 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). Dans la France nucléaire, c'est NIET.

● **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 ? eux doivent obéir) 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 ces conditions le "secret-défense" serait très utile. Avec 58 réacteurs de puissance en fonctionnement cela est apparu à l'élite comme une mesure sage. Le/a citoyen-ne 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 "Tchernobyls : 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 01 septembre 2003, qui met dans le code français le système de calcul de dose ("équivalentes" et "efficaces") de la CIPR et Euratom (96/29) : [ici](#).

- 01/08/2003, le gouvernement Raffarin valide la nomination de Ph. Vesseron à la présidence du BRGM. Rappelons que le BRGM, l'organisme chargé de la géologie en France a été mis sous tutelle du Conseil Général du Corps des mines, constitué par les mieux notés dans l'école du Ministère de la Défense, l'X, "corps des mines" qui est le cœur du Serais atomique ([là](#)). Ce conseil met quasiment toujours des "corps des mines" à la présidence du BRGM (message : il n'y a pas que la géologie qui compte...). Et cela bien que les mines d'uranium c'est Cogema seul (qui a toujours été dirigée par des "corps des mines") qui s'en occupe, et les recherches de fond plus en amont sur les minéralisations sont faites par le Cregu société civile Cogema-Total (Nancy). Philippe Vesseron, "*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..., cela justifie l'usine de La Hague, cela justifie l'usine MELOX, créées-dirigées par des "corps des mines" (Gazette Nucléaire, n° 165/166, p. 9-12). C'est donc ce qui a été fait. Ph. Vesseron était aussi administrateur de l'ANDRA et de l'ADEME de 1996 à 2003. Ensuite, par décret du 20/09/04, les fonctions de Président et de Directeur général du BRGM seront fusionnées. Le Président 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, Yves Caristan de Moruroa), les géologues du BRGM devaient déjà se tenir à carreau sur le sujet l'enfouissement de Bure sur la limite Meuse-Hte-Marne.

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

● 20 mars-07 avril 2003, invasion de l'Irak (George W. Bush et Tony Blair), chute de Saddam Hussein suivi d'une présence militaire US en Irak.

● **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 la, 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 Générale 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."

● 2002. Réacteur Jules Horowitz pour l'étude des matériaux sous irradiation, le rapport de la Cour 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 Cour des comptes constate que les industriels ne se précipitent pas considérant comme EDF que l'horizon lointain justifiait davantage de financement public (contribuables).

- 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" ([là](#)). 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 et qui dans les faits ne servira presque plus.
- 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).
- 11/10/2002. 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).
- 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 séjours 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 (quelques échantillons de lait et de pommes de terre). 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 2 ans (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](#)).
- 13 juin 2002. Georges W. Bush (Colin Powell, Donald Rumsfeld) met fin unilatéralement au Traité Anti-Ballistic Missiles, ABM, de 1972 (voir 26 mai 1972). La Russie sortie de l'URSS est alors très affaiblie économiquement (donc incapable de suivre) et le lobby militaro-atomique américain se dit que cette fois il va prendre le dessus définitivement (mais la Russie se remettra et ce genre de rupture justifiait une relance des colossaux budgets publics alloués à ces industries de chaque côté).
- 24 mai 2002, signature du traité SORT (Strategic Offensive Reduction Treaty) entre les Etats-Unis et la Russie (G.W. Bush - V. Poutine). Il limite (jusqu'en 2011) le nombre des ogives atomiques stratégiques déployées entre 1700 et 2200.
- 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^e 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. Haighneré à la recherche, R. Bachelot à l'environnement, T. Soffi au dév durable, et un ancien harki, H. Mekachera aux anciens combattants.
- 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^{er} tour (manque 45 000 voix). Il est compté que l "extrême gauche"+ écologistes ont fait 15,27 % au premier tour (à moins d'un point de Jospin).
- 13 février 2002, Décret de mission de l'IRSN : la branche du CEA : IPSN en est sortie et regroupée avec l'OPRI pour constituer l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire) dont la création avait été annoncée par loi de mai 2001. L'IRSN est placée sous tutelle de l'Industrie, de la Défense, de l'environnement, de la recherche et de la santé.
- 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) (voir aussi [là](#)). 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 ([là](#)).

- janv. 2002 : autre « socialiste », 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).
- 01/01/2002, disparition du franc pour l'euro, 1 € = 6,56 F
- 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 "Soulaines"]. 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).
- 06 nov 2001 : "Nucléaire, sortie ou relance ?", colloque international à l'assemblée nationale organisé par l'indéboulonnable socialiste 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).
- 21/09/2001 à 10h17, violente explosion d'un stock de rebuts de nitrate d'ammonium à l'usine AZF à Toulouse (Azote Fertilisants, filiale de la société Grande Paroisse, elle-même filiale de Total) qui a laminé les alentours. 31 personnes ont perdu la vie, 2 500 autres ont été blessées (dont des personnes devenues à moitié sourdes), 26 000 logements endommagés.
- 18 sept 2001, WISE-Paris utilise 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 et l'adapte pour Areva La Hague. Cette étude américaine montre que si la température atteint 900°C, il y aurait un "feu zirconium" (gaines 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. Wise-Paris considère 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'échappement de Cs-137 serait équivalent à celui de Tchernobyl. Si tout le césium est libéré, le rejet serait 67 fois celui de Tchernobyl pour cette demi piscine ([ici](#) et [là](#)). 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... Les conséquences seraient inimaginables.

- 11 septembre 2001, 4 avions de ligne civils, des boeing 767, sont détournés par des terroristes. Trois d'entre eux, maniés comme des projectiles par des non pilotes qui n'avaient appris à piloter qu'en simulateur aux USA ont réussi à percuter au cœur des USA des cibles de la plus grande valeur, symbolique entre autre, 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 qui finissent par céder au niveau d'un étage, dont l'effondrement est répercuté ensuite d'étage en étage comme un château de cartes : 2800 morts et disparus. Le monde n'avait pas imaginé sérieusement que les avions de lignes qui sillonnent notre ciel en permanence, avec actuellement doublement tous les dix ans, peuvent être utilisés comme des projectiles incendiaires. 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 non accidenté de Three Mile Island).

Un seul précédent était connu. Trois hommes avaient pris le contrôle d'un DC-9 le 12 nov 1972 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 : 70 t et 29 000 litres de kérosène; Airbus 380, 550 t 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).

- mars 2001, L'association française des malades de la thyroïde, la CrieRad 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 31/05/2006).

- 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). 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 CrieRad n°20). On comprendra dans leur rapport suivant ("*Forum Tchernobyl*" AIEA/OMS/UNDP 07/09/2005) que des problèmes il y en a beaucoup, mais qu'ils sont dus au stress, à la radiophobie et à la mauvaise hygiène de vie : alcool, tabac, "vagabondage sexuel", écrivent ces experts de l'atome, de ces "populations locales" insultées et désignées responsables de ce qui leur arrive (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), 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.

- 24 avril-19 mai 2000. A New York se tient la 6ème conférence des États parties du Traité de Non Prolifération Nucléaire, TNP. La Chine, les États-Unis, le Royaume-Uni, la France et la Russie, signent « *un engagement sans équivoque d'accomplir l'élimination totale de leurs arsenaux nucléaires* ».

- 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 m³ 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'enclaustré) sont inopérants pendant une dizaine d'heures "sensibles" pour la France entière... (Gazette Nucléaire n°181/182 [là](#), 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).

- 1999 : le budget alloué chaque année au CEA civil est de l'ordre 8 milliards de francs pour la seule recherche en électrochimie (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). N'est pas pris en compte une grosse partie du budget du CNRS qui travaille de fait sur l'atome avec le CEA.

- jour de Noël 1999, le 2^e réacteur 1450 MWé de Civaux est couplé au réseau.

- 12/12/99 naufrage du pétrolier l'Erika

- 24 mars au 08 juin 1999, pendant 78 jours, opération "Force alliée", l'OTAN (l'URSS n'existe plus) dont la France, bombarde la Serbie pour le Kosovo. L'OTAN dira en mars 2000 qu'elle a fait 31 000 tirs avec les munitions à l'uranium appauvri (à raison de 300g par charge ça fait ~ 10 tonnes) "les zones les plus touchées se situent à l'Ouest de l'autoroute Pec-Dakovica-Prizren aux alentours des localités de Klina et de Prizren ainsi qu'au Nord de la ligne joignant Suva Reka à Urocevac.", "Selon l'armée Serbe, c'est de 50 t qu'il s'agirait" (Messonnier & al "U...guerre invisible" p. 297, 321). On retient ~ 30 t pour la Yougoslavie (P. Roussel, [là](#)).

- 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 ? On en a un aperçu technique par Jean Goguel, X-mines devenu géologue (thèse d'État) dans la "Mission à Mururoa...", 1982 (p. 8, reproduit [in](#) Gazette Nucléaire n°67/68 [là](#) p. 4-18) :

"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..."

De fait plusieurs vagues type tsunamis se sont produites après des essais (2 blessés le 25/07/79) et des plates-formes refuges avaient du être érigées 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). 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" 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.

- février 1999 : C. Bataille et R. Galley, 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).

- 09/12/98 : Le socialiste D. Strauss-Khan, placé entre C. Pierret à sa droite et la ministre verte D. Voynet à sa gauche, et Claude Allègre (qui écrivait peu avant dans un livre qu'il ne fallait surtout pas enfouir en profondeur à cause de l'eau présente partout) à la gauche de cette dernière, suite à un comité interministériel autour de L. Jospin, annonce 1) d'abord que le gouvernement poursuit la filière nucléaire (qui va donc produire de nouveaux déchets), 2) ensuite l'ouverture d'un laboratoire en profondeur à Bure. En fait il annonce "l'ouverture" de deux laboratoires, sauf que pour un deuxième il faudrait, un jour, trouver un endroit "*dans la Vienne ou ailleurs en France*" a-t-il lancé, alors que l'Andra creuse déjà dans la Meuse.

- 1998. L'ancienne Ministre du Gvt Juppé, Corinne Lepage écrit un livre sur ce qu'elle a vu lors de son ministère ("*On ne peut rien faire Madame le Ministre...*", p. 145), : "*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 !"*

Le journaliste Hervé Kempf de l'époque avait aussi décrit cet état de fait ou plutôt fait d'État... : "*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 "communiquants" 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 Tournmire "jugant 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).

- 1998, les deux physicien-ne-s Bella et Roger Belbeoch publient un petit livret très à contre-courant : "Sortir du nucléaire, c'est possible avant la catastrophe". 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 alors 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 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. Ce qui doit être déterminant est l'accident nucléaire qui peut aller jusqu'à l'infini, qui peut toucher des populations énormes, des surfaces considérables. Ils soulignent les faiblesses des réacteurs et les nombreux petits dysfonctionnements qui révèlent que l'accident est possible en France comme ailleurs, 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...], que ces 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 (une version précoce de ce texte [ici](#)).
- 23 juillet 1998, « Déclaration de Sintra » (collines de villégiature 24 km à l'W-NW de Lisbonne). Les ministres de l'Environnement de quinze pays européens signent un accord sur la réduction des rejets des substances radioactives dans l'Atlantique du Nord-Est. Cadre : commission OSPAR (regroupant une convention d'Oslo 1974 sur immersion-rejet mer et convention de Paris 1978 sur pollution venant du continent) entrée en vigueur en mars 1998. Elle écrit : « Substances radioactives : ... Nous ferons en sorte que les rejets, émissions et pertes de substances radioactives soient, d'ici l'an 2020, ramené à des niveaux tels que, par rapport aux niveaux historiques, les concentrations additionnelles résultant desdits rejets, émissions et pertes soient proches de zéro. ». Cela concernait d'abord Sellafield et La Hague. Mais.. voir la suite à 20 oct. 2021...
- juin 1998 : R. Galley et Ch. Bataille dans leur "Rapport sur l'aval du cycle nucléaire" réclament d'urgence le réacteur atomique 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).
- 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, le rapport 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).
- 28 et 30 mai 98, 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 de ces tirs atomiques.

- 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.
- 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). Ils découvrent 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. Par dessus le marché 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 & Séné-s "Les dossiers noirs du nucléaire français" 2013, chap. 5). Réglé depuis les problèmes métallurgique ? Pas du tout, en janv. 2022 ils en re-découvrirent sur le système d'injection de sécurité. Certaines canalisations seront découpées pour analyse pour voir que toutes sont fissurées, 0,75 mm jusqu'à plus d'un demi-centimètre, certaines faisant le tour complet (La nouvelle république, 22/02/22, [là](#)). (la suite au 06 sept. 2022).

- mai 1998 : Affaire des **transports contaminés** : [Ici](#)

Comme ça... « *spontanément* » le 27 puis le 30 avril le ministère de l'environnement et la DSIN font un communiqué comme quoi il y 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 Séraïl 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 de l'ombre 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 ! Comme les tirs atomiques "propres", le miracle du 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 Séraïl 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, pas du tout 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 inévitables "*Rassurons clairement ceux qui doivent l'être : travailleurs ou voisins, il n'y a pas en cette affaire de danger*" (le socialiste D. 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 qui mettent de plus en plus à l'épreuve les gaines de combustibles.

Les recommandations AIEA, organisme de promotion du nucléaire "civil" dans le monde, reprises par la législation des pays nucléarisés stipule que la contamination des surfaces "*doit être maintenue aussi bas que possible et ne pas dépasser les limites suivantes*" : 4 Bq/cm² ou 0,4 Bq/cm² 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/cm² et celles à 1000 Bq/cm² sont fréquentes (Lacoste va jusqu'à 8000 Bq/cm², [in](#) Nucléaire n°167/168 [là](#), p. 23). Souvent le wagon est plus contaminé que l'emballage. Une tache à 50 000 Bq/cm² 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. Les convois du printemps 1995, mai 1996, mai 1997 y avaient mobilisé quelques dizaines de milliers de policiers, au coût chaque fois de quelques dizaines de millions d'euros. 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 (mars 2001, avec de nouveau 16 000 policiers pour un coût au pays de ~ 28 millions d'€). Un sondage commandé par "Der Spiegel" montre que 28% de personnes favorables au nucléaire bascule dans l'autre camps. 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 Sellafield, 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 donc donné par Mycle Schneider lui-même dans Investigation Plutonium : [là](#); aussi rapport DSIN au premier Ministre [in](#) Gazette Nucléaire n°167/168, [ici](#)).

- nov. 1997, le 1^{er} réacteur 1450 MWé de Civaux est couplé au réseau.

- 08 nov. 1997, Parution de la loi 97-1019 portant réforme du Service National au Journal Officiel. Cette loi instaure : Suspension de la conscription, c'est la fin du "service militaire" obligatoire, pour tous les jeunes nés après 1979 (les jeunes nés avant 1979 continuent d'effectuer 10 mois, jusqu'au 1er janvier 2003.).

- 06/06/1997, à peine assis à son bureau, les socialiste D. Strauss-Kahn nomme le remplaçant du Pdg de Cogema, J. Syrota (qui préfère démissionner au vu de la progression de plusieurs actions juridiques en cours pour sa double casquette, recours de la CriiRad, etc.) qu'il avait nommé à la Vice Présidence du Corps des Mines (i.e. comme "boss" des "contrôleurs" du nucléaire). 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).

- 01 juin 1997, lors de ce week-end, 25 000 personnes forment une chaîne humaine entre la commune de Corsept, près de Saint-Nazaire, et la commune de Saint-Jean-de-Boiseau, en direction de Nantes. C'est en opposition au projet d'une EDF endettée, qui exporte alors l'équivalent d'un dizaine de réacteurs à même pas le prix coûtant, de rajouter encore deux autres réacteurs 1400 MWé (lobby qui au même moment dit aux meusien-ne-s "les déchets existent, il faut bien en faire quelque chose"). Le site visé par EDF est une zone humide de l'estuaire de la Loire, le Carnet. L'opposition grandissait exponentiellement. L'année précédente il y avait 500 personnes. Depuis une centaine de comités s'étaient créés sur toute la région. Le 17 sept. une lettre de L. Jospin est rendue publique qui annonce l'abandon de ce projet là (ça faisait partie de ses promesses électorales).

- 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).

- 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.

- avril 1997, le 2^e réacteur 1450 MWé de Chooz est couplé au réseau.
- Novembre 1996-mai 97 : Conflit intra-gouvernemental sur l'IPSN (qui représente 1200 personnes dont plus de la moitié des chercheurs et ingénieurs). Depuis le départ de l'X-Mines Ph. Vesseron en nov 1996, 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."
- fin 1996, l'endettement d'EDF a diminué, il est de 180 milliards de francs (Comité Stop Nogent, lettre d'information n° 77, p. 5).
- 24 sept. 1996. Un traité d'interdiction complète des essais nucléaires (TICE, ou CTBT, Comprehensive Test Ban Treaty) est signé par cent soixante États, dont les cinq puissances nucléaires officielles et Israël. L'Inde, le Pakistan et la Corée du Nord ne l'ont pas signé. La Chine, l'Égypte, les États-Unis, l'Indonésie, l'Iran et Israël ne l'ont pas ratifié. Il n'est pas entré en vigueur parce que cela nécessite la ratification de 44 États nominativement précisés en annexe du traité et 8 refusent (toujours début 2020) : États-Unis, Chine, Israël, Iran, Égypte, Inde, Pakistan, Corée du Nord.
- juillet 1996, le 1^e réacteur 1450 MWé de Chooz est couplé au réseau.
- 16 juillet 1996, la **commission Turpin** (1996, [ici](#)) 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 par ailleurs 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).
- 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 composés 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 publications 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, [là](#) p. 6). 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 les containers au propriétés assez dramatiques des "B"/MAVL (Premier Avis, reproduit [in](#) Nucléaire n°103/104 [là](#), p. 20-24), et un deuxième avis le 06/02/91.
- 20 décembre 1995, le préfet de Haute-Vienne autorise COGEMA à entreposer en ICPE 199 900 tonnes de sesqui-oxyde d'uranium appauvri, U₃O₈, à Bessines malgré un l'avis défavorable de la Commission d'enquête, du Conseil Régional et du Conseil Général. Il s'agit de poudre un peu tassée (la densité théorique de U₃O₈ est de 8,3, elle est là entre 2 et 3,7). Cette poudre est constituée de U-238, U-235, U-234 (et même U-236) ainsi que des descendants à vie courte Th-234, Pa-234 et Th-231. Mais la législation pour l'uranium est une usine à gaz qui interdit que l'on considère administrativement toute réalité physique (elle interdit que l'on tienne compte administrativement de radiations bêta et gamma des descendants cités) divisant la radioactivité réelle par plus de 2, et oblige de considérer, administrativement, l'U-234, comme moins dangereux qu'il ne l'est (étant dans "l'uranium appauvri", par ce diktat il doit être considéré comme étant du

groupe IV au du groupe I le pire), cela afin de pouvoir mettre ce redoutable reliquat obligé du nucléaire dans de simple hangar de tôle qui ne coûte rien à Cogema/EDF. Voir l'analyse de Bella Belbeoch [ici](#).

- 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 ne verra jamais 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. Ces textes ont dormis 7 ans dans le bureau du Dr. Gennadi Souchkevitch, haut fonctionnaire de l'OMS à Genève (un adepte du concept de 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 CriiRad "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 confirmaient 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).

- 30/08 à 20/09/1995 Intervention aérienne intensive de l'OTAN sur la Bosnie. En janv. 2001 l'OTAN reconnaîtra qu'elle a utilisé 10 000 projectiles d'uranium appauvri entre 1994 et 1995 sur cette partie des Balkans (Messonnier & al. "U.. guerre invisible" p. 288).

- 26 et 27 août 1995, 2 500 Nord Haut-marnais et Sud Meusiens au festival musical Anti Dech'nuc à quelques encablures du forage ANDRA HTM102 en prévision d'enfouissement à Cirfontaines-en-Ornois.

- 25/07/95 attentat au RER par le GIA, s'en suivra de nombreuses arrestations dans le milieu islamiste

- 14/07/95, un article de l'Est Républicain (Hte Marne) 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 m³ d'eau souterraine 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...*".

- 13/06/95, le Président J. Chirac annonce une série de tirs atomiques dans le Pacifique (6 auront lieu avant le début 1996) ce qui provoque un tollé mondial. Le 29 juin, 15 000 personnes défilent contre les essais dans Papeete, le 26 août 5 000 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 classiquement fautive 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 aussi (Barillot 2012, p. 199).

- 17/05/95 : A. Juppé, premier ministre, 2^e 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.
- 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.

- Détail des exportations d'électricité EDF pour 1994 :

6,34 10⁷ 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 7,2 10³ mégawatts(e). La disponibilité du parc nucléaire français a été de 68% en 1994. Pour disposer d'une puissance moyenne annuelle de 7,2 10³ MWe il faut une puissance installée de (% 100/68) 10,6 10³ 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 que EDF 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.

- 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](#)).

- 20/11/94, 3000 personnes défilent à Verdun contre le projet d'enfouissement dans la Meuse (puis 1000 personnes le 17/12/94 en Hte Marne et il y aura plusieurs tels défilés en 1995 dans ces deux départements conservateurs où une telle mobilisation ne s'était jamais vue).

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

- "*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).

- Décret 94.604 du 19 juillet (JO 21/07/1994) qui substitue l'**OPRI**, au SCPRI de sinistre mémoire pour un certain nombre de français-e-s. Rhabillage de cet organisme qui est chargé de protéger la population et les travailleurs du nucléaire contre le danger des radiations. Lorsque le directeur de cet organisme (SCPRI) soutenait qu'il n'y avait pas de danger à plus de 10 à 20 km de la centrale explosée, qu'il donnait des chiffres grossièrement sous-évalués (en diluant les mesures élevés avec d'autres d'endroits non contaminés), pas un

fonctionnaire qui faisait les mesures n'a bronché. Ce mutisme a beaucoup surpris à l'étranger. C'est que ces fonctionnaires avaient du 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, ils/elles devront emmener les secrets des mesures dans leur tombe : 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, qui "a autorité sur l'ensemble des personnels de l'office" (art. 4 du même décret).

J.F. Lacronique était directeur de l'hôpital de l'Institut Curie notamment en 1986 pendant Tchernobyl. "Interrogé à plusieurs reprises, en 2001, sur son appréciation du travail effectué en 1986 par le SCPRI [Pr. Pellerin qui a stoppé le nuage], le président de l'OPRI, Monsieur Jean-François Lacronique... D'après lui, les retombées radioactives de Tchernobyl ont été bien gérées par les responsables, et notamment son prédécesseur, le directeur du SCPRI." in CriiRad-Paris, [là](#) p. 34). On retrouve J.F. Lacronique dans le comité scientifique de la revue "Médecins et rayonnements ionisants" revue financée par EDF avec M. Tubiana, etc.). J.F. Lacronique ne sévissait pas seulement au niveau de l'hexagone. En 1998 Euratom a publié un redoutable *Radiation protection 105* qui va servir de référence en 2012 et 2013 pour établir les Normes Maximales Admissibles de la nourriture en cas d'accident nucléaire (redoutables, dont on parle [ici](#)). Ce rapport avait été écrit par des expert-e-s anonymes ! Pendant deux ans la CriiRad a bataillé auprès d'Euratom pour connaître le nom des expert-e-s, au bout de quoi on saura que les 3 français étaient Jean-François Lacronique, Jean Piechowsky et Annie Sugier ([là](#)). J.F. Lacronique a aussi dirigé la délégations française pour l'UNSCEAR (le lobby nucléaire au sein de l'ONU). Ce décret est signé par : E. Balladur, S. Veil, C. Pasqua, F. Leotard, G. Longuet, M. Giraud, N. Sarkozy, J. Puech, F. Fillon, M. Barnier et P. Douste-Blazy. L'élite changera encore le nom de cette structure qui s'appellera IRSN (groupé avec l'ancien IPSN).

- 05 janv. 1994. Les conclusions de la "mission de médiation" Bataille sont rendues publiques. Il a retenu 3 "sites" de remplacement pour l'enfouissement : le centre de Marcoule, les leucogranites de la Vienne, et enfin une roche argileuse à la limite Meuse-Hte-Marne. Deux d'entre eux ne sont pas sur la carte BRGM 1983 de zones potentiellement favorables, carte qu'il avait lui-même révélées dans son "rapport Bataille" de déc 1990 (zone sismique pour Marcoule, potentiel métallogénique pour les leucogranites). 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.
- fin 1993, 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. 47).
- 09 oct 1993, une crue du Rhône : rupture d'une digue sur le Petit Rhône, Entre le 09 et le 16, 130 millions de m³ d'eau du Rhône envahissent la Camargue, de l'ordre de 1 mètre sur 13 000 hectares. Cela se produit de nouveau début janvier 1994, avec 55 millions de m³. Mais les sédiments du Rhône sont radioactifs en aval de l'usine chimique atomique de Marcoule. Le contenu plutonium du riz de ces zones de Camargue va être multiplié par vingt-cinq (de 0,4 10⁻³ Bq/kg, cela depuis le début des années 60s par les tirs du nucléaire militaire, à 10⁻² Bq/kg; [in irsn 2008](#), rapport Poncelot sur Malvés).
- 13/08/93, G. Longuet issu de l'extrême droite par décret maintient le socialiste Ch. Bataille au poste de médiateur pour le choix d'un site d'enfouissement.
- 1993, 1 nouveau réacteur nucléaire couplé au réseau (le 2^e de Golfech).
- 31 mars 1993 : situation à La Hague : L'usine a retraité depuis 1966 : 5 088 tonnes de combustibles irradiés dont 3 360 de réacteurs de pays étranger (2 000t d'Allemagne) et 1 728 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 attendant (le CSM) qui est plein et qu'on va bientôt recouvrir de terre. Attendent encore d'être retraités plus du double (contrats signés) : 6 398 t combustibles irradiés EDF et 5 790 t de réacteurs étrangers (essentiellement Allemagne et Japon).

- 29/03/93, Nouvelle cohabitation : E. Balladur premier ministre (jusqu'à mai 95) (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.
- 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.
- 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 CrieRad n°25/26, p. 24-29).
- J.O du 15 fév 1993, la défaite socialistes se profile aux législatives, **D. Strauss-Kahn** vire M. Laverie 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 CrieRad 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 antidatera 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).
- 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, le socialiste 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.
- 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, le socialiste Strauss-Khan nomme son collègue 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.
- 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... ("veut"). 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. Un peu comme si votre assurance vous couvrirait pour les dégâts du chat sur le tapis, mais pas si le toit s'écroule. La "*réimplantation*" (nouveau mot des sociologues de l'atome pour l'évacuation) dans une zone moins ou pas contaminée est dite "*presque toujours justifiée*" si elle permet d'éviter une dose prévisionnelle cumulée de **1000 mSv** ! le principe ALARA (Aussi bas que raisonnablement

possible) c'est fini. En cas d'accident "*Les contre mesures de l'intervention doivent être justifiées.*" (CIPR-63 § 2). 1000 mSv est un cran encore au dessus de ce qui s'est fait à Tchernobyl. 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). 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 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 chez nous le nuage de Tchernobyl.

Ce principe du ça doit "*être justifié*", ça doit avoir "*plus d'avantage que d'inconvénients*" (pour l'élite), d'"*optimisation*" est parfait pour le pays le plus nucléarisé du monde. La France l'a mis dans son Code de la santé publique, article L1333-3 : [ici](#).

Ces estimations sont pour la mort 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, augmentation 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", [là](#)).

- 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.
- 04 oct 1992 un Boeing 747 s'écrase sur immeuble de Bijlmermeer à coté d'Amsterdam. Cela n'avait pas été dit aux pompiers (ça brûle) mais il avait 280 kg d'uranium appauvri en contrepoids dans le gouvernail. Seule un moitié a été retrouvée, l'autre supposée vaporisée sous formes de microparticules.
- 03/09/1992, 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 CiiRad 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.

- 02 août 1992, la France rejoint le Traité de Non Prolifération Nucléaire, TNP (voir 03/06/91). Rappel que l'article 6 du TNP écrit : « *Chacune des Parties au Traité s'engage à poursuivre de bonne foi des négociations sur des mesures efficaces relatives à la cessation de la course aux armements nucléaires à une date rapprochée et au désarmement nucléaire et sur un traité de désarmement général et complet sous un contrôle international strict et efficace.* »
- 23/06/1992, début du procès du sang contaminé : "Dr." Garetta, les faits remontent à 1985 (gvt. était alors Fabius, G. Duffoix aff. sociale, E Hervé, santé)
- 14/04/1992, 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, ici, p. 9).
- 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.
- 22/03/1992, cuisante défaite socialiste aux régionales (18,3%) et cantonales.
- 1992, un nouveau réacteur nucléaire est couplé au réseau (le 2ème de Penly).
- 20 janvier 1992, **crash du 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 que eux connaissent, croiseront un rescapé. C'est ce 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 descendra cette nuit là de - 2°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."

- 13/01/92 : arrivée des premiers déchets radioactifs à "Soulaines". Le centre est ouvert officiellement depuis le 03 janvier.

- décembre 1991, la puissante Union Soviétique est morte (5 ans après Tchernobyl). Toute l'année ce qui était l'URSS s'est émietté, déclarations d'indépendances en série, putsch raté en août, Boris Eltsine en Russie... Le 25 décembre le président Mikhaïl Gorbatchev annonce sa démission, le drapeau rouge à la faucille et au marteau disparaît du Kremlin. La plupart des 15 républiques soviétique deviennent indépendantes pour la première fois de leur histoire. Les États-Unis sont désormais seule puissance mondiale.

- 30/12/1991 Vote de la loi Bataille en 2ème 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). En fait neuf de ses 15 articles sont relatifs au statut du futur laboratoire... Une Commission Nationale d'Évaluation est créée qui sera entièrement nommée. 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). Cette loi part de l'existence des déchets sans évoquer d'où ils viennent.

- 21 nov. 1991. A cause du débat en cours dans les chambres parlementaires sur le retour des déchets nucléaire étrangers (futur article 3 de la loi), le ministre Strauss-Kahn fait l'annonce publique que les déchets de certains contrats [première période de l'usine UP2 Cogema-La Hague] ne repartiront pas à l'étranger parce que cela n'était pas prévu dans les contrats. Ayant probablement mal mémorisé ce que lui avait expliqué la DGEMP ("corps des mines"), 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 (nouvelle) demande de renvoi chez eux des déchets de combustible étranger est pratiquement la seule chose qui ne venait pas du rapport de son collègue Bataille 1990. C'est un amendement du 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 gros volumes de déchets A et B contre un tout petit peu de déchets C (car beaucoup plus radioactifs, A. Guillemette in Gazette Nucléaire n° 189/190 là, p. 23). Fidèle serviteur du lobby le ministre D. Strauss-Kahn a repoussé cet 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) vu que Cogema garde ces contrats secrets.

- octobre 1991, La France perd contre l'Iran devant la Chambre internationale de commerce. C'est un contentieux créé sous V. Giscard d'Estaing où le Commissariat à l'Énergie Atomique administré par l'X-mines giscardien André Giraud avait accepté un prêt iranien de 1 milliard de dollars pour la construction de l'usine Eurodif de Pierrelatte en échange de 10 % de la production de l'usine, mais accord renié unilatéralement par la France avant la fin du même septennat (CEA administré par l'X-mines Michel Pecqueur qui avait dirigé la construction de l'enrichissement militaire de Pierrelatte au début des années 60). La France avait continué ensuite de refuser de rembourser. Qui plus est elle vendait de l'armement à Saddam Hussein qui le 22 sept. 1980 avait attaqué l'Iran par surprise, cette guerre absurde qui va faire proche de 1 million de morts et 1,7 million de blessés. En nov. 1986 la France se résignera à un premier remboursement de 330 millions de dollars, puis un deuxième de 330 millions de dollars en déc. 1987. En cette fin 1991,

désavouée, elle doit rétablir le statut d'actionnaire de l'Iran dans Eurodif, honorer le droit de cette dernière à 10 % d'uranium enrichi à Pierrelatte et doit aussi rembourser la fin de sa dette, qui à cause des intérêts qui ont tourné tout ce temps, est encore de plus de 1 milliard de dollars.

- oct. 1991, 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.
- 1991, 1 nouveau réacteur nucléaire est couplé au réseau (le 4^e de Cattenom).
- 25/06/1991, à l'assemblée nationale, le socialiste 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). Il s'agit là 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). Le ministre a bien appris la leçon du Pr. le Pr. Pierre Pellerin, directeur du SCPRI (équivalent de l'IRSN actuel) qui déclarait peu après l'accident de Three Mile Island : « ... déchets nucléaires... Voici la réalité : si toute l'énergie produite en l'an 2000 était d'origine nucléaire, le retraitement des combustibles nucléaires ne produirait pas un volume de déchets de haute activité supérieur, par habitant et par an, à celui d'un cachet d'aspirine. En dix ans, plus de 99 % de leur radioactivité disparaît du fait de la décroissance. » et concluait : « L'opposition à l'énergie nucléaire ne peut être le fait que d'ignorants et d'imposeurs ». Cette sortie de Strauss-Kahn montre à quel point les ministres sont inséparables du lobby atomique (voir aussi son collègue Ch. Pierret pour les transports contaminés, mai 1998).
- 03 juin 1991, La France a annoncé son adhésion au Traité de Non Prolifération Nucléaire, TNP (voir 01/07/68 et 05/03/70) dans le cadre du Plan global de maîtrise des armements et de désarmement présenté par le président de la République devant les Nations Unies (sera effectif le 02 août 91).
- 15 mai 1991, E. Cresson Premier Ministre (jusqu'au 02 avril 1992), D. Strauss Kahn à l'Industrie
- 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 cancérigène 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} ou 10^{-5}) $0,5 \cdot 10^{-4}$ 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)

- 17 janv à 28 févr 1991, deuxième **guerre du Golfe**, une force multinationale monumentale défait l'armée de Saddam Hussein dans le Sud mais s'abstient d'envahir le reste du pays. La France est dans le coup et cela fait remonter la cote de F. Mitterand. Suite à quoi des milliers de soldats de retour vont être affectés du dit "syndrome de la guerre du Golfe" (personne ne parle du côté irakien, soldats, civils). Sans que l'origine en soit encore **démêlée**, l'armée américaine a utilisé des munitions à l'uranium appauvri : "On sait que ce type d'obus est tiré en rafales par les avions [les A-10 qui sont des sortes de "Stukas modernes", de basse altitude pour les champs de bataille] et on a donné pour la guerre du Golfe le chiffre considérable de 900 000 tirs. Avec les autres types d'obus c'est environ 300 tonnes d'uranium appauvri qui auraient effectivement envoyées sur le terrain." ([là](#), p. 10).

- 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*".

- 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).

- 11 déc.1990 : 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 semble critique sur tout ce qui s'est fait jusqu'à présent avec des phrases comme : "*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). On remarque moins que en même temps il dit que l'enfouissement est inéluctable et que on utilisera "*tous les moyens qu'offre la démocratie*" (p. 102). De plus, dans la droite ligne du rapport Rouvillois, il 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 ! Par ailleurs le rapporteur parle des verres et de la transmutation ([là](#)), sorte de mot magique suggérant au pékin moyen que peut-être il n'y aurait plus besoin d'enfouir.

- octobre 1990, réunification de l'Allemagne (H. Kohl) qui passe à 82 millions d'habitants.

- 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 (mais 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". C'est sans tenir compte aucunement de la consommation d'eau ni de nombreux radionucléides à vie très longue (non inclus dans le calcul NRPB). Suite à cela plusieurs associations ont demandé à voir le "Rapport de Sûreté" de "Soulaines", ce qui sera toujours refusé sous divers motifs, "*confidentiel*", "*cela intéresse trop les japonais*", ou pas de réponse aux courriers.

- 02/08/1990, S. Hussein envahit le Koweït.

- 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 sérénité. On peut comparer ces 600 millions aux 27 milliards pris sur le budget d'État 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 chamboulés par des "Protocoles de Bruxelles" du 12/02/2004 mais qui ne sont toujours pas applicables en 2012... voir à 12/02/2004.

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

- 09/02/1990 Recherche pour l'implantation d'un site d'enfouissement des déchets nucléaires : devant la mobilisation M. Rocard annonce sa décision d'un moratoire d'un an. L'ANDRA/CEA et gardes mobiles évacuent les 4 sites. Il 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.

- 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 (Arrêté du 16/01/90-J.O. du 09/02/90, Ministère de l'intérieur ; Décret n° 90-78 du 19/01/90-J.O. du 21/01/90, Ministère de l'Industrie).

- décembre 89 janvier 1990, 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 et a engendré le rejet d'une grande partie de la population, agriculteurs en tête et un certain nombre d'élus : 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 Gaule 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. Le samedi 20 janv 1990 : plus de 10 000 personnes de tous les âges envahissent les rues d'Anger. De très nombreuses associations avaient appelé à y participer (les habituels : collectifs, la confédération Paysanne, les verts, LCR, mais aussi PS, UDF, CJJA, la fédération des associations familiales, les chrétiens du monde rural, les CUMA, etc). 3 sur 4 des sites Andra sont paralysés. Les grands média nationaux font preuve d'une remarquable discrétion sur tous ces événements.

- 09 nov. 1989, ouverture du mur de Berlin, moment d'émotion pour les allemand-e-s (et qui suit le traité de démantèlement des missiles SS-20, voir 08 dec. 87). Théoriquement, cela aurait dû conduire à la disparition de l'OTAN tel que créée face à une menace potentielle post 2ème guerre (avec "A" pour Atlantique). Il n'en a rien été : intervention de l'OTAN ailleurs en Yougoslavie (1999) puis en Libye (2011) sur la Méditerranée...

- 04/09/1989, décret autorisant le CEA/ANDRA à ouvrir un centre de déchets "A" dits aujourd'hui FMAVC, à "Soulaines".

- 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). Même situé en Bavière, l'opposition était très forte, 100 000 personnes à Pâques 1986 notamment. 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.

- 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^e) 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 dépensés sur les surgénérateurs depuis 1960 (rapsodie, phénix, superphénix), 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).

- 1988, 2 réacteurs nucléaires sont couplés au réseau (1 à Belleville, 1 à Nogent).
- 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.
- 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, Beregovoy économie-finances, 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);
- 08/05/1988, 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%.
- 27 avril 1988, le jour du 2^e 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 décembre 1987, signature du traité de démantèlement des missiles intermédiaires SS-20, Cruise et Pershing (portée supérieure à 500 km, inférieure à 5000 km) à capacité nucléaire par R. Reagan et M. Gorbatchev (dit INF, Intermediate-range Nuclear Force). C'est essentiellement à l'initiative de l'URSS (Gorbachev), 1,5 ans après la catastrophe de Tchernobyl avec les tentatives vaines de décontaminations en cours, avec les frais de l'impopulaire occupation de l'Afghanistan, un cours de pétrole bas, et à cause de la charge financière que représentent ces armements. Pour Reagan c'est la fin de la crise des euromissiles (voir "octobre 1983"), retrait de charges atomiques visant des villes "ennemies" remplies de gens des deux cotés, aux mains de quelques politiciens-généralistes et systèmes numériques.
- 08/09 novembre 1987, la population italienne fait entendre son message en dépit de questions qui valaient ce qu'elles valaient (3 référendums) :
 - Approuvez-vous le transfert au parlement la faculté de choisir les sites des centrales nucléaires : oui à 80,6 %,
 - Approuvez-vous la suppression des aides aux communes accueillant les centrales : oui à 79,7 %,
 - Approuvez-vous l'interdiction de participer aux programmes nucléaires étrangers : oui à 71,8 %
 On comprend dès lors que l'élite du pays latin voisin, la France, interdit tout référendum sur les questions nucléaires...
- sept. 1987. Une source de radiothérapie de médecine nucléaire, de Cs-137 (CsCl₂) traînait dans une clinique abandonnée dans l'État de Goiania au Brésil. Récupérée par des ferrailleurs, elle va contaminer au moins 1 km², tuera 4 personnes, et affectera 130 personnes (brûlure, chute de globules sanguins, 1 bras amputé) ce qui rappelle que la radioactivité est totalement indétectable par nos sens. Les déchets ont été enfouis dans un dépôt improvisé pour ça sur la zone.
- 1987, gros rapport officiel, détaillé et complexe, du suivi des irradiés d'Hiroshima-Nagasaki par le RERF (Radiation Effects Research Foundation japo-américaine) : le TR9-87 par Preston & Pierce. La dosimètre est nouvelle, on l'appelle DS86, celle utilisée auparavant a été reconnue comme fautive (y compris par ses auteurs) et les doses reçues ont dû être recalculées. Le suivi des irradiés va maintenant jusqu'au 31/12/85.

Le facteur de risque cancérogène 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, [là](#) 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.

- 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, 4 réacteurs nucléaires sont couplés au réseau (1 à Belleville, 1 à Cattenom, 1 à Chinon, 1 à Nogent-sur-Seine).
- 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).
- 12 janvier 1987, Saint Laurent 1 : La Loire prend en glace, le débit d'eau nécessaire à refroidir les turbo-soufflantes qui soufflent le CO₂ 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 CO₂. Si on arrête le réacteur, il n'y a plus de vapeur pour la turbine. Les soufflantes peuvent être activées 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)
- 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 (Illine 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.

- 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...
- sept. 1986 attentat à Paris, qui fait suite à d'autres en 1985, attribuées au Comité de solidarité avec les prisonniers politiques arabes et du Proche-Orient
- 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
- Dans la nuit du samedi 26 avril 1986, à 01h23mn40s heure locale, le réacteur moderne n°4 de **Tchernobyl**, mis en service 3 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 jouer 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 km²). 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 (Biélarus, 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^{er} 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 : ¹³¹I, ¹³⁷Cs, ¹⁰³Ru, ¹³⁴Cs, ¹⁰⁶Ru et ¹³²Te (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 : ⁹⁶Zr, ⁹⁹Mo, ^{110m}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.*" (CrieRad 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 CrieRad 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).

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

- 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).

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

- 1985, 4 réacteurs nucléaires (REP) sont couplés au réseau (1 à Flammanville, le 6^e 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 événements 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).

- 12 juillet 1985, à la demande évidemment des « amiraux atomiques », les services secrets français coule le bateau de Greenpeace par une double explosion en quai dans le port d'Auckland (collé au centre ville) Nlle Zélande, tuant une personne. Cette opération ordonnée par le ministre de la défense le socialiste Charles Hernu, nommée 'Satanic' au coût de F 2,7 millions, \$ 15 millions à donner à la Nlle Zélande et \$ 8,16 millions à Greenpeace. En quoi une *vieille coque* (comme l'a appelé l'un des poseurs des bombes J.L. Kister qui s'est dévoilé publiquement en sept. 2015 pour expliquer la taille du trou) au milieu du plus grand océan du monde pouvait-elle être une menace si redoutable pour les généraux-atomiques ? On saura officiellement, mais 20 ans plus tard, que un (gros) tir de mai 1984, "Midas", a fui et que le premier tir de 1985, le 30 avril justement, a fui lui aussi (Ministère de la défense, MD, "La Dimension radiologique..." 2006, p. 74). D'ailleurs, le tout tout premier aveu de fuites sur ces tirs via un rapport AIEA de 1998 (on avait plus besoin de Moruroa) concerne parmi deux le dernier tir de l'année 1985 (un gros), le Mégarae (Barillot 2002, p. 201). Cette fuite devait valoir le coup pour être l'objet d'un tel honneur. Une grosse fuite ça peut se mesurer dans des échantillons d'eau de mer...

- nuit du 2 au 3 décembre 1984, fuite d'un gaz à **Bhopal**, une petite usine de pesticides de Union Carbide implantée dans la partie nord de Bhopal capitale du Madhya Pradesh, 900 000 habitants, à 1 km de la gare, à pas 3 km de deux gros hôpitaux, avec nombreuses habitations. 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, à cause d'un nettoyage, de l'eau de l'eau est arrivée dans un réservoir (le "610") rempli de isocyanate de méthyl (MIC), $H_3C-N=C=O$, un produit intermédiaire, car très réactif, dans la production d'un pesticide/insecticides. L'eau a réagit avec le MIC, notamment faisant monter en température et donc de passer de liquide à gaz (il boue à 39°C). La valve de sécurité s'est ouverte et environ 40 tonnes de MIC se sont échappés pendant 2 heures à partir de 23h30. L'usine avait un déficit aussi toute dépense "inutile", en fait un entretien indispensable pour des produits pareils, était ignoré. Les procédures de maintenances, en anglais, n'étaient plus suivies, aucun des trois système de sécurité indispensables ne fonctionnait : refroidissement hors service, absence d'inertage à l'azote et cuve de secours indisponible, et aucune information et aucune procédure d'établie pour le cas d'un accident. Le design émanait de la maison mère Union Carbide et ces systèmes de sécurité n'auraient pas été de taille à contenir une fuite pareille. 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 leur 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. La vapeurs de MIC est deux fois plus lourde que l'air. Environ 400 000 personnes ont été exposées au nuage surtout 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 plus revenu en Inde. Union Carbide a ensuite défendu l'idée qu'un ouvrier (jamais nommé...) avait fait un sabotage. En fait la compagnie était réputée déjà faire peu de cas des conditions de travail de ses ouvriers. Au moins 3000 enfants, femmes et hommes sont morts par la respiration de ces gaz (2850 "certifiés"), dans leur sommeil où tentant d'échapper dans la terreur ([ici](#)). En 1992, le bilan officiel était de 4000, mais les organisations de victimes le situaient plusieurs milliers de morts au dessus de ça. En 1998 les revues professionnelles indiquent 16 000 morts ("Face au risque" n° 424). Nombreux animaux (dont ~ 4000 vaches), chiens, chats, oiseaux sont morts juste après l'accident. Les arbres des zones basses ont perdu leur feuilles. Dans les années 2000, l'usine est en ruine, littéralement abandonnée "telle quelle", depuis la catastrophe, et pollue le sol. 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... Les effets à long terme sont évidemment mal connus (yeux, 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 de par ce jugement immunisé de toute poursuite future par 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 la santé des affecté-e-s elle, disparaissait, sans attendre... 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).

- 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 m³ 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).
- 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 dits "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 km². 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 km² "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]
- 25 août 1984, 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.
- 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.
- 24/06/84, 1 million de personnes dans la rue contre la réforme de l'enseignement privé (Savary). Elle est retirée et Mauroy démissionne.
- 17/06/84, 2^{ème} élection européenne, 43% pour la liste unifiée UDF-RPR (S. Veil), 10,95% front national, PS 20,8%, PC 11,2%, deux listes écologistes : 3,3 et 3,3%,
- 1984, 6 réacteurs nucléaires sont couplés au réseau (3 à Cruas, 1 à Gravelines, 2 à Paluel).
- 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

- 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).

- 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. 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).

- Octobre 1983, crise des euromissiles "suite" : de nouveaux énormes ralliement contre l'escalade nucléaire (notamment le mouvement European Nuclear Disarmament, END scandant "A nuclear free zone from Poland to Portugal"; le mouvement charta 77 de Tchécoslovaquie avec des intellectuels importants rentrera en contact avec le END), nombreuses manifestations/rallies divers totalisant 400 000 pour l'Angleterre, 550 000 personnes à La Haye le 29 ce qui est la plus grosse manifestation qu'a connue la Hollande, et avec un pétition papier signée de 3,5 millions ([là](#), la Hollande ne prendra pas de missiles sur son sol comme initialement prévu). En Belgique 150 villes se sont déclarées "nuclear free zone" et dans les sondages le support à l'implantation de ces missiles nucléaires n'a jamais atteint 16%. A Madrid, l'année suivante, 1984, en juin, avec le support du Socialist Workers Party, le mouvements religieux Pax Christi, 500 000 personnes marcheront contre la prolifération nucléaire sur le sol européen.

C'est quelque chose que les politiques occidentaux pouvaient difficilement ignorer, qui par ailleurs décrivaient eux-même la tension inquiétante, même pour eux/elles, que créait ces petits jeux de biceps style vidéo-games avec des armes de destruction ultra massive.

- 26 août 1983, dans la crise des euromissiles les soviétiques proposent de réduire le nombre de SS-20 pointés sur l'Europe occidentale au même nombre que les missiles britanniques et français dirigés en direction de l'URSS et à éliminer les SS-20 en surnombre.

- 1983, 4 réacteurs nucléaires sont couplés au réseau (encore deux au Blayais, un à Chinon, un à Cruas).

- 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 règles fondamentale de Sûreté existante, la RFS 1.2 du 8 nov 1982 sera modifiée le 19 juin 1984 pour intégrer cette baisse.

- 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 !

- 22/03/83 après municipales 2^{ème} gouv. Mauroy. Plan d'austérité

- En cette année 1982, F. Mitterrand poursuit la décision de rupture unilatéral du contrat Eurodif avec l'Iran sans rembourser pour autant (contre un actionnariat de 1 milliard de dollars signé en 1974, l'Iran devait recevoir 10 % de l'uranium enrichi de Eurodif). Qui plus est la France vend de l'armement à Saddam Hussein qui a lancé une guerre-surprise absurde et incroyablement sanglante contre son voisin (qui va faire proche de 1 millions de morts et 1,7 millions de blessés). Une série d'attentats (archaïques, à liens iraniens mais pas forcément gouvernemental pour autant) est supposée liée à ces situations. (suite "octobre 1991")

- 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.

- 01 octobre 1982, Helmut Kohl chancelier d'Allemagne (jusqu'au 27 oct. 1998)

- EDF annonce un déficit de 8 milliards de franc pour 1982 (Gazette Nucléaire n° 50/51, p. 22).

- 1982, 2 réacteurs nucléaires sont couplés au réseau (encore 1 au Blayais, 1 à Chinon).

- 21 juil. 1982 (loi du) : suppression des tribunaux militaires de temps de paix. C'était des tribunaux d'exceptions qui disposaient des objecteurs de conscience. Ils ont notamment condamné des milliers de témoins de Jéhovah à deux ans en prisons ferme pour refus de port d'armes. En France, entre 1950 et 1992, 7 593 jeunes Témoins de Jéhovah ont purgé des peines de prison totalisant 8 383 années en raison de leur refus du service militaire pour croyance religieuse (site Tem. Jehov.)

- 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).

- Le 25 janv. 1982, dans le réacteur de Ginna sur le lac Ontario tout au au Nord de l'État de New York, un tube de générateur de vapeur avait cédé sans avertissement. Il en a résulté pendant un temps une bulle de vapeur sous le couvercle et ailleurs dans le circuit primaire, le bâtiment réacteur a été envahi d'eau radioactive sur 1,5 m, aussi de l'eau radioactive dans celui des turbine, des lâchés de vapeur du circuit secondaire contaminée par le primaire directement dans l'environnement sans quoi ce circuit aurait éclaté, les environs contaminés (à cause du froid la vapeur a vite précipité, pas les gaz rares). Dans les grands média c'est « dans les limites sans danger » sans jamais dire quoi, où pour qui. En vrai dans la centrale dont la plus grande partie du personnel avait tout de suite été évacué, les sueurs froides (multiples alarmes, valves qui cessent de fonctionner au moment où justement il faudrait qu'elles fonctionnent, etc.) n'ont cessées qu'au bout d'un long 24 h.

- 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).

- 23/09/81-02/1982, 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).

- Automne 1981, vaste opposition en Europe au déploiement des missiles américains Pershing II et Cruise face à celui des SS-20 coté soviétique : 100 000 personnes à Hambourg en juin, 300 000 à Bonn le 10 octobre (où avait lieu une réunion de l'OTAN) avec une semaine complète d'actions, le drapeau d'un soleil avec "Atomkraft? Nein, Danke!" est devenu très populaire en Allemagne; 100 000 personnes à Copenhague, 200 000 à Bruxelles le 25 octobre (la plus grosse manif qu'a connue le pays alors), 200 000 à Rome le 24 octobre (puis 500 000 toujours à Rome l'année suivante), des violences contre les manifestants, par la police et la mafia, ont eu lieu près du village de Comiso lieu prévu des missiles en Sicile; 400 000 à Madrid en novembre dans l'Espagne récemment libérée de Franco, 150 000 à Londres en octobre et le début du

campement historique des femmes de Greenham Commons la base américaine près de Newbury au Sud-Ouest de Londres où doivent être mis 1/4 des missiles; 400 000 à Amsterdam le 21 novembre, pays où le Concile hollandais inter-religieux était actif contre la nucléarisation et où déjà l'opposition à la "bombe à neutron" avait été forte. Des centaines de milliers aussi ont manifesté en Scandinavie. Par contre il n'y aura que 50 000 personnes en octobre Paris, pays qui n'est pas membre intégré de l'OTAN (et F. Mitterand et son inséparable C. Hernu s'alignera sur M. Thatcher et R. Reagan; mais les gouvernements Allemand et Italiens ont accepté les missiles, bien que dans des pays profondément divisés sur la chose). Les habitants des pays l'Est entendaient cette protestation. Ils étaient pareillement concernés. En février 1982, 5000 personnes se rassemblent à Drede en dépit de l'interdiction de la manifestation et des mouvements rentrent en contact avec les activistes occidentaux (*Dialogus* en Hongrie, contre l'armement nucléaire, qui invite des femmes de Greenham Commons et d'autres à un camps international). Il n'était pas possible de s'exprimer de la même manière dans les pays du pacte de Varsovie, mais la pression dans la marmite était forte comme le montrera l'implosion de l'URSS plusieurs années plus tard. En Pologne qui vient d'entrer sous loi Martiale, Solidarnosc était d'abord et avant tout anti-russe y compris donc contre ses missiles.

Une remise en cause touche les États-Unis aussi. A l'occasion d'une session de l'ONU sur le désarmement, le 12 juin 1982, on s'approche du un million de personnes à Central Park, New York organisé par la Nuclear Weapons Freeze Campaign, NWFC. Le nucléaire américain avait pris un sérieux coup avec Three Mile Island et si l'église est divisée, une partie était active dans ces rassemblements auxquels ont participé toutes sortes de personnes (et le NWFC avait un bon financement, à l'américaine).

- 30/07/81, le conseil des ministres 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, Flammanville, 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 entraîneraient la perte de 6000 emplois pendant 7 années et réclame un débat parlementaire sur l'indépendance énergétique (*Le Monde*, 10 août 81, p. 13-4).
- 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).
- et le 16/01/82, on passera 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. Au 31/03/83; des dévaluations.
- Le 09/11/81 une loi autorisera les radios privées locales.
- 22/05 puis 23/06/81, 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.
- 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 une partie de gens étant rassuré de ce côté là)
- En 1980, l'endettement à long terme d'EDF approche de 100 milliards de francs, ce qui correspond logiquement au coût d'investissement de 24 tranches nucléaires 1300 MWé (*Gazette Nucléaire* n°46/47, [là](#), p. 11). Si le gros de l'argent va à construire du nucléaire les rentrées d'argent de EDF par contre viennent du charbon pendant tout le septennat Giscard d'Estaing. En effet la consommation de celui-ci pour faire l'électricité vendue par EDF a été de 19 millions de tonnes en 1980, le record, dont ~ 14 millions importés (Scheurer, "Histoire des centrales thermiques...", 1997, p. 138). EDF (Marcel Boiteux) faisait la promotion du chauffage électrique depuis 1971.
- 06-07 janvier 1981, incendie du "silo 130" composé de deux fosses de 3000 m³ d'une profondeur de 10 m à Cogema-La Hague. Il contient des déchets MAVL, chemises graphites et queusot Magnésium des combustibles de réacteurs UNGG. Le feu n'a pu être arrêté qu'en noyant le silo avec de l'eau le transformant en piscine. Suite à cela Cogema/Areva n'y touchera pas pendant 35 ans. En 2024, travaux qui vont encore durer des années, on apprend qui a été trouvé entre autres, 6 barres de combustible irradié... (*Acronique* n° 147). La radioactivité lors de l'incendie avait été arrêtée par le grillage avait commencé par dire COGEMA (i.e.

« pas d'incidence externe au site ») quand le très officiel Group. Radi Nord Cotentin (où siégeait, Cogema, SCPRI, etc.) calculera une dose de 0,7 mSv à la moelle osseuse des enfants de la zone de Herqueville (Acronique n°50). En contrebas de cette zone, qui est le Nord Ouest de l'usine (à coté du village de Jobourg), le ruisseau Ru des Landes est contaminé de manière fluctuante en émetteurs alpha (plutonium jusqu'à 492 Bq/kg-sec et américium-241, en juillet 2016 l'Acro mesurera dans les sédiments 71 Bq/kg-sec, aussi d'iode-129, du Co-60 ; Acronique n°114), et Orano relèvera 511 Bq/kg-sec Cs-137 et 450 Bq/kg-sec en Sr-90 sur partie utilisée par agriculteurs (Acronique n°147, p. 8). Ce n'est encore que plus tard que la grosse pollution cachée de "automne 1974" (voir à) que A. [Guillemette](#) estimera être 50 à 360 fois plus contaminante que cet incendie du silo 130, sera vraiment découverte. Mais il y a eu plusieurs fuites, voir continues, de cette zone NW de l'usine : 7 tranchées en terre et 27 fosses bétonnées, de 6-8 mètres de profondeur, quelques centaines de tonnes de ferrailles contaminées (avec dessous des taches à 73 500 Bq/kg en Cs-137, 2 500 Bq/kg en Sr-90, 3 175 Bq/kg Am-241) et des blocs de béton de 23 à 55 tonnes, et il y a eu des fuites dans tout cela (Acronique n°147). Il est par ailleurs notoire que les ruisseaux du coté Est de l'usine, vers Digulleville sont depuis longtemps pollués en permanence.

- 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).

- 22 sept 1980 attaque surprise de l'Iran par l'Irak de Saddam Hussein soutenu par l'Occident : 8 ans de guerre qui va faire de l'ordre de un million de morts et de 1,7 million de blessés.

- 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 dont cessé d'être refroidies. L'usine a frôlé la catastrophe majeure."* (Crié-Rivasi 1998 "Ce nucléaire qu'on nous cache", p. 171).

- 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 toutes 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)

- 24 décembre 1979, intervention soviétique en Afghanistan en support au gouvernement communiste venu au pouvoir par un coup en 1978, dans son conflit avec une guérilla musulmane anti-communiste. Les soviétiques auront jusqu'à 100 000 personnels et tiendront les villes mais pas les campagnes. Les USA (et d'autres pays arabes) conseilleront et armeront à profusion les Mudjadins (petits missiles anti-avions d'épaule), très hétéroclites mais de mieux en mieux équipés et organisés et rejoint par de nombreux volontaires dont un certain ben laden. Les soviétiques ont perdus plus de 15 000 soldats, nombre de blessés et ont quitté l'Afghanistan à la mi-février 1989.

- 12 décembre 1979, face au déploiement des SS-20 moyenne portée en URSS (voir "Fin 1977"), l'OTAN s'estimant en retard, décide de déployer en Europe 466 missiles américains Cruise (GLCMs (Ground-Launched Cruise Missiles), et 108 lanceurs Pershing II-XR, très mobiles, à capacité nucléaire, de portée moyenne, en Allemagne, en Hollande, Belgique, Grande-Bretagne, à Comiso en Sicile... Cela élève la tension avec l'URSS d'un cran. Celle-ci accuse l'Occident de vouloir prendre le dessus, les Pershings II étaient plus rapides et précis que le SS-20 et se trouveraient alors à 10 minutes de vol de Moscou. Et cela

donnait à l'OTAN de nouvelles possibilités d'une stratégie nucléariste de "réponse flexible" chers aux "experts" de l'atome militaire.

Pour les complexes atomico-militaro-industrielles de chaque côté en tout cas (Mayak, Hanford, Lawrence Livermore National Laboratory...), l'empoignade était une aubaine formidable de crédits et développement. "En 1979 les dépenses militaires ont atteint 500 milliards de dollars par an ou 1,3 milliard par jour.", avec 53 tirs nucléaires (de perfectionnement) dans l'année (Cazzini, Master Univ. Trento, 2018, p. 45, [ici](#)). (suite automne 1981).

- 03 décembre 1979, la participation de 10 % que détient l'Iran dans l'usine d'enrichissement de l'uranium Eurodif (cf. "Décembre 1974) a été gelée depuis près d'un mois apprend-t-on du Tribunal de commerce de Paris. Le Commissariat à l'Énergie Atomique qui avait signé cette joint-venture pour un prêt d'un milliard de dollars, alors administré par l'X-mines André Giraud, l'est maintenant par l'X-mines Michel Pecqueur qui avait dirigé la construction de l'enrichissement militaire de Pierrelatte au début des années 60. Ce oui-non giscardien-X-Mines crée un contentieux entre les deux pays.
- automne 1979 (découverte le 31/12, dernière visite avait eu lieu le 04/09), le tuyau de rejet de radioactivité de l'usine Cogema la Hague est déchiré, fissure de 1 mètre large de 4 cm au centre, dans la zone de marnage, une partie allait donc dans les vagues de la plage... Pour le Sr-90 ("leucémique" car il se met dans les os là où le globules du sang se forment) Cogema dira « *la mesure n'avait pas été effectuée à l'époque* ». Mais la CFDT avait fait mesurer une coquille St Jacques : 407 Bq Sr-90 par kg (A. Guillemette, Acronique n° 50).
- 1979, deux autres réacteurs au Bugey sont couplés au réseau
- 1979, le soviétique dissident Z.A. Medvedev révèle à l'Occident qu'un grave accident de rejet de radioactivité s'est produit à Kychtym dans le sud de l'Oural pendant l'hiver 1957-58, les années de la course folle à la bombe. Il s'agit vraisemblablement d'une explosion chimique de cuves de déchets nucléaires comme il y en a à tous les centres d'extraction du plutonium. 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 atomique (Pharabod et Schapira 1988 "Les jeux de l'atome et du hasard..", chap. 2).
- 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, 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.
- 18 juin 1979. Les accords SALT II sont signés à Vienne entre les États-Unis et l'URSS, limitant à nouveau la croissance des armes nucléaires stratégiques (SALT I, c'était le 26 mai 72).
- 10/06/79, 1^{ère} élection européennes, UDF (Union pour la Démocratie créée 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%
- 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 m³ contaminée à 3 10¹⁶ Bq/m³) 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, n° 26/27 [là](#), et n° 50/51; Pharaoh 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 & Séné-s, "Les dossiers noirs du nucléaire français" 2013, 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 m³ 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 m³, 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, 2013, "Les dossiers noirs du nucléaire français", p. 147)

- 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 ([là](#)).

- 1978 : EDF emprunte sur les marchés financiers environ 13 milliards F. (Gazette Nucléaire n°14, p. 3)
- 1978, les 2 premiers réacteurs de Bugey sont couplés au réseau
- 17-22 mai 1978 : V. Giscard d'Estaing ordonne une intervention aéroportée de la légion étrangère (600 hommes) au Zaïre à Kolwezi suite à la prise de la ville minière (la *copper belt*) par d'anciens katangais (la famille Giscard a une longue tradition dans les colonies : [là](#)).
- 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'englue 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.
- 10 mars 1978, le président J. Carter signe le Nuclear Non proliferation Act, qui définit les conditions à l'exportation pour donner des assurances qu'il ne puisse être utilisé pour la fabrication d'armes atomiques.
- 24 janv. 1978, un satellite militaire dont les soviétiques avaient perdu le contrôle, "cosmos 954" se crash sur le Nord du Canada avec 50 kg d'uranium très enrichi laissant une multitude de petits fragments radioactifs sur 124,000 km² des Northwest Territories, Alberta, Nunavut, et Saskatchewan ([là](#)).
- 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.
- Fin 1977, l'élite qui tient l'URSS, en remplacement de ses "vieux" SS-3, SS-4 et SS-5 puis SS-11, SS-18 à grosse capacité nucléaire qui pouvaient détruire dix fois ses périphéries, dont l'Europe, mais "trop" long à rendre "opérationnels" et vulnérables, commence le déploiement de ses nouveaux missiles balistiques de portée intermédiaire SS-20 à capacité nucléaire. Ils sont beaucoup plus précis, rapides à mettre en œuvre (combustible solide), pouvant "s'occuper" de l'Europe, la Turquie, l'Afrique du Nord et autres périphéries de l'URSS. C'était aussi du point de vue URSS la possibilité d'une "réponse flexible", une notion stratégique défendue depuis longtemps, 1961, coté occidental (la "bombe à neutrons", une bombe qui préserverait les bâtiments intacts tout en tuant les gens, un "concept" très mal vu en dehors des élites). L'Angleterre et la France avaient leurs propres missiles de moyenne portée à tête nucléaire qui pouvaient faire les mêmes ravages dans l'autre sens.

Le chancelier allemand H. Schmidt comme V. Giscard d'Estaing a été un grand développeur de l'atome "civil". En RFA avec des milliards de subventions face à une opposition tout de suite forte (par ex. 100 000 personnes le 31 mars 1979 contre une usine de retraitement + stockage déchets nucléaires à Gorleben), qui sur les sites est alors militairement tenue à distance, et l'énorme contrat avec Brésil militaire : 8 réacteurs ainsi que extraction du plutonium, etc.

Le 28 octobre 1977 à Londres, H. Schmidt dénonce le déploiement des SS-20 comme un déséquilibre. Cela va conduire au déploiement de missiles américains à capacité nucléaire sur le sol allemand notamment, ce que K. Adenauer avait refusé comme trop dangereux.

A préciser que ce débat là est indépendant des missiles longue portée à plusieurs têtes nucléaires, 1320 de chaque coté, USA et URSS suite aux accords SALT de 1974. Les "moyenne portée", c'est du "en plus". Et c'est aussi pourquoi ce développement de SS-20 coté URSS respectait l'accord SALT. Les USA avaient des Polaris-Poseidon à leurs bases marines de Rota (Cadiz) en Espagne et à Holy Loch, baies de Glasgow en Écosse (installée en dépit d'une opposition locale). (suite 12 dec. 1979).
- 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, [là](#), p.28).
- 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"].

- 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).
- 1977, les deux réacteurs tête de série de Fessenheim sont couplés au réseau
- 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 par la CRS chargé par l'administration Giscard de défendre symboliquement de l'herbe (c'était un lieu futur, il n'y avait rien).
- 20/04/77, Plan Carter aux États-Unis (chose rarissime chez des élus, J. Carter a eu une petite formation en nucléaire, il est élu président démocrate en 1977, jusqu'en 1981) : 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 le plus). 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).
- 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.
- 17 janv. 1977, adoption de la **CIPR-26**, celle du "5 mSv public". Elle est basé 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).
- 20/12/1976, 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 10/06/1979.
- 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) (CriaRad, 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.

● Nucléaire civil au milieu des années 1970s :

- En 1977 vingt deux pays utilisent l'énergie nucléaire.
- 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 1965 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 1977 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.

● du 16 septembre au 13 décembre 1976 La Hague est immobilisée par une grève (Gaz. Nuc. n° 5, [là](#), 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 nucléaire. Fait peut-être unique, des "assises" à Cherbourg les 28 et 29 novembre rassembleront mêmes ces travailleurs du nucléaire et des antinucléaires.

● octobre 1976, «incident» tritium sur le centre de stockage de La Hague : $1,85 \cdot 10^{15}$ 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).

- Sept. 1976, Gazette Nucléaire n° 2 ([là](#)) : 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."*

- 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 du moment : la crise économique → programme d'austérité, limitation du crédit [mais crédit massif pour le nucléaire...]. Chirac crée le RPR (Rassemblement pour la République) et va devenir le grand challenger. Après les législatives 19/03/78, 2^{ème} gvt Barre, R. Monory à l'économie supervisé par Barre; André Giraud à l'Industrie.

- 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 procurer 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.

- 14 août 76 : nouvelle manifestation contre l'extension d'un camp militaire au Larzac, une résistance occitane et nationale qui ne cesse pas (voir 24-25 août 73) et ne sera close que suite à l'élection présidentielle 1981.

- 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.

- 10 juil 1976, Sévés (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 Sévés" (300g équivalent pur dispersés). 4 communes touchées dont Seveso. C'est au bout de 4 jours qu'apparaissent des chloracné, 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.

- 06 juillet 1976, le consortium Framatome-Alsthom-Spie-Batignole (Spie-Batignole, c'est le groupe Empain-Schneider) signe le contrat pour deux réacteurs atomiques clefs en main à Johannesburg (6 milliards de FF). On est en pleine répression sanglante des lycéens dans la banlieue Soweto de cette même ville. Depuis des années déjà l'ONU dénonce ce régime raciste et demande de ne rien lui vendre de sensible. Ces réacteurs vont être construits à Koeberg sur la mer à 30 km au Nord du centre ville et du port de *Le Cap*, *Cape town*, soit 12 km du début d'agglomération, une ville d'apartheid particulièrement dure (Saho, [ici](#)). En fait le régime raciste Vorster avait choisi des réacteurs atomiques General Electric. Mais la société américaine avait été contrainte de reculer face aux indignations internationales sur l'apartheid et en même temps très suspect de la construction de la bombe atomique. Le fait que le régime Vorster avait construit une usine d'enrichissement d'uranium dont il refusait l'accès au contrôle international, exactement ce que le

monde occidental reproche depuis des années à l'Iran, n'a surtout pas arrêté l'élite française (voir [ici](#), annexe A2). Le consortium français s'est précipité dans la brèche laissée par les américains pour écouler deux réacteurs Framatome. EDF a dû infirmer 2 "options" en France afin de libérer de la construction sans délais pour Koeberg.

- 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 (Nucléaire n°8-9, p. 10, [là](#)).
- 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)
- 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.
- Automne 1975, 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).
- fin 75, France, inflation toujours très forte (11,7%), le nombre de chômeurs augmente, dépassent 900 000.
- 20 nov. 1975, Espagne, mort du dictateur F. Franco qui régnait sur l'Espagne depuis 1939, arrivé au pouvoir militairement contre la démocratie élue lors de la guerre civile espagnole avec l'aide de Hitler et Mussolini.
- 20/07/75, suppression de la patente (ancien impôt direct local) remplacée par une taxe professionnelle au profit des collectivités locales.
- 1975, France et Allemagne : la prolifération atomique
 - 1975, La France accède à la demande du Pakistan 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. A l'industrie : d'Ornano, corps diplomatique aux affaires étrangères J. Sauvagnarde, commerce extérieur R. Barre, "dans les couloirs" coté français, B. Goldschmidt, A. Giraud, coté pakistanais Munir A. Khan. Le Pakistan possède un réacteur canadien à eau lourde (filière propice pour fabriquer du Pu "militaire") de 137 MWé, Kanupp, "en principe" pour alimenter Karachi en électricité. 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; [là](#)). Le gouvernement français devra renoncer progressivement à ce contrat (arrêt des livraisons en 1978, 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, n° 56/57, [là](#) 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 dû y renoncer sous la pression des États-Unis et probablement aussi de la Chine et de l'URSS.
 - En juin 75, l'Allemagne de l'Ouest de H. Schmidt concluait avec le régime militaire Brésilien (qui n'a pas non plus signé le traité de non prolifération et veut la bombe) un contrat colossal sur 15 ans : livraison de 8 réacteurs de 1300 MWé, 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, [là](#)).

- 30 avril 1975, chute de Saïgon (du régime Sud supporté par les USA), il n'y a plus qu'un seul Vietnam.
- 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'École Polytechnique, de l'INSERM et aux Universités parisiennes et de province. Sa revue est la Gazette Nucléaire (1^{er} numéro juin 1976) (Gazette Nucléaire n° 1, [là](#) p. 3; n° 22/23, p. 4).
- 23 février 1975, Allemagne, 25 000 personnes pénètrent sur le site inscrit pour une centrale nucléaire à Whyll am Kaiserstuhl, sur la rive droite du Rhin 35 km au Nord de Fessenheim. C'est le début d'une occupation qui durera dix mois avec exposés (dont des universitaires en poste), etc. parallèlement à des actions en justice. Ce projet de centrale sera abandonné.
- 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, [là](#)). Plus une seule centrale classique ne devait être construite, c'est "l'électrique tout nucléaire" ([là](#)).
- 17/01/75, loi sur l'interruption volontaire de grossesse (Simone Veil à la santé; 1^{er} débat télévisé à l'assemblée), voté surtout par l'opposition...
- 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 télégrismètres 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.
- Décembre 1974, La construction de l'usine Eurodif d'enrichissement de l'uranium civil (à 3,5%) est démarrée à Tricastin/Pierrelatte (direction l'X-Mines G. Besse) à coté de celle pour l'atome militaire. Coûteuse opération industrielle et commerciale, le 24 décembre 1974, le Shah d'Iran prête 1 milliard de dollars au Commissariat à l'Énergie Atomique administré par l'X-mines giscardien André Giraud pour cette usine. Téhéran devient actionnaire d'Eurodif et aura droit de 10 % de l'uranium enrichi produit sur le site. Elle sera en service en 1979. En attendant, les États Unis fournissent l'uranium enrichi (produit à l'Oak Ridge National Laboratory chez les Al Gore). (suite 03 décembre 1979)
- Automne 1974, ce qui va rester secret pendant 40 ans, il y a un grave pollution radioactive de la zone Nord-Ouest de l'usine CEA de La Hague. André Guillette (ingénieur retraité, qui est à l'Acro) rapporte la découverte dans cette [vidéo](#). Et il a eu plusieurs sources de contamination de cette zone-dépotoir de l'usine (on en parle [là](#) à la fin de § IV-4-1).
- 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/m³ 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/m³, soit 1110 Bq/m³ à comparer à 0,014 Bq/m³ 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^{ème} 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 mai 1974, V. Giscard d'Estaing, Président de la République (50,8% contre Mitterand 49,2%) (jusqu'au 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.
- 16 mai 1974, H. Schmidt nouveau chancelier (remplace W. Brandt qui doit démissionner un de ses conseillers, Gunter Guillaume, étant considéré comme espion de l'Allemagne de l'Est) jusqu'en 1982, qui s'entend bien avec Giscard d'Estaing → le dit "couple franco-allemand", en fait une course effrénée au nucléaire entre les deux pays.
- 18 mai 1974, L'Inde fait exploser sa première bombe atomique à Pokharan dans le désert de Thar (Rajasthan), souterraine, 12 kt. 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 à Trombay) *"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 partisans de la non prolifération (Gazette 21, [là](#), p. 3, 7). De l'eau lourde du réacteur avait été fourni par les États-Unis qui eux ne stoppent pas leur coopération (civile) avec l'Inde (2 réacteurs General Electric à Tarapur au Nord de Bombay fonctionnant avec du combustible fourni par les États-Unis, ayant produit 200 t de combustibles irradiés début 1978 par ex.). Seul télégramme de félicitation : André Giraud, administrateur général du CEA.
- 25 avril 1974, Portugal : les « capitaines » organisés dans le mouvement des forces armées, avec soutien populaire, renversent la dictature ce qui stoppe une guerre coloniale sanglante en Afrique qu'ils savaient perdue et contre le cours du temps.

- 05 mars 1974 : annonce de "l'électricité 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](#) Nucléaire n° 15/16, [là](#) p. 7).

Pour la France, les affaires pétrolières sont, depuis le régime de Vichy, Direction des Carburants, DICA, l'affaire exclusive du corps des mines : sous Vichy : Coutard-Blancard, puis Pierre Guillaumat (1944-51) puis Jean Blancard (1951-59) puis Maurice Leblond (1959-64) puis André Giraud (1964-69) puis Michel Vaillaud (1969-74). Or c'est presque eux seuls qui ont, aussi, la main haute sur l'atome.

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'État à l'économie; Larzac et affaire Lip en cours), G. Pompidou plongé dans la maladie (qui meurt le 02 avril d'une forme de leucémie), sur fond d'affolement médiatique, et sur proposition de la commission PEON qui attendait cette heure, décide une accélération brutale de "l'électricité 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 l'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'Énergie d'Origine Nucléaire) est constituée de représentants de la technocratie de l'État (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 1974), sans même 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 le vichyste P. Guillaumat ([ici](#)) et est le creuset du lobby nucléaire français (Ministères, CEA, EDF, + industriels : Creusot-Loire, CGE, Pechiney, Altstom, CEM, Thomson, Schneider, Hispano-Alsacienne, Babcock et Milcox; Gazette Nucléaire n° 6, [ici](#), 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 politiques qui se jugent incompétents et suivent. 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, 2013, "Les dossiers noirs du nucléaire français", p. 154).

- 03 mars 1974 : Un DC 10 s'écrase dans la forêt de Ermenonville peu après son décollage d'Orly. Une des portes de la soute s'est ouvert en vol entraînant une explosion due à une décompression, 346 disparus.
- 23 déc 1973, doublement du prix du pétrole brut lors de la réunion de l'OPEP à Téhéran : début de la première crise pétrolière.
- Fin 1973 : conflit Lip à Besançon, solidarité du personnel, lutte qui devient un symbole.
- 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, [là](#)).
- 06 octobre 1973, 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.
- 11 sept. 1973, coup d'état au Chili par des militaires d'extrême droite soutenus en expertise et financièrement par la CIA (intérêts du cuivre, Anaconda, ITT...) arrêtant net 128 ans de démocratie. Le populaire Salvador Allende démocratiquement élu meurt à son poste. Début d'une très longue dictature, jeeps dans les rues, dizaines de milliers de suspects emprisonnés, torturés, disparus...
- année 1973 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 1975) Gazette Nucléaire n° 21, p. 3 ([là](#)).
- 31/08/1973, Divergence du réacteur à neutron rapide, RNR, Phénix à Marcoule sans enceinte de protection. Outre la préparation du développement de la filière, il produira en couverture du Pu de qualité pour la bombe atomique. 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 et ses rejets dans l'environnement 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), un déchet éternel particulièrement dangereux
- 24-25 août 1973, *Gardarem lou Larzac !* 100 000 personnes sur le plateau du Larzac, contre l'extension d'un camp militaire (de 3 000 à 17 000 hectares, annonce de Michel Debré à la télévision le 28/10/1971 ce qui avait immédiatement mis le feu au poudre dans cette zone d'éleveurs de brebis pour le Roquefort : déjà 6 000 personnes à Milau une semaine après l'annonce).
- 23 juin 1973, la Cour internationale de justice de La Haye invite la France à suspendre ses "essais" (tirs de "perfectionnement") 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).
- 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 1 435 décédées. 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 vinyl 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 décédés. 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 analyses 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 il en a fait faire à son compte sans en informer le service technique : les chats sont très atteints 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 vers 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 relancer 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 CH_3Hg et le diméthylmercure CH_3HgCH_3 sont beaucoup plus toxiques que le mercure 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); "Préventique Sécurité" n° 87, mai 06).

- 05 mars 1973, deux avions dont un DC9 de la société Iberia se percutent dans le ciel au dessus de la commune de La Planche, Loire-Atlantique, 68 disparus. Pour casser une grève des contrôleurs, l'ancien du CEA Robert Galley alors ministre avait maintenu les vols en donnant la responsabilité aux contrôleurs militaires de Mont-de-Marsan.

- 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. En réalité le retrait des troupes américaines a commencé à partir de 1969 (475 200) pour passer à 234 600 en 1970, 156 800 en 1971 et 24 200 en 1972. C'est que le départ des boys et les tués américains n'étaient pas populaires aux USA. Mais en contrepartie il bombardaient énormément à partir de l'île de Guam ou de U-Tapao en Thaïlande (arrêt d'une offensive du Nord par bombardement massif avec les B-52 en mars 1972, puis 15 000 tonnes de bombes sur Hanoi et Hai Phong à Noël 1972). Ils ont armé massivement le Sud dont ils formaient des milliers d'officiers (les deux Vietnam continueront de s'affronter jusqu'à la défaite du Sud en 1975).

- 05/07/1972, P. Messmer, Premier ministre (jusqu'à mai 1974), homme d'ordre et bon lieutenant; 2^e gvt Messmer "pompidoien" après législative 11/03/1973. (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).

- 26 mai 1972. Signature à Moscou des accords SALT I, *Strategic Arms Limitation Talk* et du traité *Anti-Ballistic Missiles*, ABM par Richard Nixon et Leonid Brejnev. Les mauvaises langues diront que ce traité permet surtout de limiter l'escalade des dépenses de chaque côté, parce qu'il n'affecte pas une force de frappe au pouvoir de destruction gigantesque de chaque côté (puis voir 18 juin 79, aussi 13 juin 2002).

- Avril-juillet 1971. Le début des années 1970s voit la naissance d'associations antinucléaires locales, à commencer par le comité de sauvegarde de Fessenheim et de la plaine du Rhin créé en 1970 qui organise la première marche contre la construction de la centrale de Fessenheim le 12 avril 1971. Le 10 juillet, première grande manifestation et rassemblement contre le nucléaire civil en France, 10 à 20 000 personnes marchent contre la centrale nucléaire de Bugey à Saint-Vulbas, dans l'Ain, à 35 kilomètres de Lyon. "Du 4 septembre au 17 octobre 1971, un sit-in a lieu par roulement de cinq à six personnes présentes 24 heures sur 24 devant la centrale." (Balmet et al., "Résister à la militarisation", 2019, p. 68). Puis à Nouveau à Fessenheim avec 10 000 personnes l'année suivante.

- 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) (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 qui souvent restent une semaine prennent leur paie et partent. La dosimétrie n'existe pas ([in](#) Lettre Comité Stop Nogent n° 95, [là](#)).

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

- 1970, Pompidou-Chaban Delmas (dans les couloirs le "corps des mines" 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".

- 18 mars 1970, coup d'État au Cambodge, le gl. Lon Nol homme des américains, anticommuniste, renverse Norodom Sihanouk. C'est qu'on est en pleine guerre du Vietnam et des Viêt Cong passent en bordure du territoire Cambodgien : s'intensifie alors un bombardement sur la région frontalière du Cambodge : 2 millions 757 milles tonnes de bombes entre oct. 1965 et août 1973 (administration R. Nixon, sans que cela soit rendu public aux USA afin de ne pas être contré par le Congrès). Il en résulte un exode de ces campagnes vers Phnom Penh, jeunes paysans exilés dans leur propre pays, et finalement jetés dans les bras de Pol Pot. En plus des épandages d'agent orange, chacun des trois pays, Vietnam, Cambodge et Laos, ont reçu chacun pendant la guerre du Vietnam, davantage de bombes américaines que le tonnage utilisé par les alliés durant toute la seconde guerre mondiale (cf. Bouny, [ici](#)).
- 05 mars 1970. Le Traité de Non prolifération Nucléaire, TNP (voir à 01 juillet 1968), est ratifié par les gouvernements dépositaires, le traité entre en vigueur pour une durée de vingt-cinq ans.
- janv. 1970, la France vend 100 avions à la Libye (Kadhafi, colère des juifs américains; Becker "Histoire politique..", 2005, p. 160)
- 20 nov 1969 : 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 1972, la jeune actrice Jane Fonda se rend au nord Vietnam en opposition aux bombardements de son pays..., elle sera suivie par la chanteuse Joan Baez en déc 1972 alors que les bombardements sont massifs.
- 21/10/1969, W. Brandt, nouveau chancelier socialiste d'Allemagne (fera une politique de détente avec l'Est, prix Nobel de la paix 1971).
- 15-18 août 1969, 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 et d'autres n'ont pu y accéder, le trafic étant bloqué par l'affluence. On y a chanté contre la guerre au Vietnam. Il n'a pas été reporté un acte d'incivilité même sur les routes, ce qui est exceptionnel pour une telle foule et congestion routière.
- 20 juil 1969, Neil Armstrong pose le pied sur la lune.
- 09/06/1969, le CEA ouvre une zone de dépôt de déchets nucléaire contre son usine de La Hague (sera appelé plus tard : déchets "A" puis FMAVC) en confiant la réalisation une filiale de des PEC, *Potasses et Engrais Chimiques*, infratome (dont un administrateur était René Gaoneix, père de Pierre qui dirigera EDF de 2004 à 2009, [là](#)., annexe A-1). L'ANDRA une fois créé récupérera ce site dit «Manche » et qui fuit depuis le départ.
- 05/06/1969, G. Pompidou, Président de la République (jusqu'à son décès en avril 1974), (58% des voix, suite au référendum négatif sur la régionalisation et modification du Sénat et démission de C. de Gaule), J. Chaban Delmas premier ministre (jusqu'à juil. 1972), V. Giscard d'Estaing aux finances.
- 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 s'additionnant au manque d'hygiène de populations déplacées (le nombre de morts n'est pas connu, plusieurs centaines de milliers). 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 dominante protestante, l'anglais reste langue administrative. Le Sud-Est, prenant le nom de Biafra comme la baie a déclaré son indépendance fin mai 1967. 65 % des zones pétrolières connues alors s'y trouve et il y a peu de doute que l'envie de la manne pétrolière a poussé aux événements. Les opérations militaires ont commencé dès juillet 1967. Sur un raisonnement pragmatique (pétrole surtout, pas que) la Grande Bretagne a vite choisi son camp, a aidé le côté fédéraliste pendant que au contraire la zone biafraise s'est trouvée vite encerclée ne pouvant plus être jointe que par avion sur une piste improvisée. En même temps de plus en plus de puits étaient libérés si bien que le côté fédéral recevait la manne du pétrole. La France a soutenu le Biafra du bout des lèvres (aides discrètes) entre autres parce qu'elle y avait quelques puits de pétrole mais sans le reconnaître pour autant. Fin de cette guerre début janv. 1970.
- 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).

- 24 août 1968, première bombe "H" française ("Canopus") au dessus de Fangataufa (2,6 Mt = 170 fois Hiroshima).
- 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 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 1969.
- 21/07/1968, l'inspecteur des finances M. Couve de Murville, second du poste de la finance de Vichy (sous Bouthillier puis Cathala), qui a changé de camps en mars 1943, premier ministre (jusqu'à juin 69),
- 01 juillet 1968. Signature du traité de Non Prolifération Nucléaire, TNP. Il engage les cinq détenteurs officiels de l'arme atomique – États-Unis, URSS, Royaume-Uni, Chine et France – à ne pas diffuser les technologies nucléaires militaires à d'autres États. (voir à 5 mars 70).
- **mai 68**, démarre au 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.
- 1968, la guerre du Vietnam bat son plein bien qu'il existe une petite contestation, notamment en Europe (passage de l'administration du démocrate L. B. Johnson à celle du républicain R. Nixon). Il y a ~ 500 000 troupes au sol, bombardement massif, épandage de l'agent orange ([là](#))... pendant qu'officiellement "on dit" négocier.
- 21 janvier 1968, l'après-midi de ce dimanche, un B-52 avec 4 "bombes H" s'écrase sur la glace à Bylot sound à coté de la base de Thulé. Feu violent, trou dans la glace, une partie de la charge chimique a explosé et du plutonium 239+240 (37 à 185 GBq) a été répandu avec la fumée (détecté jusqu'à 30 km du point d'impact), et sur la glace et au fond du fjord. Les américains ont fait un nettoyage 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 1068, l'eau de mer du Bylot sound portait 0,2 Bq/m³.
- En 1967, les forces américaines au Vietnam totalisent 510 000 troupes au sol, 40 000 hommes de l'US Air Force, 30 000 de la VII^e flotte, et les quelques 700 000 soldats de l'armée Sud-Viêt Nam envoyés en première ligne plus 48 000 Sud-Coréen, 10 000 Thaïlandais, 4000 Australiens, des Néo-Zalandais, Canadiens, Phillipins.
- juin 1967, 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")...
- 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 10¹⁸ atomes d'hydrogène = 0,118 Bq/l).
- 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 jetés 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).

- 21/04/1967, coup d'État en Grèce : junte militaire, dissolution des partis, nombreuses arrestations, censure. Ce régime (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.

- 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).

- 12/03/1967, législatives, majorité maintenue de justesse. 4^e gvt. Pompidou. P. Mesmer, ministres de armées depuis 1960 est battu aux élections dans son fief mais néanmoins maintenu à son ministère.

- 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 coulisses), 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 fusse bien gardé. Il l'a été. Pas vu pas pris, redoublons d'arrogance... (cela alors qu'opportunistement (?) la fusion d'une barre de combustible à l'automne 1969 sur le UNGG de St Laurent des eaux sera ébruitée dans la presse; *in* Lenoir 2007).

- 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 1962 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, *la* 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. 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 1968 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. Il sera découvert alors que tout le cœur a bougé, moitié de ses supports sont cassés, il y a du jeu partout, et 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 1974) : 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 ont été irradiés et/ou contaminés au cours de toutes ces opérations ? (Leglu et Séné-s, 2013 "Les dossiers noirs du nucléaire français", chap. 8). Combien de soudeurs ont du se 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, [la](#)).

- Courant 1966 (administration démocrate L. B. Johnson) les effectifs américains au Vietnam sont passés de 185 000 à 385 000, près de 600 bases et positions américaines sont réparties sur le territoire Sud vietnamien.
- 02/07/1966, première bombe atomique française 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 insouciant 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/m² (60 000 000 Bq/m² ce qui est considérable; Bureau de liaison française 1998, p. 933). (Voir aussi à : 17 juillet 1974, centaure).

- 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, 2013, "Les dossiers noirs du nucléaire français", p. 157) → déjà l'élite s'organise pour être seule à avoir les informations factuelles en cas d'accident nucléaire.
- 1966 implantation de l'usine de La Hague (combustible UNGG) tout au bout au bout d'une longue presque 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 vignes de Côtes du Rhône posait problème.
- 07 mars 1966, le Président C. 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.
- 17 janvier 1966 au dessus de l'Espagne, à 9 500 m d'altitude, collision entre un B-52 et son avion ravitailleur KC-135 pendant la manœuvre. Le gros bombardier portait 4 "bombes H" au plutonium. Une est tombée en mer, abîmée mais n'a pas explosée (retrouvée 3 mois plus tard), 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**, province d'Almeria, 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 résidentiel, champs de tomates et forêts contaminés. Le plutonium étant pyrophorique s'est enflammé créant un nuage particulière entraîné par le vent (deux longues traînées à 100 000 Bq/m², plus de 1 200 000 Bq/m² aux points d'impacts). 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. Plusieurs centaines de tonne de terre ont été envoyées au site de Savannah River en Caroline du Sud. Une partie du plutonium est resté dans le sol. Selon El País les américains ont versé 314 000 €/an de l'accident à 2008 (23/08/10, [là](#)). En 2007, une nouvelle zone marquée à l'américium est décontaminée (2 millions d'€). Mais ce n'est pas fini. En octobre 2015 John Kerry en visite en Espagne s'engage à un nouvel assainissement avec évacuation de terre aux USA.

- **Années 1960s jusqu'aux années 1970s : la France du "tout pétrole 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, 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, 79% du Moyen Orient (Rapport Schloesing, Commission des Finances, Assemblée Nationale [in](#) Gazette Nucléaire n°15/16, p. 6). Pétrole, chasse gardée du *corps des mines* (voir par ex. [là](#) § 11) : c'était engouffrer la France dans la dépendance extérieure et de plus monocalisée. En même temps, la carte nucléaire, deuxième chasse gardée du *corps*, préparait son heure dans l'ombre. L'héritage et l'influence du militaire atomique (qui est en pleine puissance, via le même *corps*), les réacteurs nucléaires UNGG français construits sur cette période ne sont pas des producteurs d'électricité performants (Beaucoup d'investissement pour 8% de l'électricité en 1973). Avec le prototype Chooz et l'achat de la licence américaine Westinghouse par Framatome en 1968, un autre nucléaire civil se présente coté groupe Schneider. Le prix bas du pétrole n'y est pas favorable. Mais la commission PEON est à l'œuvre (voir au 05 mars 74) et avec M. Boiteux à la direction de EDF à partir de 1967, un programme REP est démarré sous Pompidou-Chaban en 1970 (voir [à](#)). Une grosse publicité pour l'usage de l'électricité notamment pour la promotion du chauffage électrique (alors produite avec le pétrole pas cher) était en cours, campagne du "compteur bleu" (Lenoir 2001, "Climat de panique", p. 200).

- 19/12/1965 C. de Gaule réélu Président (55,2%, Mitterrand 44,8%). Importance de la télévision qui gagne les foyers. 3^e gvt. Pompidou plus ouvert (Michel Debré finance, Raymond Marcellin industrie)

- fév. 1965, Vietnam : le président démocrate L. B. Johnson « ordonna l'opération Rolling Thunder, (Tonnerre Roulant), qui durera 3 ans et 8 mois. Cette campagne de bombardements sans précédent dans l'histoire de l'humanité déversa un tapis de 4000 tonnes de bombes par jour sur le Nord Vietnam... Désormais, depuis l'ultime pointe sud jusqu'à l'extrémité Nord du Vietnam, sur 2000 km, chaque centimètre carré de ce territoire et chaque centimètre cube de son atmosphère constituait un objectif militaire. » (Bouny 2010, "Apocalypse...", p. 88).

- 1963 à 1972, Premiers réacteurs atomiques EDF : six UNGG, Uranium Naturel Graphite Gaz (même type et en pleine continuité des militaires G1 à G3 de Marcoule pour "la bombe" et que les réacteurs anglais) : EDF-1, 2 et 3 rebaptisés Chinon A1, A2, A3 (mis en service respectivement en 1963, 1965 et 1966), St Laurent des eaux A1, A2 (mis en service en 1969 et 1971), 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), ils ne pouvaient guère 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 MWj/t) et leur combustibles irradiés ont donc moins de produit de fission dans la même proportion. Chinon 1 et 3 bien que "civils" 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 m³ après conditionnement" (ce graphite 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 ont eu leur lot d'incidents qui, contrairement aux REP n'affectent en général qu'une partie du cœur (par ex. Pharabod et Schapira 1988, "Les jeux de l'atome et du hasard ...", p. 224-27).

- 1965, les britanniques possèdent déjà 24 réacteurs UNGG (appelés Magnox; uranium naturel-graphite-CO₂) totalisant une puissance de 3876 MWé, soit le double de la puissance installée aux États Unis (Gazette Nucléaire n° 21, [là](#) p. 3).
- août 1964, dits « *incidents du golfe du Tonkin* » où l'administration L. Johnson accuse le Nord Vietnam d'avoir attaqué des navires US, ce qui lui permet d'obtenir du Congrès une « *Résolution* » lui donnant le feu vert pour des attaques sur ce pays de l'autre coté du Pacifique : c'est le vrai démarrage d'une guerre d'une agressivité et violence extrême, celle US du Vietnam. On saura bien après, par les *Pentagon Papers* en juin 1971, qu'il s'agissait d'un faux. Il n'y a eu aucune attaque Nord Vietnamienne sur des navires US en août 1964...
- 21 avril 1964, échec de lancement d'un satellite *transit* pour la marine américaine. Il n'était pas prévu pour une réentrée et se consume en descendant au niveau de la Madagascar. Il portait un générateur au plutonium 238 (période 87,7 ans) qui s'est désintégré en injectant presque toute son activité estimée à 630 TBq de ce radio isotope dans l'atmosphère terrestre (T, tera = 12 zéros à ajouter au chiffre qui précède). Ce plutonium finira petit à petit à la surface de la Terre, au bout de 14 mois, essentiellement dans l'hémisphère Sud entre les latitudes 20 et 40° ([là](#), [là](#)).
- Décret du 11 décembre 1963 "*(inspiré, de loin, d'un membre de phrase de la loi 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 son 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.
- oct 1963, le chancelier L. Erhard (jusqu'en 1966,) succède à K. Adenauer en Allemagne, plutôt tourné vers les USA, architecte du "miracle économique allemand".
- 05-08 août 1963 (effectif le 10 octobre), "traité de Moscou" ou de Kennedy-Kroutchev, *Partial Test Ban Treaty* (PTBT) : il interdit les tirs d'armes atomiques, ou autres explosions nucléaires, dans l'atmosphère, sous l'eau ou dans l'espace. Les tirs souterrains ne sont pas interdits du moment que la contamination ne dépasse pas les limites de l'État responsable. La France et la Chine refusent de le signer et continueront leurs tirs aériens (voir par ex. à "02/07/1966", le tir Aldébaran et à "17/07/1974" le tir Centaure de 1974).
- **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 de Moscou, 05/08/63.) Le taux de Carbone 14, jusque là naturel (CO₂), 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/km² (Martin et Thomas 1989, Acte colloque Tarn&Garonne, p. 351). L'activité Sr 90 du lait a atteint son maximum au printemps 1963 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 1963. Selon l'UNSCEAR (connue pour ses sous-estimations) les dépôts intégrés sur la zone tempérée de l'hémisphère Nord sont 5200 Bq/m² pour le césium-137, 3200 Bq/m² pour le strontium-90, 58 Bq/m² pour les plutonium 239 et 240... ([in](#) CrieiRad et Paris, 2002, p. 54, [là](#)). Dans la Montagne noire, la CrieiRad a mesuré une activité résiduelle Cs137 de jusqu'à 16 000 Bq/m² et la présence d'américium 241 (descendant du plutonium 241) qui sont essentiellement dues aux retombées des tirs militaires (Trait d'Union CrieiRad 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. CrieiRad A/CP/MRa-97/0428-J1 et doc. CrieiRad 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...").
- 01/03 à 05/04/63, grève quasi générale des houillères (déjà une grève en 1962 à Décazeville, bassin particulièrement menacé), suscitée de la sympathie dans la population et une baisse de popularité du GI de Gaule (50%-50%, la plus basse qu'il ait eu). Le charbon était menacé par les changements économiques. En 1959 de Gaule avait déclaré "jamais il ne

faudrait renoncer à notre charbon", mais dès 1960, il y a une baisse de production, des effectifs et un freinage des augmentations de salaire (Becker 2005, "Histoire politique...", p. 123).

● 31 janvier 1963, "Convention complémentaire de Bruxelles" qui complète la Convention de Paris du 29 juillet 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 ²⁰⁸

En janv. 2011 douze 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 parties²⁰⁹ et présente la particularité de réunir un nombre équivalent de pays nucléaires et non nucléaires.

²⁰⁹ 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. 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). Pour l'indemnisation des accidents nucléaires, voir suite à "30 oct 1968", "16 juin 1990", et "12 février 2004".

● 14/01/1963, Le Président C. de Gaulle refuse la proposition USA-Angleterre d'une force nucléaire multilatérale (Becker 2005 "Histoire politique..", p. 115).

- 22 oct-01 nov. 1962, l'URSS fait 3 tirs atomiques dans l'espace, 2 "submegaton" (un une bombe "H" de 300 kt altitude 290 km au dessus de Dzhezkazga, centre du Kazakstan) et un "megaton"
- 09 juillet 1962, les États-Unis font un (dernier voir à août-sept. 58) tir atomique *starfish Prime* bombe "H" W49 de 4 Mt dans l'espace, altitude 400 km au droit du Pacifique (Johnson atoll au SW de Hawaï, 16,7° N, 190,5°E) avec une fusée Thor (construite alors par Douglas, et désigné pour envoyer de telles bombes sur un autre pays qui évoluera en fusée Delta de la NASA, programmes spéciaux et atome militaire sont étroitement liés). Des satellites de l'Université of Iowa et NASA avec matériel University of Iowa ont été lancés pour des mesures. Ce tir a créé une grande lueur dans le ciel se reflétant sur la mer. Il a créé un fort champ électrique de 1000 Km de rayon qui a créé du chaos à Hawaï (plus de téléphone ni lumières de rue, alarmes se sont mises à sonner, endommagement de l'équipement électrique.... ainsi qu'une coupure de la radio de 8 mn au Japon et 20 mn en Australie, [là](#)). « *Les particules chargées de la détonation ont augmenté significativement l'intensité des ceintures de Van Allen, ce qui a provoqué la panne totale de 7 satellites incluant Telstar, le premier satellite au monde de communication... Les particules chargées résultantes, principalement des électrons, ont persisté dans les ceintures pendant plusieurs années.* » (S. Thompson, cambridge, july 2006).
- 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 nucléaire n° 21, p. 3).
- avr. 1962, Algérie réglée, de Gaule tourne la page : G. Pompidou, premier ministre (jusqu'à juillet 1968). Ce gouvernement est renversé par une motion de censure le 05/10/1962 alors qu'il veut instituer l'élection directe du Président (alors élu par un collège de grands électeurs). Alors C. de Gaulle dissout l'Assemblée puis 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 1965.
- 01 mai 1962 : **tir atomique Béryl** ([là](#)) 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 Rossignaux 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. »
- 18 mars 1962, Accord d'Évian acte l'indépendance de l'Algérie mais... son art. 4 : « *La France utilisera pour une durée de 5 ans les sites comprenant les installations d'In Ekker, Reggane et de l'ensemble de Colom-Béchar-Hammaquir, dont le périmètre est délimité dans le plan annexé, ainsi que les stations techniques de localisation correspondantes.* ». Le jour du 18/03/62 avait lieu un tir atomique (désormais souterrains) à In Ekker où dix autres lui succéderont dont un de 127 kt (8 fois la puissance de celle Hiroshima) le 27 février 1965.
- 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
- 25/04/1961, 20 minutes après l'explosion de "Gerboise verte" à Reggane, on fait manœuvrer des fantassins pendant 3 heures, à pied, jusqu'à 600 mètres du point zéro (Damoclès n°128-9 et n°131).

- 1958 à 61, les italiens lancent la construction de 3 réacteurs tous différents : 1 magnox avec les anglais, à Latina, en 1958, 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).

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

- 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*²⁰⁵

²⁰⁵ 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€²⁰⁶.

²⁰⁶ 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 exceptionnel²⁰⁷. 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.

²⁰⁷ 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 déchargés 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 Uni 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, p. 7, on peut les trouver [là](#)).

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

- 1960, les USA amène un réacteur nucléaire portable, Alco PM-2A, 1,5 MW pour fournir l'énergie, le premier du genre, à Camp Century, camps militaire stratégique creusé dans la glace du Groenland (26 tranchées profondes de 8 mètres, recouvertes, totalisant ~ 3 km) 225 km plein Est de la grosse base aérienne militaire de Thule. La glace était fondue dans un puits pour 38 m³/jour. Le réacteurs PM-2 et pièces faisaient ~ 400 tonnes d'équipement, l'installation était prête en nov. 1960. La glace bouge et le projet de l'élite US de positionner là de nombreux missiles atomiques pour cibler l'Union Soviétique sera abandonné en 1963. A causes de problèmes non spécifiés le réacteur PM-2 a été fermé au bout de 33 mois et seule la partie réacteur

a été enlevée en 1964. Camps Century arrêté en 1965 sera abandonné en 1966, les galeries bougeant se bouchant, s'écroulant avec les mouvements de la glace. Tous les restes y sont laissés, enfouis, y compris, c'est selon les sources, 178 m³ ou 10 000 t, de déchets radioactifs du réacteur PM-2 dans des cuves et d'autres déchets (le secret sur ce Camp Century n'a été levé qu'en 1997).

- 1 janv. 1960 : le nouveau franc entre en vigueur (1 nouveau franc = 100 anciens francs).
- 1959-1960, atome militaire français :
 - 20/02/1959 : 1^{er} 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^{er} 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^{ème} 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).
- 1959 (à 1963). Un accord pour le déploiement de missiles balistiques américains Jupiter IRBM à capacité nucléaire est signé avec la Turquie et l'Italie. C'est à cause de ces missiles très proches de l'URSS (effectivement installés en 1961-1962 sur 5 sites en Turquie), et suite à la tentative d'invasion américaine de la baie de Cochons à Cuba, que N. Kroutchev a répondu positivement à la demande de F. Castro de mettre des missiles sur son île pour y éviter une nouvelle invasion des USA. Pour la résolution délicate de la crise aiguë de Cuba, les américains accepteront de retirer ces missiles balistiques nucléaires de Turquie (1963).
- 1959 démarrage d'une troisième "pile", G3 à Marcoule : 120 puis 150 tonnes d'U-métal, 1200 t de graphite artificiel.
- **28 juin 1959**, la 12^{ème} 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, n° 243/44, fév 2008, [là](#) 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 anxiogènes 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 (Nucléaire n°105/106, [la](#), p. 32). Il a fait sa thèse chez F. Joliot (Belbeoch 2001, "Tchernobyl", 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 arrêter le nuage de Tchernobyl à nos frontières (Gazette Nucléaire n°163/164, [la](#) 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)...

Cet accord préhistorique est plus que jamais redoutable aujourd'hui. Ce n'est pas du au hasard que l'on a jamais entendu parler des habitant-e-s de Pripiat, des irradié-e-s de Fukushima, etc. Pendant 10 ans, 26/04/2007 à 26/04/2017, « tous les jours de la semaine, de 8 à 18 heures, les Vigies du collectif « IndependentWHO – Santé et Nucléaire » étaient devant l'OMS à Genève pour demander son abrogation ([là](#)). Il est maintenu contre vents et marées.

- **07 janvier 1959**, ordonnance n°59-147 portant organisation générale de la défense. "L'ordonnance ne distingue plus le temps de guerre et le temps de paix. La défense est un état permanent qui permet de mobiliser ou réquisitionner militaires et civils, sous la même autorité et avec les mêmes obligations, « en cas de menace portant notamment sur une partie du territoire, un secteur de la vie nationale ou une fraction de la population ». Cette menace n'étant pas définie, elle peut s'appliquer au gré du gouvernement aussi bien à un conflit militaire qu'à une crise politique ou sociale. La politique de de Défense échappe au Parlement. Elle fait partie du domaine réservé du président de la république... Tout non militaire, homme ou femme de dix-huit à cinquante ans, peut-être mobilisé selon sa profession « en tout temps et en toutes circonstances » pour le maintien des activités essentielles de la nation et astreint à la discipline des forces armées. Un salarié réquisitionné qui s'absente peut être jugé comme déserteur par un tribunal militaire. Depuis 1964, des personnels d'administrations et d'entreprises doivent signer leurs « affectations collectives de défense ».

La seule tentative d'appliquer une telle réquisition eut lieu en 1963, contre la grève de trente-cinq jours des mineurs des charbonnages. Elle a échoué grâce à la désobéissance civile unanime de ceux-ci et à un élan de solidarité sans précédent dans l'opinion." (Balmet et al., "Résister à la militarisation", 2019, p. 28).

- Le 01/12/1958, création de Framatome (société franco-américaine, alliance Forges du Creusot avec Westinghouse).

- Août-septembre 1958, les États-Unis font 5 tirs atomiques dans l'espace (*Teak* 10 Mt altitude 75 km, *Orange* 10 Mt 45 km, **Argus** I, II, III, 200, 250 et 480 km tous 1,4 kt)

- 21 décembre 1958, **Ch. De Gaulle** élu à 78,5% Président de la République (jusqu'à avril 1969); 10/01/1959 : Gouvernement M. Debré (jusqu'au 14/04/1962). Il faut restaurer la France, sa position internationale. A l'armée, P. Guillaumat jusqu'au 05/02/1960 puis P. Mesmer pour 10 ans.. J.M. Jeanneney à l'Industrie de 1959 à 1962. Nombreuses dispositions les plus importantes de la V^{ème} 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 du Parlement 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 1962. référendum en France 08/01/1961 pour autodétermination Algérie, 75% oui. Actions violentes de l'OAS la deuxième partie 1961-début 1962, nouveau référendum en France le 08/04/1962 : 90% pour l'indépendance et, en Algérie pour le référendum ; 99,72% oui à l'indépendance. 22/08/1962 attentat du Petit Clamart contre le GI de Gaulle par l'OAS. Le nouveau franc le 01/01/1960, le budget se rééquilibre dès 1959 (la 4ème République avait terminé en faillite). A cette époque de Gaule est autoritaire. Il en est accusé en dehors de son parti (UNR),

- 28 sept 1958, 79% de oui pour la constitution de la **V^e 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.)
- 02 juin 1958, après plusieurs années de retraite, face à la situation explosive de la guerre d'Algérie (et une situation financière critique), Le Président R. Coty rappelle C. de Gaule. Nouveau chef du gouvernement celui-ci obtient de l'Assemblée nationale les pleins pouvoirs pour six mois et peut notamment légiférer par ordonnances. L'ancien vichyste ayant tourné casaque, l'X-Mines P. Guillaumat du CEA est à l'armée (là).

- En 1958 démarrage d'une deuxième "pile", G2 à Marcoule : 120 puis 150 tonnes d'U metal, 1200 t de graphite artificiel. Elle aura un accident du même type que G1 (voir à janv 1956), plus grave encore, le 14 dec 1959.

- 11 avril 1958, Félix Gaillard alors Président du Conseil, annonce, sans qu'aucun débat n'ai 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).

- 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) 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 ou autres rejets, 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.*"

- 14/10/1957, l'élite de l'URSS montre le travail qu'elle dirige en lançant spoutnik qui fait le tour de la terre. Le 3 nov. 1957, ils mettront en orbite la chienne Laïka et en 1961 ce sera Youri Gagarine premier homme à aller dans l'espace. Il faudra du temps aux américains, piqués, à revenir sur le devant de la scène sur ce plan là (débarquement sur la lune en 1969). Ces lanceurs sont dérivés de ceux des missiles longue portée à ogives nucléaires, programmes spatiaux et atomiques militaires sont très liés.

- 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/m². En 1958, les territoires contaminés au-delà de 74 000 Bq/m², soit plus de 1000 km², 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 Karatchai 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 $\mu\text{Sv/h}$ en certains points des berges de la Techa et des marais adjacents."(CP CriiRad 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, CriiRad 2017...].

- 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 km². 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 financières 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. "

- 1956-1958 (dernière partie de la IV^e république), la France démarre les 3 réacteurs militaires G1, G2, G3 de Marcoule (respectivement 1956, 1959 et 1960) 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 énergivore, Pierrelatte est choisi pour avoir l'électricité de l'usine hydroélectrique Blondel (Barillot 2005, p. 53).

« le 15 avril [1958], le gouvernement Gaillard tomba ; mais.. Félix Gaillard signa le 22, alors qu'il n'expédiait plus que les affaires courantes, un décret antidaté du 11, ordonnant **d'acheter les terrains de Pierrelatte, destinés à l'usine de séparation** et de procéder au premier trimestre 1960 à l'explosion de la première bombe atomique. » (Soutou 1993; Barillot 1999, p. 351). A 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 confirmera cette décision.

- 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 : [ici](#). Libération des échanges quasi totale (90%). Publié en France par le décret n°58-84 du 28/01/58.

- Fin 1956 et 1957 le ministre de la défense, l'X-Science-Po Maurice Bourgès-Maunoury (et député Radical) contribue à un impressionnant rapprochement **franco-israélien en matière atomique**. Coté CEA, c'est Bertrand Goldschmidt qui est impliqué dans la fourniture réacteur -extraction plutonium à Israël (Wilsoncenter.org, [là](#); B. Goldschmidt qui était directeur de la chimie au CEA sera de 1958 à 1980 une

sommité de l'AIEA, cet organisme de promotion de l'énergie nucléaire "civile" dans le monde, il favorisera notamment la vente par la France du puissant réacteur de recherche Osirak à Saddam Hussein)

- 5-6 nov. 1956 : A la suite d'une attaque israélienne victorieuse depuis le 29 octobre, avec des avions français, dans le Sinaï : attaque franco-anglaise de l'Égypte (aéroports, ports, etc.) pour venir occuper le **canal de Suez** qui a été nationalisé par Nasser le 26 juillet. L'Égypte n'avait aucune intention ni intérêt de bloquer le passage, bien au contraire, elle voulait profiter des revenus, notamment pour payer le barrage d'Assouan pour lequel les USA venaient de refuser un prêt. Le 31 octobre une résolution à l'ONU avait été adoptée en faveur de l'Égypte. Elle ne peut être appliquée à cause des vétos anglais et français. Suite à leur attaque militaire du 05 novembre, dans la nuit du 05-06 l'URSS, Khrouchtchev, a sur le champs fait savoir aux gouvernements français et anglais qu'elle écraserait les agresseurs en train de tuer des égyptiens innocents. Eisenhower de son coté a condamné la solution militaire pour régler les conflits et annoncé que les USA ne s'y laisseraient pas embarquer (il a fait envoyer des bateaux de nourriture aux villes-port égyptiens bombardés). Le 06 anglais et français ont stoppé leur agression. L'élite militaro-politique en France avait une arrière pensée, mettre à mal le régime égyptien qui soutenait le FLN d'Algérie. Le prestige de Nasser en est sorti grand dans le monde arabe.

- Exactement en même moment 4 nov. 1956 dans la matinée les chars du pacte de Varsovie ont pris le contrôle de Budapest, Imre Nagy, modéré poussé par une contestation, en l'espace de quelques jours était allé assez loin puisque le 31 il avait annoncé un retrait du pacte de Varsovie, il y aura des affrontement sérieux mais loin du centre de la ville et des points de résistance dans deux autres villes.

- 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_{th} 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, n° 225/226, [là](#) p. 9)

- 1956, Un groupe d'étude réuni par l'OMS comprenant le prix Nobel de génétique H.J. Muller (+ R.M. Sievert, J. 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 et la [publication](#)).

- juillet 1956, le double collège est aboli dans les colonies françaises qui passent au suffrage universel (loi cadre dite Defferre).

- 23 juin 1956, Nasser nationalise le canal de Suez

- 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).
- janvier 1956 à Marcoule le CEA met en service la "pile" G1, 120 tonnes d'uranium (Félix Gaillard, celui qui a tiré l'argent du parlement pour cela, est présent). Cette première pile va essentiellement "servir de leçon" : surchauffe des barreaux d'uranium dont l'un éclata, arrêt dès novembre pour un an, puis gainage qui refuse de se détacher qui mettent d'entrée hors d'usage l'atelier télécommandé tout neuf. Il a fallu les envoyer en Angleterre à travers les villages et gares de France et la Manche. Les anglais qui le traitaient ont annoncé que le plutonium, peu abondant, contenait l'isotope 240 (non voulu par le CEA pour sa bombe). Par ailleurs G1 a été vanté dans les médias comme produisant de l'électricité « *mais pratiquement jamais un seul kilowatt ne fut débité sur le réseau* » les gaz n'étant pas assez chauds (J. Goujon in Sciences et avenir n°135, mai 1958).
- 03 déc. 1955, l'UNSCEAR, United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation, Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants, est approuvé à l'ONU par la résolution 913(X).
- août 1955, suite au lancement de l' « atom for peace » du 08/12/53, Conférence internationale des Nations Unies sur l'énergie atomique à Genève. 1000 délégués de dizaines de pays. Un pan des connaissances des labos atomiques est déclassifiée : séances, conférences, et des échanges entre scientifiques de plusieurs pays, dont les États-Unis et l'URSS (préparé par un comité mixte de scientifiques de l'atome surtout US et URSS). Les américains (via le Oak Ridge National Laboratory) ont même envoyé par avion et monté à la conférence un petit réacteur atomique de recherche de type piscine. L'événement est présidé par Homi J. Bhabha, qui est à la tête de la Commission de l'Énergie atomique de l'Inde. Cela se poursuivra avec la création de l'AIEA deux ans plus tard.
- 20 mai 1955, 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);
- mai 1955, 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^e 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.
- **Pendant la période 1951 à 1958 de cette IV^e République le effectifs du CEA sont multipliés par plus de cinq, de 1500 personnes en 1950 à 5000 personnes en 1955, 10 000 personnes en 1958... :**
 Saclay démarré fin 1952; début de construction de Marcoule en 1954; voyage en Madagascar et décision de donner des crédits pour y extraire l'uranothorianite en 1954; Limeil-Brévannes en 1954; le 29 décembre 1954 création du Bureau d'Études Générale, BEG, animé par le colonel Buchalet chargé du programme de la bombe; centre de traitement chimique de Gueugnon 1955 (confié à la PEC); Vaujourn; Bruyères-le-Châtel; début fabrication barres uranium à Annecy (SACM) en 1955; l'institut National des Sciences et Techniques Nucléaires, INSTN est créé à Saclay en 1955 (Georges Guille co-fondateur); le Centre d'Études Nucléaires de Grenoble en 1956; Moronvilliers/Pontfaverger; Valduc en 1957; le 10 mai 1957 classement en « terrain militaire » une zone de 108 000 km² au SW de Reggane; en 1958, Centre de Cadarache pour réacteurs avancés...
- Sept. 1954, premier sous-marin à propulsion nucléaire ("Nautilus"), aux USA.
- 13 mars à 7 mai 1954, Bataille et chute de Dien Bien Phu (Gl. Giap). Le 21 juillet, signature des accords de Genève (que les USA refusent de signer) mettant fin à la guerre d'Indochine mais le 1 novembre début de l'insurrection algérienne dans le massif des Aurès.
- 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, radiodermes, 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 Iles 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, radiodermes 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).

- La valse des gouvernements de la IV^e République :

01/1954, nouveau Président de la IV^e république R. Coty (élu difficilement par l'assemblée; il est de ceux qui avaient voté les pleins pouvoirs à Pétain en 1940). gvt de droite (suite de Pinay voir 16/01/1947) : 28/06/1953-13/06/1954 droite J. Laniel; 19/06/1954 à 05/02/1955 (E. Faure au finances, croissance, plein emploi, stabilité des prix, croissance 5% dans les années 1950s, mvt sociaux, Diên Biên Phu) : P. Mendes-France (charisme + liquidation Vietnam et Tunisie); 23/02/1955 à 24/01/1956 E. Faure (guerre d'Algérie, État d'urgence en avril, contingent à l'automne, poujadisme); 01/02/1956-21/05/1957 socialiste G. Mollet (3^e sem. congés payés, meilleurs sécu, CEE, ind. Tunisie et Maroc, 5 nov. 56 canal de Suez avec israéliens et anglais= fiasco diplomatique, Algérie : vicieuse bataille d'Alger avec Massu (pratique de la torture à grande échelle, et selon P. Teiten 3000 disparus) serv. milit passe de 18 à 30 mois; Puis, France, c'est la fin de la IV^e (plus de majorité, autorité très faible, l'armée fait ce qu'elle veut en Algérie, plus un sous en caisse) : 13/05 à 30/09/1957 radical M. Bourgès-Maunoury, puis 05/11/1958 F. Gaillard et 15 jours en mai 1958 MRP P.Pfimlin.

- 8 déc 1953 : "**Atom for peace**". En pleine guerre froide, alors que l'URSS vient de faire exploser sa première "bombe H" (août 1953) 9 mois après celle des États-Unis (nov. 1952), Le Président des USA D.**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.

- mi août 1953 : coup d'État en Iran, mené par les américains et les anglais : CIA de Allen Dulles, [ici](#) §III-5, et M16. Le Premier ministre élu Mossadegh nationalisait le pétrole... → régime du Shah pro-occidental, M. Pahlavi pendant 25 ans.

- 27 juillet 1953, fin des combats en Corée après deux ans de combats autour du 38^e parallèle (armistice de Panmunjon).

- 1953, France : officiellement 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 1941, puis animateur du Rassemblement pour la révolution nationale en 1941, obtiendra 1 250 000 voix aux présidentielles de déc. 1965, etc.)

- 5 mars 1953, mort de Staline

- 05 nov. 1952, le Gl. Dwight Eisenhower est élu Président Républicain des États-Unis avec Richard Nixon comme Vice-Président. John Foster Dulles Secretary of State (= Ministre des affaires étrangères) et son frère Allen Dulles à la toute puissante CIA ([là](#)).

- 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).

- 23 juillet 1952, en Égypte, Gamal Abdel Nasser dépose le roi Farouk.

- 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**. Cependant l'objectif assigné en production de plutonium ne correspond à aucun besoin civil réel (c'est Félix Gaillard qui signera le 11 avril 1958 la décision gouvernementale pour un tir atomique début 1960, ce qui

sera confirmé ensuite par de Gaulle). 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 les crédits (40 milliards de francs : 685 millions d'euros) ne permettraient 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).

- De nov. 1951 à 1958 : l'Administrateur du CEA, i.e. délégué du gouvernement, est l'X-Mines Pierre Guillaumat, vichyste pur jus qui mérite bien une présentation spécifique : [ici](#). Il succède à l'X R. Dautry (autre bien à droite, [là](#) Annexe A-II-2, décédé).
- 27 avril 1951, les USA et le Danemark, deux parmi les fondateurs de l'OTAN, signent un accord qui permet aux USA d'établir des bases militaires au Groenland. Sur la décennie qui suit les USA y construisent 3 bases aériennes: Narssarsuaq, Sondstrom, et Thule (elle à moins de 1600 km du pôle Nord).
- Années 50, jusqu'en 1960, substitution rapide de l'hydraulique au charbon en France par la construction des grands barrages. Le premier chantier a été le barrage de Donzère-Mondragon avec financement du plan Marshall. Il s'agit d'une dérivation du Rhône sur 28 km au niveau de Pierrelatte avec au point kilométrique 17 du canal une usine électrique nommée André Blondel, 6 groupes de turbines d'une puissance installée de 300 000 kVA inaugurée en 1952. C'est le plus vaste chantier d'après guerre. Cette électricité (et donc cette dérivation du grand fleuve) va être détournée en bonne partie par le CEA militaire qui va venir s'implanter là pour ça, pour son enrichissement en U-235, par le processus de diffusion gazeuse extrêmement énergivore.
- 19/04/1951, création du CECA, Communauté européenne du charbon et de l'acier entre la France, l'Allemagne, le Bénélux et l'Italie. Les USA veulent remettre l'Allemagne au centre de l'Europe face à l'URSS : [là](#).
- janvier 1951, promulgation de l'amnistie (projet qui avait été présenté au parlement par le porte-parole du gouvernement de 1949, un certain François Mitterand; on sait que bien plus tard, Président, ce dernier fera tout pour protéger René Bousquet le principal responsable, avec Ph. Pétain chef suprême, de la rafle du Vel d'Hiv.).
- 25 juin 1950 début de la **guerre de Corée** (la péninsule entière ne fait que 219 000 km², même pas la moitié de la France). Comme convenu entre "alliés" pendant la guerre, les japonais y avaient été désarmés, au Nord par l'Union soviétique, au Sud par les américains. Le régime communiste du Nord (ceux avec le crédit d'avoir combattu l'occupation japonaise) envahi la zone Sud parce que le Président là, S. Rhee (qui vient des USA où il vivait réfugié) fait emprisonner les familles communistes (par ailleurs chaque côté a des prétentions sur toute la péninsule). Sous l'égide des Nations Unies les USA essentiellement viennent au secours du Sud. L'URSS n'a pas pu agir à ce niveau diplomatique car à ce moment elle boycottait l'ONU à cause du problème de la représentation chinoise : uniquement Chiang Kai Shek réfugié à Formose depuis dec. 1949, alors que la république populaire, la vaste majorité de la Chine avec Mao Zedong était établie depuis sept. 1949 et ignorée par cet ONU. Les américains avec des petites participations internationales repoussent les coréens communistes du Nord. La nouvelle Chine de Mao avait dit qu'elle interviendrait si les américains franchissaient le 38^e parallèle, mais vu leur armement comparativement rudimentaire, les américains n'y croyaient pas. Le GI. McArthur ayant repris l'avantage a poussé le bouchon assez loin en venant presque sur la frontière chinoise. En nov. - déc. 1950, les chinois viennent au secours des communistes. Ils repoussent les américains vers le Sud, et pénètrent même en zone Sud et reprennent Séoul. Finalement les américains re-reprennent Séoul en mars 1951 et désormais la situation en Corée va s'éterniser en des combats sur la ligne de partage sur le 38^e parallèle jusqu'à la signature d'une l'armistice le 27 juillet 1953 à Panmunjom.
- En avril 1950, Frédéric Joliot est révoqué de son poste de Haut Commissaire du CEA (fonction de conseil scientifique) par Georges Bidault (et remplacé par Francis Perrin). L'administrateur du CEA, i.e. le délégué du gouvernement, reste l'X Raoul Dautry (du grand patronnat, calé loin à droite, [là](#) Annexe A-II-2). F. Joliot venait de prêter son nom de scientifique pour le dit Appel de Stockholm qui appelait médiatiquement à une interdiction de la bombe atomique sur la planète, mouvement tout de principe qui ne pouvait que générer de la sympathie de beaucoup de monde. Mais pour l'élite ce qui gênait était qu'il avait depuis un certain moment mal défini à l'extrême fin de la guerre une carte au PCF. Or les choses ont terriblement changé en quelques années (fort de la résistance et de la compromission de la droite avec le nazisme, le PCF était le premier parti de France en 1946, aux législatives, en nb de députés, et en nb d'adhérents, c'est à ce moment qu'est créé la Sécurité Sociale). Très vite l'élite française, et la SFIO (PS de l'époque) n'était pas la dernière, s'est littéralement suspendue à l'idée d'une aide américaine qui lui permet d'étaler des prétentions de bonheur à venir vis à vis des élect/eur/rice/s. On est maintenant en plein dans

le plan Marshall (qui va à l'industrie lourde avec du matériel américain) et dans la "guerre froide". Depuis mars 1947 Toute suppression du communisme quelque part est aidé et récompensé par les USA.

- 04 avril 1949, création de l'OTAN, Organisation du Traité Nord Atlantique dans le cadre de la "guerre froide". «*Pour ceux qui s'engagent sur le sentier de l'agression, ce pacte est un avertissement: si des offenses doivent être commises, malheur à ceux qui les commettent !...*» C'est par ces mots que Dean Acheson, le secrétaire d'État américain, ouvre la cérémonie de la signature (Figaro du même jour)
- 15 sept. 1949, Chancelier K. Adenauer en Allemagne (jusqu'en oct. 1963).
- sept. 1949, Suite à une vaste offensive vers le Sud, victoire de l'armée rouge de Mao Zedong qui défendait les petits paysans : proclamation de la République Populaire de Chine (désormais en Indochine, les vietnams vont avoir une frontière amie, ce qui va modifier la situation militaire). En décembre 1949 Tchang Kai-chek se réfugie dans/envahit l'île de Formose où il demeura dictateur militaire, aidé par les américains.
- 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.
- 15 déc. 1948, la pile ZOE (ou E11) au Fort de Chatillon (Fontenay-aux-Roses) diverge. Elle a été construite sous la direction de L. Kowarski, copie à la même échelle de la pile canadienne ZEEP dont-il avait dirigé le projet à Chalk River au Canada. La "pile" est contenue dans un hall de 20 m par 20 m et de 17 m de hauteur, le cœur en pastille d'oxyde d'uranium UO₂ est inséré dans une cuve d'aluminium de 1,91 m de diamètre et 2,35 m de hauteur, remplie de 6 tonnes d'eau lourde. Un réflecteur en graphite entoure la cuve, bordée elle-même d'un mur de béton de 1,5 m d'épaisseur. La marche est contrôlée par deux jeux de barres de cadmium. L'UO₂ a été élaboré au Bouchet.
- 01/07/1947, aux USA, entrée en vigueur du Atomic Energy Act (01/08/1946), qui transfère la responsabilité de la recherche et du développement atomique de l'armée (le gigantesque Manhattan project) à l'AEC, Atomic Energy Commission, sous direction de 5 membres civils.
- 05 mai 1947, Le socialiste P. Ramadier renvoie les ministres communistes qui ont désapprouvé publiquement sa politique et qui du coup passent dans l'opposition. De plus, le 30/09/1948 le bureau du PC déclare que "Le peuple de France ne fera pas, il ne fera jamais la guerre à l'Union Soviétique" 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.
- 12 mars 1947, discours du Président démocrate, la dite "Doctrine Truman" qui démarre l'interventionnisme US dans le monde (sous-entendu face à l'URSS, par ex. [ici](#) § II-4). On considère ce speech comme le lancement de la "**guerre froide**". Coté USA on estimait que le temps du leadership américain était venu. L'URSS du sien estimait qu'elle avait fait un énorme travail et sacrifice pour l'aboutissement du conflit. Modèle capitaliste chrétien d'un côté, athée à référence sociale de l'autre, mais en fait des régimes politiques qui se sentent les plus forts à un moment donné et ont bien l'intention d'en profiter, c'est la loi bien humaine du plus fort.
Les USA annonce à ce moment l'aide à la monarchie grecque de retour à vaincre la gauche derrière le parti communiste grec qui sont essentiellement ceux qui avaient résisté sur place contre le nazisme. Avec les anglais ils veulent prévenir tout accès du pétrole iranien à l'URSS. Ils annoncent aussi aider financièrement la Turquie sans explication très convainquante (mais bien sûr ce pays a le contrôle du très stratégique détroit des Dardanelles sur la Mer Noire).
- 10 mars au 25 avril 1947, à la conférence réunie à Moscou, les ministres des affaires étrangères soviétiques, américains, britanniques et français avaient constaté officiellement leurs divergences
- janv 1947 **IV^{ème} République** qui durera jusqu'à en pratique le 28/06/1958, soit 11,5 ans. Il va y avoir 26 gouvernements qui durent une moyenne de l'ordre de 6 mois chacun. 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 communistes d'un côté (qui ne fera jamais moins de 25% sous la IV^{ème}) et au début le RPF, Rassemblement du Peuple Français créé par de Gaulle le 07/04/1947. Mais C. de Gaulle sabordera le RPF le 05/1953 et se retirera (il y aura quelques élus à obédience gaulliste dans des ministères).
Les 16 janv. 1947 le socialiste Vincent Auriol désigné Président par le parlement et le restera jusqu'à janv. 1954. Il désigne Paul Ramadier comme premier Président du Conseil. 22/01-19/11/1947 socialiste P. Ramadier; 24/11/1947-19/07/1948 MRP R. Schuman; 11/09/1948-06/11/1949 radical H. Queuille; 24/10/1949-24/06/1950 MRP G. Bidault; 12/07/1950-28/02/1951 R. Pleven; 10/03-10/07/1951 H. Queuille; 12/08/1951-17/01/1952 R. Pleven; 08/03-23/12/1952 droite A. Pinay. On retrouve toujours les mêmes têtes qui jouent à la chaise tournante.
- 10/11/1946, Élection de la première Assemblée de la IV^{ème} République au suffrage universel, le PCF arrive premier parti de France.

- janvier 1947, au Bouchet à 40 km de Paris entre Saint-Vrain et Ballancourt, dans la poudrerie (terrain militaire) est installé pour le CEA par la Société de Terres Rares la première unité de purification de l'uranium sur la base des techniques de purification par solvant ramenée du Canada par B. Goldsmidt. Le CEA la reprendra à son seul compte en 1948.
- 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.
- 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.
- 13 oct. 1946, Référendum sur la nouvelle (deuxième) constitution de la IV^e République : elle est adoptée (à rebrousse-pois sur le plan politique et humain, cette constitution va inévitablement entraîner nos sanglantes guerres coloniales).
 - 02 juin 1946 élection de la deuxième Assemblée constituante qui prépare une nouvelle constitution. Le MRP (droite de l'époque) sort premier (28,2 % contre 26 % au PCF) et c'est G. Bidault qui forme le gouvernement.
 - 28 mai 1946, accords Blum-Byrnes, en échange d'un modeste crédit la France doit ouvrir ses frontières aux USA (libéralisme économique, aviation, cinéma d'Hollywood qui immédiatement envahit les salles de cinéma. Dans la France avec une si longue histoire, les enfants vont désormais jouer au cow boys et indiens du tout jeune pays américains (là § II-4-1).
 - Le 05 mai 1946 les urnes ont refusé le premier projet de constitution. Porté notamment par le communistes, vivement attaqué par la droite patronale, il était assez progressiste pour le statut des anciennes colonies
- 1946, le GPRF, 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 au charbon et une centaine pour l'exploitation d'environ 300 centrales hydrauliques et 1150 sociétés chargées de la distribution aux consommateurs. En nommant Marcel Paul, ancien électricien communiste Ministre de la production industrielle, de Gaulle avait sauté le pas et il y avait une certaine unanimité. Seules quelques régions, comme la Compagnie Nationale du Rhône et quelques producteurs autonomes sont soustraites à 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, elles fabriquaient des véhicules et des pièces pour le front Est du Reich; Louis Renault est mort en prison avant son procès), Gnome et Rhône (moteurs d'avions) devient la SNECMA.
 L'économie française n'est plus libérale mais "mixte".
- 20 janv 1946, **C. de Gaulle démissionne**, dit-il à cause à un retour du "régime exclusif des partis", mais il se voyait impuissant sur l'aspect des finances, alors que les atlantistes avaient poussés par les USA qui promettaient monts et merveilles. de Gaulle sera de retour, 12 ans plus tard, en juin 1958. Il est remplacé par le socialiste (SFIO) F. Gouin (26/01 au 12/06/1946) puis par le MRP (Mouv. rép. pop. nouveau parti dans lequel se cache alors la droite) G. Bidault (23/06 au 28/11/1946). C'est un gouvernement tripartite, SFIO-PC-MRP (attributions PC, à la Production industrielle, mais encore rognée). L. Blum a été chef anecdotique du gouvernement entre 2 élections, (16/12/1946 au 16/01/1947)
- 26 déc. 1945, création du franc CFA et du franc des colonies françaises du Pacifique (CFP), monnaies coloniales.
- 20 déc. 45, à propos d'une conférence donnée par Frédéric Joliot 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).

- 13 nov. 1945, l'assemblée élue maintient C. de Gaulle chef du gouvernement à l'unanimité. Ce gouvernement comporte 4 ministres communistes (qui est à ce moment le plus gros parti de France)
- 21 oct. 1945, Élection d'une première assemblée constituante avec le but de préparer un projet de constitution. Ensemble, le parti communiste et la SFIO ont la majorité.

- le 18 oct. 1945, **CEA**

Deux mois, après la révélation de la puissance de l'arme atomique, mais aussi trois jours avant l'expiration du statut provisoire qui permettait au gouvernement de légiférer sous le seul contrôle du Conseil d'État : ordonnance n°45-2563 du GPRF, de Gaulle et les nombreux partis à majorité de gauche, Instituant le **CEA, Commissariat à l'Énergie Atomique**. Ses statuts ont été définis par F. **Joliot** et l'X R. **Dautry** (ce qu'il explique qu'il a deux têtes, respectivement Haut-Commissaire avec une mission scientifique, et l'Administrateur général qui représente les forces du haut fonctionnariat d'Etat, en grande majorité des "X") à buts civils et militaires, avec "autonomie financière" et mis sous l'autorité directe du Président du conseil, autrement dit court-circuitant ministres et parlement. Il se donne aussi l'exclusivité de la recherche et de l'exploitation du métal l'uranium.

La demande (au gl. de Gaulle) par F. Joliot et P. Auger de cette création datait de mai 1945. Mais les choses sont devenues soudain pressantes suite aux deux tirs américains (sur des populations civiles), ce qui en dit long sur les arrières pensées.. Trois mois après cette ordonnance qu'on lui avait demandé, C. de Gaulle jette l'éponge et on ne le reverra au pouvoir que 12,5 ans plus tard. C'est sous la 4^{ème} République que le CEA s'est développé. *"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), Les milliards, la construction des 3 réacteurs pour le plutonium de la bombe, G1 à G3, l'usine militaire de Marcoule et la décision du premier tir atomique sont tous des actes de la 4^{ème} République dont l'un des défenseurs les plus efficaces et perspicace va être Félix Gaillard du parti Radical auquel le CEA doit énormément ([là](#) § VI).

- ✿ **09 août 1945**, 11h02, deuxième bombe atomique au plutonium 239, 1kg fissionné, 22 kt, **sur une deuxième ville** ([là](#)).

C'est la ville portuaire de Nagasaki. Cela fait là 80 000 morts dans la 1^{ère} année dont 31 000 sur le coup par l'onde de choc, sublimation, agonie par brûlure : [ici](#).

Le lendemain, le 10 août 1945, 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].

- ✿ **06 août 1945**, 8h15, Bombe atomique à l'uranium 235, 1kg fissionné, < 15 kt, **sur une ville**.

C'est la ville portuaire d'Hiroshima transformée en désert en quelques secondes : 120 000 morts dans la 1^{ère} année dont 45 000 sur le coup par l'onde de choc, sublimation, agonie par brûlure.

Le journal Le Monde du 08 août 1945 titre à la une : "*Une révolution scientifique*". France soir le 09 août 1945 titre : "*L'emploi de la bombe atomique ouvre des horizons illimités.*". Unanimité dans les média sauf pour une voix, celle de Albert 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 août 1945) [Belbeoch 1993, [là](#), p. 5, 6, Gazette Nucléaire n° 149/150, [là](#) p. 15-6]. Franklin Roosevelt étant décédé quelques mois plus tôt, en avril 1945, son Vice-Président démocrate Harry Truman, assez peu connu, était devenu automatiquement le Président des USA (jusqu'en 1953). C'est lui qui a donné par deux fois le "go ahead".

- Au lendemain de Nagasaki, *l'Humanité* publia un article de Frédéric Joliot qui soulignait l'apport de la France à l'étude des réactions en chaîne.

- « *Deux ans plus tard, lors d'une conférence de presse tenue à Paris, le physicien [F. Joliot] reprocha à son collègue de Princeton, Henry D. Smyth, auteur d'un important rapport sur les usages militaires de l'atome, d'avoir passé sous silence « la part vitale de la science française aux découvertes ayant permis la fabrication des bombes atomiques ».* Ce sentiment d'une injuste sous-estimation de la contribution française à la recherche nucléaire vint se greffer sur la blessure nationale récente de la défaite et de l'Occupation... » (Sarkar 2014, [là](#) p. 136).

● **09 novembre 1944** : premiers mois de la libération, GPRF, **G**ouvernement **P**rovisoire de la **R**épublique **F**rançaise avec 3 grandes entités : les communistes fort de leur activité connue dans la résistance (tout le monde à ce moment se dit venir de la résistance), l'UDSR, Union Démocratique et Socialiste de la Résistance, et un parti qui se crée ce mois là : le MRP qui s'affiche catholique avec (lui aussi) des projets sociaux. Le Président et le gl.C. de Gaulle incontournable et unique alors comme représentant de la ("grande") France non collaboratrice. Sur ce moment les partis de droite et le haut clergé sont discrédités pour leur proximité avec le régime de Vichy et la collaboration (mais se cachent dans le MRP).

Mais tout le monde voulait l'ordre et la machine d'État, et il n'y en qu'une, est maintenue : une loi du 04 septembre 1944 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. Pratiquement tous le haut fonctionariat reste donc en place.

Les annuaires des grands commis des grands corps d'État font apparaître une continuité impressionnante entre 1939 et après 1945 : 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 pour les préfets plus marqués, dont près de 50% en place en 1939 le sont tout de même toujours en 1946.

Le 09 août 1944, 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. Le régime a eu beau être "dit" discrédité, les archives n'en n'ont pas moins été classées non accessibles aux historiens pendant 50ans... "discrédité" mais bien protégé..., les chefs de service étant souvent les mêmes pendant et après la guerre (Paxton, 1997, "La France de Vichy", Seuil, p. 388-97, et p. 489).