

La situation nucléaire au Japon au début de 2013

I) L'état et les prévisions concernant le fonctionnement des réacteurs nucléaires

II) Le point sur les niveaux d'irradiation au Japon en janvier 2013

III) La vie quotidienne : comment protéger nos enfants de la radioactivité ?

I) L'état et les prévisions concernant le fonctionnement des réacteurs nucléaires

Actuellement deux réacteurs nucléaires seulement sont en fonctionnement au Japon depuis la fin de l'été 2012. Aucun autre n'a été remis en activité et aucune pénurie d'électricité ne s'est fait sentir. En septembre 2012 a été installée une nouvelle « autorité de régulation nucléaire », la NRA (Nuclear Regulation Authority, en japonais : 原子力規制委員会 *Genshiryoku Kisei Inkai*). Elle est chargée d'assurer un contrôle cette fois supposé indépendant du lobby nucléaire¹. Elle reste cependant une agence gouvernementale, rattachée au ministère de l'environnement. Elle n'est donc pas indépendante du gouvernement.

Elle a décidé de produire de nouvelles règles pour le fonctionnement et donc l'éventuel redémarrage des installations nucléaires, sachant que le précédent gouvernement de Yoshihiko NODA avait indiqué qu'il s'efforcera de faire du Japon un pays libre de l'énergie nucléaire d'ici 2040, dans 30 ans. Cette orientation avait été prise en partie en raison de la pression de l'opinion publique, de certaines procédures de consultation et de l'évidence d'une position favorable à cette option de la part des deux tiers au moins des Japonais². Les manifestations hostiles au nucléaire continuent un peu partout, et en particulier une manifestation chaque semaine devant les bureaux du premier ministre organisée par la coalition métropolitaine contre les centrales nucléaires³. Elle a rassemblé en liaison avec le mouvement « sayonara aux centrales nucléaires » animé par Kenzaburo Oe, en juillet 2012, une centaine de milliers de personnes. Ces mouvements populaires toujours vivaces préparent un grand mouvement contre le nucléaire pour le deuxième anniversaire de l'accident de Fukushima entre le 9 et le 11 mars 2013⁴.

Le paysage politique a cependant été modifié. Le gouvernement qui a installé cette autorité a été en quelque sorte, mais pas pour cela, désavoué par les électeurs. Yoshihiko NODA a appelé de manière précipitée à des élections anticipées des députés (chambre basse) pour le 16 décembre 2012, élections que son parti, le PDJ, Parti Démocratique du Japon (affaibli de nombreux départs) a perdues. Ceci a amené le retour comme premier ministre de Shinzo ABE qui a gagné ces élections avec le PLD, le Parti Libéral Démocratique qui avait gouverné presque sans discontinuer pendant 50 ans jusque 2009 quand le PDJ avait pris le pouvoir. Ce premier ministre est favorable au redémarrage des réacteurs nucléaires et à ne pas suivre le projet d'abandon du nucléaire, ce qui est aussi l'avis du syndicat patronal, le Keidanren. Toutefois, il est vraisemblable qu'aucune mesure modificative ne sera proposée d'ici juillet 2013, en attendant des élections à la chambre haute (dite des conseillers (参議員, *Sangi'in* ou des sénateurs qui seront renouvelés pour moitié).

L'autorité de régulation nucléaire, la NRA, donne des indications qui laissent penser qu'aucun nouveau réacteur ne sera redémarré au moins avant septembre 2013 et que peut-être les réacteurs

¹ Une collusion des élites politiques et économiques au pouvoir avec l'appui des américains qui occupèrent le pays jusque 1952 a favorisé le développement de l'énergie nucléaire civile alors que la constitution établie à l'initiative américaine en interdisait au Japon d'avoir une armée offensive et des armes nucléaires

² Voir par exemple ma note publiée par le blog du monde diplomatique « Après Fukushima, Minamata et Hiroshima, au Japon, les antinucléaires se radicalisent » : <http://www.altersocietal.org/documents/mh-fukushima-txt-12-08-09-BlogMondeDiplo>

³ <http://coalitionagainstnukes.jp/>

⁴ Voir (mais c'est en japonais) le site de sayonara (<http://sayonara-nukes.org/2013/01/>) et l'affiche d'annonce de la manifestation (<http://nonukes2013.jp/>)

actuellement en service pourraient être arrêtés définitivement s'il s'avère que la faille sur laquelle ils sont construits, est active selon les nouvelles normes concernant les failles⁵. En outre si les nouvelles normes évoquées concernant les filtres sont mises en place et exigées, des éventuels redémarrages ne pourraient pas avoir lieu avant des délais relativement longs, nécessaires pour réaliser l'équipement exigé⁶. Donc à partir de septembre 2013 quand de toute façon les réacteurs de Ôi seraient normalement arrêtés pour maintenance, s'ils ne l'ont pas été avant, le Japon sera à nouveau sans production d'énergie nucléaire.

II) Le point sur les niveaux d'irradiation au Japon en janvier 2013

Près de deux ans après le déclenchement de la catastrophe nucléaire de Fukushima, des centaines de milliers de personnes au moins, plus vraisemblablement des millions⁷ vivent encore dans des lieux, dans une atmosphère où le niveau de radioactivité dépasse 5 à 10 fois le niveau considéré comme normal.

Les instances internationales fixent ce niveau normal à 1msv/an (1 millisievert par an). C'est le niveau que les autorités japonaises avaient promis que l'on retrouverait aux alentours de la centrale accidentée, un an après ce moment où elles ont proclamé, en décembre 2011 que les réacteurs étaient en arrêt froid⁸. Actuellement (les 7 – 8 janvier 2013), sur le site de la centrale, il y aurait, selon les données publiées par TEPCO⁹, quelques petits endroits à 26 msv/an soit 26 fois cette dose, mais les zones de repos pour les travailleurs tant à l'intérieur du bâtiment de formation que du bâtiment de « bien-être » enregistrent 43,8 msv/an ; partout ailleurs sur le site, c'est en général beaucoup plus élevé. Près de l'unité 4 où se trouve la piscine chargée d'un grand nombre de barres de combustibles usés, on atteint la donnée la plus élevée communiquée : 1 753msv/an. Rappelons que la norme maximale admissible au Japon pour les travailleurs du nucléaire a été portée à 50msv/an, au lieu des 20 msv/an (et 100 msv sur 5 ans) de la norme internationale. Une fois cette dose maximale sur 5 ans atteinte en cumul, un travailleur ne devrait plus travailler en zone radioactive. Il semble que la dose maximale a été portée au Japon à 500 msv. Bien que protégés par des combinaisons les travailleurs qui procèdent en ce moment aux travaux sur la piscine de l'unité 4 reçoivent une irradiation considérable. Mais beaucoup d'ouvriers du nucléaire trichent sur la dose qu'ils ont reçue, pour pouvoir travailler plus longtemps. Sur le conseil de leur employeur ils habillent leur dosimètre personnel avec un isolant en plomb pour bloquer l'enregistrement des doses¹⁰. Les travaux¹¹ sur cette piscine sont indispensables car les 1 331 barres de combustibles usagées qui y sont déposées, le sont dans un bâtiment fragilisé. Un tremblement

⁵ Sont considérées comme actives des failles dont on peut montrer qu'elles ont été actives il y a moins de 400 000 ans ; l'ancienne limite était de 130 000 ans. Les experts ne sont pas tous d'accord actuellement concernant l'activité de la faille sous les réacteurs en activité d'Ôi, mais la limite envisagée alors était celle de 130 000 ans (voir Asahi Shimbun du 3 novembre 2012 <http://ajw.asahi.com/article/0311disaster/fukushima/AJ201211030057>). Ces réacteurs seront arrêtés pour maintenance en

⁶ Les normes sur les filtres et les autres éléments ne seront complètes selon la NRA avant mars 2013 ; pour les filtres les exigences seraient totales pour les centrales à eau bouillante et peut être partielles pour les centrales à eau pressurisée.

⁷ Si l'on prend la carte, même celle publiée par le gouvernement japonais, montrant les zones de retombées radioactive on voit que les populations concernées – la zone significative comprend le nord du département de Chiba et l'est de la ville de Tokyo- sont nombreuses, plusieurs millions de personnes. Elles ont reçu des retombées importantes, qui furent d'abord de l'iode radioactif – vite disparu- et sans avoir été protégées. C'est aussi des retombées de divers radionucléides qui ont atteint cette population nombreuse. Certains radionucléides sont en partie du césium à durée de vie de 30 ans et ces dépôts continuent de rayonner sur les passants, et les résidents. La carte de Yukio Hakayama plus certaine modifie les contours et de fait élargit les zones touchées.

⁸ La centrale rejette toujours de la radioactivité dans l'atmosphère : **Mardi 24 juillet**, les réacteurs 1 à 3 de la centrale de Fukushima daï-ichi rejettent toujours 10 millions de becquerels par heure en juin dernier, selon les calculs de l'exploitant. Cela n'a pas changé depuis février 2012. C'est le réacteur n°2 qui rejette le plus avec 8 millions de becquerels par heure à lui tout seul. Source <http://www.acro.eu.org/chronoFukushima.html>

⁹ <http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/fl/images/fl-sv2-20130116-e.pdf>

¹⁰ Voir par exemple Asahi Shimbun (en anglais) du 21 juillet 2012. (relu sur ce site le 19/01/13 : <http://ajw.asahi.com/article/0311disaster/fukushima/AJ201207210069>)

¹¹ Tepco met sur son site les présentations qu'elle commente lors de conférences de presses et d'information (<http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/handouts/>)

de terre du niveau de celui du 11 mars – ou même un peu moins puissant- pourrait faire que ces barres transforment ce site en un lieu d'une hyper catastrophe nucléaire mondiale.

La norme affichée pour l'objectif de décontamination des zones proches de la centrale et actuellement interdites à l'habitat permanent par le gouvernement est de 2 msv/an (soit 0,23 µsv/h échelle usuelle utilisée par les radiamètres). Cela correspond à deux fois le niveau de la norme internationale. On en est loin, même dans les lieux qui ne sont pas soumis à une opération de décontamination¹². Ces opérations sont menées de manière très critiquable. La décontamination, au demeurant peut-être très difficile, est conduite non seulement de façon peu efficace mais en outre d'une façon telle que ces opérations produisent en fait la dissémination de la radioactivité. C'est ce qu'a montré en particulier une enquête menée en décembre 2012 par des journalistes de Asahi Shimbun et publiée en janvier 2013¹³. Le ministère de l'environnement a fini par reconnaître au moins partiellement la réalité de cette perversion du processus en cours. Cela en ajoute à la forte contamination des rivières, reconnue par les dernières statistiques publiées par le ministère de l'environnement¹⁴. Les fuites d'eau continues de la centrale vers la mer contribuent de leur côté à la pollution marine en particulier importantes le long des côtes du département de Miyagi au Nord de Fukushima où sont entre autres élevées des huîtres et pêchées des coquilles St Jacques réputées¹⁵.

Se nourrir est, de fait, dans toutes ces zones une opération qui risque d'ajouter à l'exposition externe, une irradiation interne. La dernière liste publiée par les autorités de produits agricoles du département de Fukushima interdits à la vente est bien longue¹⁶. Restent les produits qui échappent au contrôle : dans un même champ, les légumes ou le riz cultivé dans tel coin peuvent être plusieurs fois plus radioactifs que ceux cultivés dans un autre coin. Tout sera en vente ou refusé, tout va dépendre d'où vient le sac de riz ou le paquet de légumes qui sera soumis au contrôle. A partir du moment où elles n'ont pas interdit la culture dans les zones à risque, les autorités sachant que l'on ne peut tout contrôler et qu'il y a cette répartition hétérogène de la radioactivité, prennent le risque de donner pour sains des produits radioactifs.

Dans la ville de Fukushima, devant la mairie, sur un sol en béton, les données publiées par la ville sur son site montrent des valeurs entre 5,1msv/an et 6,1 msv/an soit entre un et six fois la normale. A l'entrée de l'usine d'incinération, on approche en un point 13 msv/an le 10 janvier 2013. Depuis mars 2011, en données cumulées jusqu'à la fin de novembre 2012, devant le bureau départemental du bien-être de la ville de Fukushima, l'exposition radioactive totale a atteint 16 msv¹⁷.

Je n'ai pas de données toute récentes, pour le parc du mont Benten, lieu de promenade des habitants, qui se trouve à 1,5 km du centre de la ville, mais une video¹⁸ tournée en juillet 2012 montre une radioactivité de près de 9msv/an à l'entrée du parc, à hauteur de poitrine et une « pointe » à 23msv/an au sol près d'un lieu de drainage.

A 70 km au nord du centre de Tokyo, dans le département d'Ibaraki au parc de sport d'AMI Sogo pour les étudiants, il a été possible de mesurer le 14 octobre 2012, un niveau de radiation de 2,6msv/an à hauteur de poitrine sur le bord de la piste d'athlétisme où s'entraînent les étudiants et,

¹² En fait le Japan Times du 15/01/13 (<http://www.japantimes.co.jp/text/nn20130115a3.html>) qui montre que l'opération de décontamination a été très coûteuse concerne principalement les zones d'exclusion (1,2 milliards d'euros déjà dépensés sur ce poste dans cette zone), souligne qu'elle est limitée : en son sein ne sont concernées que les routes et leurs abords, les domiciles, les sols des établissements collectifs (écoles, bâtiments municipaux, centres sociaux etc..) soit au plus 70% de la superficie de la zone. Si tant est que l'opération était effective, et que les habitants revenaient, ils vivraient entourés par la contamination.

¹³ <http://ajw.asahi.com/tag/Crooked%20Cleanup> (visionné le 21/01/13) Les reporters ont enquêté dans la zone entre les 11 et 18 décembre et ont alerté le ministère de l'environnement sur ce qu'ils avaient vu en 13 endroits différents mais n'ont obtenu que des dénégations jusqu'au début des publications et ce n'est qu'après la mi-janvier que le ministère de l'environnement a reconnu quelques cas de mauvaises opérations et a indiqué qu'il augmenterait de 200 le nombre d'inspecteurs.

¹⁴ Publication du 10 janvier de l'agence NRA <http://www.nsr.go.jp/activity/monitoring/data/20130110-04.pdf>

¹⁵ <http://www.nsr.go.jp/activity/monitoring/data/20130110-01.pdf>, publié le 10 janvier données de novembre 2012

¹⁶Liste actualisée au 18 janvier 2013 : <http://www.mhlw.go.jp/english/topics/2011eq/dl/Instructions130118.pdf>

¹⁷ Voir les données de la ville de Fukushima présentées sur son blob par Iori Mochizuki (<http://fukushima-diary.com/2012/12/express-radiation-level-of-fukushima-city-has-been-increasing-since-june/>)

¹⁸ (<http://www.youtube.com/watch?v=tqNFZru-A5M> visionnée le 19/01/13).

sur le sol, dans la fosse à ce moment asséchée du parcours de steeple, un niveau de plus de 15mSv/an.¹⁹

On regorge maintenant de données d'observation qui montrent qu'à côté de certains endroits, parfois à quelques mètres, de lieux qui paraissent avoir un relativement faible niveau de radioactivité, d'autres sont très élevés ceci y compris au moins jusqu'au sud de Tokyo. La carte issue des calculs de SPEEDI²⁰ publiée tardivement par les autorités a bouleversé le pays en avril 2011 car, utilisée en temps et en heure, elle aurait pu guider des évacuations réduisant les irradiations reçues par des populations nombreuses. Elle montrait la dissémination bien au-delà du cercle de rayon de 20km autour de la centrale et selon une configuration liée aux conditions météorologiques; mais c'était encore une vision insuffisante. Faute d'un réseau de données d'observation cela n'aurait pas permis de faire s'échapper des lieux à plus forte irradiation et de guider vers les lieux sans radiation.

Les autorités ignoraient peut être la gravité plus importante de la situation mais il a fallu attendre les cartes construites ultérieurement par le Pr Yukio Hakayama, spécialiste de la dispersion des cendres volcaniques, et qu'il met à jour régulièrement pour se rendre compte de l'ampleur bien plus grande de la dissémination de la radioactivité. C'est en partie lié à l'altitude à laquelle se sont déplacés les nuages et le moment où les quantités les plus importantes se sont échappées. C'est une immense zone qui doit avoir au sol un niveau de radioactivité de 10 000 bq/m² et plus et en particulier à Tokyo avec certains quartiers plus touchés que d'autres comme Setagaya. La dissémination depuis la centrale a été aggravée par la dissémination via les incinérations réalisées sans précautions nécessaires comme le montre la carte dressée à partir des données du ministère de l'environnement.

III) La vie quotidienne : comment protéger nos enfants de la radioactivité ?

« J'ai cru que j'allais perdre la tête » se souvient Minaho KUBOTA , en répondant à un interview récent, publié le 31 décembre par le Japan Times. Aussitôt après la menace radioactive elle est partie se réfugier très loin, à Naha, sur la principale île de l'archipel d'Okinawa, à 2 500 km de Fukushima. « Je sentais que je n'aurais eu aucune réponse à donner à mes enfants si, une fois grands, ils en venaient à me demander : Maman, pourquoi n'es-tu pas partie ? ». Cette pensée taraude des centaines milliers de mères au Japon, pas seulement celles qui se trouvaient les jours qui ont suivi le 11 mars à quelques dizaines de kilomètres de la centrale, mais une grande partie de toutes celles qui vivaient dans l'Est du Japon.

Minaho vit aujourd'hui dans des conditions matérielles facilitées par les autorités locales. Une certaine proportion des 170 000 personnes qui ont quitté leur résidence située dans le département de Fukushima ont pu en solliciter une aide pour se reloger ailleurs, à partir de juillet 2011 (la demande était à faire avant un an, le délai a été prolongé jusque fin décembre 2012). Certaines autorités locales d'accueil offrent également une aide mise en place presque aussitôt après le 11 mars. Le département de Fukushima continue d'espérer le retour de ceux qu'il considère comme des délocalisés temporaires et de nombreuses municipalités ont envoyé des courriers à ces familles pour leur demander de revenir, dès que la situation sera redevenue « normale ».

¹⁹ Voir la video ([http://www.youtube.com/watch?v=xKyc8gKtCs visionnée le 19/01/13](http://www.youtube.com/watch?v=xKyc8gKtCs visionnée+le+19/01/13)).

²⁰ Acronyme pour System for Prediction of Environment Emergency Dose Information. Voir mon texte <http://www.altersocietal.org/documents/mh-fukushima-txt-12-02-20-note> . Il aurait fallu faire très vite et les populations ont reçu en particulier les enfants des doses importantes d'iode 131qui ont atteint leur thyroïde. Deux reportages de NHK ont été terriblement édifiants, ils sont actuellement (21 janvier 2013) accessible sur daily motion : http://www.dailymotion.com/video/xwpjzj_yyyyyyyy-yyyyyy131yyy-1_news#.UPKu1qVw9vZ
http://www.dailymotion.com/video/xwpf6k_yyyyyyyy-yyyyyy131yyy-2_news#.UPKu2KVw9vZ

Minaho est aidée par le département d'Okinawa mais elle vit dans des conditions familiales difficiles. Comme la plupart de ces 170 000 évacués, elle est venue sans son mari. Certaines réfugiées en sont d'autant plus meurtries que les pères n'ont pas tout de suite eu la même perception de la situation qu'elles et certaines familles se sont brisées. D'autres se sont rétablies, c'est le cas de cette autre mère venue à Okinawa avec ses deux garçons de 8 et 12 ans. Le père voulait rester dans la région, il travaille comme dentiste à Ibaraki dans un département côtier voisin juste au sud de celui Fukushima. Pendant quelque temps la communication était coupée, mais elle a été rétablie et il vient visiter sa famille assez souvent à Okinawa, et lui envoie de l'argent.

J'ai rencontré beaucoup de cas comme celui-ci, certains pas très loin du département sinistré, comme dans celui de Nagano, juste une centaine de kilomètres au Sud-Ouest, ou beaucoup plus loin -tout en restant sur l'île principale- comme à Kyoto qui est à plus de 500 kilomètres à vol d'oiseau, dans l'Ouest du Japon. Dans le département de Nagano, on m'a raconté le cas d'une famille où le père a déposé, l'automne dernier, une demande de soutien pour rejoindre sa femme et ses enfants, ce soutien lui a été refusé : son épouse en avait déjà obtenu un, dimensionné à la taille de la famille d'alors. Il était resté dans leur petite maison, qu'ils n'ont pas fini de payer, et avait gardé son emploi dans une entreprise locale ; il s'efforçait de décontaminer, croyant à ce qu'en disaient les autorités, qu'il serait possible de décontaminer et de revenir au pays. Hélas, ses efforts – comme ceux des compagnies chargées de la contamination- se sont révélés vains. La décontamination est loin d'être possible : ici et là on réduit le niveau de radioactivité, il se maintient ailleurs voire monte en certains endroits. Il semble même que ces efforts ont contribué à disséminer la radioactivité : les eaux de nettoyage, les débris, feuilles et autres, n'ont pas été systématiquement récupérés et stockés de manière à les empêcher de nuire.

Les conditions familiales ne sont donc pas simples et renforcent la difficulté à décider un départ. Certaines familles ont des problèmes avec leurs parents âgés, ce n'est pas qu'ils craignent pour leur santé en raison des radiations, celles-ci sont potentiellement plus nocives pour les enfants. Mais beaucoup de personnes âgées ont un certain degré de dépendance et il n'est pas possible aux familles d'envisager un départ avec les enfants en laissant derrière eux les grands parents. C'est aussi une incitation à ce que les mères partent seules avec les enfants et au maintien des pères sur place : ils gardent le logement, ils s'occupent des parents âgés et conservent leur emploi et une source de revenu alors que le taux de chômage est devenu au Japon une réalité (5% quand il était de 2% dans les années quatre-vingt) dans un contexte de faible croissance. Le départ est encore plus problématique pour les agriculteurs pour plusieurs raisons. Une première tient à ce que ceux qui partent reçoivent de la part de ceux qui restent plus de reproches que les citoyens. Il leur est reproché d'abandonner le « pays » menacé de disparition, de ne pas respecter les ancêtres, de lâcher les autres et de porter un coup à la communauté locale.

D'autres raisons empêchent leur départ. Certains agriculteurs ne peuvent plus travailler sur leur ferme qui est en zone interdite et sont hébergés dans des habitats temporaires mis à disposition par les autorités publiques. Ils hésitent à tout abandonner et partir s'installer ailleurs alors que les autorités leur promettaient, et pour certains leur promettent encore, qu'un retour à la normale serait possible. Moins d'un millier sont en zone réputée non accessible avant longtemps²¹. D'autres sont autorisés à travailler sur leur ferme, et pensent, pour un certain nombre d'entre eux, en

²¹ Si on est dans une zone réputée à 50mSv/an, dans les zones entre 20 et 30 le travail est autorisé et si les récoltes ne sont pas vendables, on reçoit une indemnité ; si on ne cultive pas on ne reçoit rien.

réduire la contamination et tout au moins avoir cette année des récoltes contaminées à un niveau en dessous des seuils autorisés. Pour obtenir des indemnités, il avait fallu produire et se voir refuser la récolte parce que radioactive. Ceux qui n'ont pas cultivé et sont partis, si leur exploitation n'était pas en zone interdite, n'ont rien reçu. On comprend que très peu d'agriculteurs se sont décidés à partir, comme l'a fait au premier jour, Shimpei MURAKAMI, avec sa femme et ses enfants en bas âge, alors qu'il n'était installé que depuis cinq ans, comme agriculteur à Iitate, pays de ses ancêtres agriculteurs.

J'ai pu rencontrer un éleveur de la ville de Soma, sur la côte, au nord du département de Fukushima, dont la femme et les enfants se sont réfugiés dans le département de Niigata de l'autre côté de l'île, sur la mer du Japon. Ses vaches laitières donnent un lait « bio » sans niveau de radioactivité détectable officiellement (en principe moins de 20bq par litre) qu'il peut donc vendre – et qui est excellent, j'en ai bu – mais, s'il pouvait, d'un coup de baguette magique, transporter sa ferme et ses vaches près de sa famille, il n'attendrait pas pour le faire. Mais une deuxième pensée arrive alors : il faudrait que tous mes collègues puissent en faire autant.

Voilà beaucoup de freins au départ, à un départ qui souvent écartèle les familles mais qu'elles décident pour l'avenir de la santé des enfants. Les psychismes ont du mal à suivre, y compris parfois, ceux des enfants réfugiés. Le changement d'école n'est pas chose usuelle au Japon et les difficultés d'acceptation et d'adaptation des nouveaux arrivés sont aggravées par les circonstances. Parfois les nouveaux venus ne sont pas très bien accueillis. C'est plus facile, à l'occasion d'une nouvelle année scolaire (elle commence début avril au Japon), c'est plus facile lors d'un changement de cycle : du primaire au collège, du collège au lycée. 30 000 enfants à la rentrée 2012 avait quitté leur établissement dans le département de Fukushima, il est vraisemblable qu'un nouveau flux de départ se fera à la rentrée 2013.

Il reste une possibilité d'échapper en partie aux conséquences d'une exposition prolongée aux radiations. Elle est offerte par des associations aux familles, aux mères de Fukushima : c'est l'accueil des enfants pendant les vacances, ou pendant certains week-ends. Des données médicales ont montré que l'évacuation temporaire des enfants permettait à leur organisme de « respirer » et de s'assainir. J'ai visité un groupe de collégiens en stage de décontamination du 22 au 24 décembre à Yamagata (dans le département de même nom, une ville à environ 100 km au Nord-Nord-Ouest de Fukushima) organisé par une association (Musubiba) de citoyens de Sapporo (île de Hokkaido) avec d'autres organisations de Fukushima et de Yamagata. Pour éviter de se confronter aux autorités locales, officiellement le stage de ce week-end prolongé était un stage de renforcement scolaire. De fait les enfants ont eu un programme de travail très sérieux et ont été encadrés par un ensemble d'enseignants. L'été ou pour les petites vacances, c'est bien sûr la détente physique qui est au programme.

Il reste un point important pour réduire les conséquences de la vie en atmosphère contaminée par la radioactivité, c'est de faire attention à ne pas ajouter à l'exposition externe une exposition interne par les aliments. Les cantines scolaires publiques contrôlent maintenant à Fukushima (et dans presque tout le reste du pays) les aliments servis aux enfants, selon certaines procédures. Certains parents n'ont pas une entière confiance et préfèrent fournir un repas à emporter à leurs enfants. La plupart des parents qui sont restés dans le département de Fukushima font très attention à ce qu'ils servent à leurs enfants. A Soma un magasin lancé avec le soutien de la confédération paysanne (son équivalent japonais, membre de Via Campesina), assure de la qualité

non radioactive des produits agricoles vendus et dispose d'un analyseur. Une association de mères de Koriyama (autre grande ville du département de Fukushima), « Action3A », a obtenu en donation un analyseur dont elle vend les services, le produit de cette vente leur permet de financer des week-end d'oxygénation et des périodes de vacances à des enfants.

Parmi ceux qui restent sur place, un grand nombre d'entre eux se considèrent comme irradiés, comme à Hiroshima. Tous les irradiés ne sont pas morts, certains ont été malades toute leur vie, et traumatisés.

Les autorités ont tout fait depuis le 11 mars pour éviter la panique dans la population. Les mesures qu'elles ont prises à cet effet ont été mises en œuvre par des fonctionnaires d'exécution, dans l'ignorance de la situation réelle. L'idée générale est qu'il n'y a pas de danger réel avant un certain seuil d'exposition à la radioactivité, celui qui amène à un certain % de cancers supplémentaires qui peuvent survenir dans un ensemble de population. En dessous, on efface tout. La population doit vivre alors que ses enfants ont certainement reçu une dose excessive d'iode radioactif – elle a « droit » (en général) à un suivi médical. Pourquoi ? Si on est si certains qu'il n'y a aucun danger pourquoi inquiéter par des examens inutiles ? Conclusion : la population est angoissée et n'a pas le sentiment d'être protégée encore moins soignée. Les autres éléments radioactifs ne seraient pas dangereux...C'est comme si on faisait une radio des poumons ou un scanner disent les fonctionnaires, tout cela s'élimine : mais chacun voit bien que les radiologues font bien attention de se protéger quand ils font passer des radios. Alors pourquoi ne pas éviter les radiations qui mettent nos corps, ceux de nos enfants à rude épreuve, comme nous évitons de prendre froid ?

A cette angoisse s'ajoute celle de la possibilité d'un nouveau tremblement de terre qui détruit la piscine du réacteur n°4 ou qui fasse d'autres dégâts. Comment protéger nos enfants ? La population est inquiète, dans le département de Fukushima et bien au-delà et c'est elle qui manifeste, anciens, adultes, jeunes, enfants. Ils ont montré en répondant aux sondages qu'ils sont des dizaines de millions à vouloir en finir avec l'énergie nucléaire. Ils ont montré leur volonté de se faire entendre lors des rassemblements qui ont eu lieu à Tokyo – et de nombreux rassemblements en de multiples villes. Il est certain qu'ils seront à nouveau une foule immense lors des journées de rassemblement prévues les 9 et 10 mars 2013.

Annexes

Annexes au point I

1) Le lobby nucléaire

Le lobby nucléaire est en fait une sorte de sous-groupe, dénommé **village nucléaire**, comportant tous ceux impliqués dans l'énergie nucléaire, au sein du groupe dirigeant principal du Japon, constitué par les principales forces économiques et politiques développées dans l'après-guerre par les survivants et les héritiers de celles de la période militariste après avoir échappé à l'élimination. L'essai américain d'instaurer au Japon une démocratie et un renouveau politique n'est pas allé au-delà de l'imposition du cadre général de la constitution de 1947 ; l'impératif de stabilité et de mise en place d'un rempart contre le communisme ont mis le haut-là à la volonté populaire et de quelques rares intellectuels et hommes politiques de faire vivre la démocratie.

Pourtant le peuple, les ouvriers et les étudiants ont essayé de résister. Le cinéaste japonais Nagisa Ôshima (大島 渚), qui vient de disparaître (le 15/01/13), et qui est surtout connu pour « L'empire des sens », a sorti en 1960 « nuit et brouillard du Japon » (日本の夜と霧 *Nihon no yoru to kiri*). Ce film montre les réalités des groupes d'étudiants fortement contestataires, du Zengakuren fondé en 1948 (soutenu par la ligne du moment du parti communiste et par des anarchistes). Le terme est un raccourci de Zen Nihon Gakusei Jichikai Sō Rengō (全日本学生自治会総連), signifiant fédération nationale japonaise des autonomes étudiantes. Ils se sont opposés à la purge rouge déclenchée en 1950 avec l'aval des Américains qui ont montré leur opposition face aux ouvriers grévistes²², au moment du retournement de la politique américaine (directive du National Security Council 13/2) qui va donner priorité à la stabilité pour contenir le communisme. Cela remettra en selle nombre d'anciens dirigeants Japonais en abandonnant les poursuites pour crimes de guerre et les démantèlements des groupes industriels cartellisés.

Malgré les oppositions le contenu du traité de paix ne sera pas influencé et sera signé à San Francisco (08/09/51) pour permettre le retour à l'indépendance du Japon lors de sa mise en application (28/04/52). Le retour à l'indépendance en 1952 se fait d'abord avec le poids d'un premier ministre japonais Shigeru Yoshida ((吉田 茂), nationaliste non militariste et opposé aux socialistes; il avait essayé de négocier la fin de la guerre et avait même été emprisonné avant la défaite. Plusieurs fois premier ministre entre 1946 et 1954, il s'occupe essentiellement de l'économie laissant les affaires « militaires » et issues de la guerre entre les mains américaines et il couvre donc de fait le retour d'anciens militaristes en acceptant la tutelle américaine²³.

Lors des discussions sur le renouvellement du traité c'est un autre personnage qui sera premier ministre : Nobusuke Kishi (岸 信介) premier ministre de 1957 à 1960. Emprisonné jusque 1948 sous le soupçon d'être un criminel de guerre de classe A, il est libéré, bénéficiant du changement de politique américaine. Son interdiction de participer à la vie politique lui fut levée en 1952 et il rejoignit en 1954 le parti démocrate du Japon d'alors qui constitua avec le Parti Libéral (reconstitution d'un parti d'avant-guerre), en 1955, le Parti Libéral Démocrate (revenu

²² De nombreuses grèves très suivies se sont déroulées en 1946, la grève générale illimitée prévu pour le 1^{er} février 1947 qui voulait renverser le gouvernement fut interdite par Mc Arthur. Par la suite le gouvernement et les capitalistes japonais se sont sentis soutenus par les américains contre les travailleurs, les étudiants, les socialistes et les communistes. Pour partie des dirigeants syndicaux abdiquèrent, d'autres et des travailleurs de base continuèrent leur lutte pour de meilleures conditions de travail. En 1960 les travailleurs de la mine de Miike de Mitsui (non démantelé) à Kyushu se sont mis en grève pendant plusieurs mois, le patronat a employé des briseurs de grèves et des bandits pour les mettre à la raison aidés par la police. Des milliers de personnes sont venus du reste du pays en train pour les soutenir. Ils ont cependant dû accepter la fin du conflit sans avoir abouti et ont dû accepter une procédure de conciliation en août 1960. Cela marque le début de la méthode Ikeda (voir plus loin).

²³ Voir par exemple l'ouvrage de Patrick Smith paru en 1997 chez Alfred A. Knopf, *Japan a reinterpretation*. Il y donne une vision plus objective de la situation au Japon ; il y souligne le rôle peu glorieux de Reischauer qui devint ambassadeur sous la présidence Kennedy, après avoir laissé le canadien Norman en butts à des accusations de « marxisme » devant le sénat US, parce qu'il avait une analyse critique de la politique américaine et de la vision culturaliste du Japon ; Norman fut ainsi acculé au suicide selon ce que rapporte Smith.

aujourd'hui au pouvoir, après 4 ans d'absence seulement, avec un premier ministre ABE, petit fils de KISHI). Les personnes bien informées indiquent que KISHI a été un des principaux bénéficiaires de fonds de la CIA.

L'agitation étudiante du Zengakuren et des ouvriers reprendra au moment de la renégociation du traité qui aboutit à l'Ampo – traité de coopération et de sécurité mutuelle, signé en 1960 (日本国とアメリカ合衆国との間の相互協力及び安全保障条約 *Nippon-koku to Amerika-gasshūkoku to no Aida no Sōgo Kyōryoku oyobi Anzen Hoshō Jōyaku*). L'opposition à ce traité était celle de la majorité de la population. En effet le peuple japonais était pacifiste et cet aspect de la constitution de 1947 était et reste largement apprécié par une forte majorité de la population qui avait subi le militarisme au pouvoir et une longue guerre depuis 1937. Certes une minorité de nationalistes suivaient les élites d'avant la guerre, revenues au pouvoir. Le peuple japonais ne voulait pas s'engager dans la guerre froide américaine. KISHI n'en avait cure et signa le traité à la maison blanche le 19 janvier 1960. Les révoltes, les grèves, mobilisant des centaines de milliers de personnes, ont marqué toute cette période terminée cependant par la ratification – après un vote difficile avec de graves incidents à la chambre basse et sans vote dans le temps imparti par la chambre haute, en juin 1960. Cette phase a été jusqu'à rendre impossible, in extremis, la visite du président Eisenhower et contraintre au sauvetage par hélicoptère de l'ambassadeur Américain dont la voiture était bousculée par les manifestants sur son chemin vers l'aéroport. Finalement KISHI démissionna le 15 juillet.

C'est Hayato IKEDA (池田 勇人) qui lui succéda et fut premier ministre de 1960 à 1964²⁴. Il stoppa la dernière longue grève (grève presque continue de 1960 des travailleurs japonais à la plus grande mine de charbon du Japon (Miike de Mitsui à Kyūshū). Il a acheté « la tolérance et la patience » des japonais par la promesse du confort matériel avec son plan de croissance à 7,5% (à n'importe quel prix environnemental – de nombreuses et très graves pollutions industrielles- et avec l'énergie nucléaire) c'est-à-dire du doublement du PNB en dix ans. Tout devait être obtenu par consensus, par accord après 1960 en faisant croire qu'il s'agissait d'une valeur traditionnelle japonaise. Ce n'était en fait rien qu'un autre mot pour déguiser une sorte de dictature habillé des atours démocratiques d'un groupe dominant qui contrôle le gouvernement : l'opposition peut – doit- s'asseoir à la table de négociation, mais le pouvoir reste aux mains des mêmes et impose ses vues. Une dictature peut être éclairée qui veut offrir la prospérité. La société civile et les syndicats en particulier ont été en effet anesthésiés par la promesse et la réalité d'une croissance économique qui a fait naître une « classe moyenne » qui a vite pris la taille de presque tout le peuple japonais. La société civile a eu un soubresaut en 1968 avec les étudiants et l'opposition à la guerre du vietnam. Elle a commencé à renaître avec les difficultés économiques, après l'éclatement de la bulle (début 1990) le tremblement de terre de Kobe (1995), l'approfondissement et la mondialisation de la crise et surtout l'accident de Fukushima.

Le soutien américain, sa tutelle directe et via la CIA se sont poursuivis ; Okinawa sera remise au Japon en 1972, mais des bases américaines y sont maintenues et au total environ 50 000 Américains principalement des militaires sont toujours sur le sol japonais, avec des équipements militaires, une flotte d'avions, hélicoptères, de navires, de chars, des aéroports. Le Japon paie les Etats-Unis pour ce stationnement entre 2 et 3 milliards de dollars par an.

²⁴ Il prit comme ministre des finances Okinori Kaya(賀屋 興宣)qui l'avait déjà été avant-guerre et avait été condamné à la prison à vie, libéré sur parole en 1955 et pardonné en 1957. Il a travaillé pour la CIA à partir de 1958. (source http://en.citizendium.org/wiki/Okinori_Kaya). Ma recherche sur internet concernant ce que faisait IKEDA pendant la période de guerre a été infructueuse ; né en 1899 aucune information publique n'apparaît sur cette période (1937-45) où il avait entre 38 et 46 ans. Il faut aller chercher des sources dans des livres d'histoire.

2) La nouvelle agence de régulation et le village nucléaire

La NRA fait partie du ministère de l'environnement ; son premier directeur est Shunichi TANAKA. Elle a été mise en place pour répondre à la critique de l'AIEA concernant la non-indépendance des agences de régulation et de protection japonaises. L'agence de sûreté nucléaire et industrielle, la NISA (Nuclear and Industrial Safety Agency, en japonais 原子力安全・保安院 *Genshiryoku Anzen Hoanin*), était en effet rattachée au METI, le ministère du commerce et de l'industrie (Ministry of Economy Trade and Industry) alors que celui-ci assure l'essor de l'industrie nucléaire. La NISA a donc disparu et la NRA la remplace, elle remplace également la commission gouvernementale non rattachée à un ministère qui s'appelait la Commission de la sûreté nucléaire, la NSC (sigle anglais pour Nuclear Safety Commission, en japonais 原子力安全委員会 *Genshiryoku Anzen Inkai*). Cette dernière avait été constituée en 1978 à partir de la commission de l'énergie atomique (AEC, Atomic Energy Commission) établie en 1955, aux débuts du nucléaire japonais. Ces commissions étaient étroitement liées à l'industrie du nucléaire dans une interpénétration avec le monde politique. De nombreux membres des différents gouvernements et des élus issus des lieux d'implantation des centrales nucléaires étaient outre leurs emplois ordinaires et leurs indemnités publiques, « employés » ou/et rémunérés par des entreprises électriques ou /et leurs équipementiers. Haruki Madarane qui était au commande de la NSC à partir d'avril 2011 et qui a fortement minimisé les risques encourus par la population a reconnu publiquement (le 02/01/12) qu'entre 2009 et 2011 il avait reçu 4 millions de yens (40 000 euros) de Mitsubishi ; un autre membre Seiji Shiroya a reconnu avoir reçu 3,1 millions de yen (31 000 euros) du Japan Atomic Industrial Forum Inc, organisme de promotion de l'industrie nucléaire.

Ces commissions faisaient partie ou étaient sous le contrôle de ce qu'on appelle « Le village nucléaire » ou « la dictature du nucléaire », exercée par des membres des autorités publiques, des firmes publiques et privées qui, avec le soutien des Etats-Unis ont tout fait pour convaincre la population d'accepter l'industrie du nucléaire et pour la développer. Tout a été employé pour la faire considérer comme un élément indispensable à la modernisation, à la croissance et au bien être de ce pays. Un pays qui est pourtant le seul au monde à avoir été victime de deux bombardements nucléaires et où les irradiés qui ont survécu ont eu une vie marquée par les souffrances physiques et psychologiques, un pays où, pour cette raison, le nucléaire était avant tout synonyme de danger de mort. Une dictature qui a employé tous les moyens pour faire croire que le nucléaire civil était sans danger, opération difficile dans ce pays où les tremblements de terre et les tsunamis sont ordinaires et où de grands tremblements de terre dévastateurs devraient interdire plus encore qu'ailleurs de mettre en place des installations qui ne peuvent supporter une destruction sans provoquer une catastrophe mondiale. En 1955 tout le monde avait pourtant encore en tête le grand tremblement de terre qui avait mis Tokyo à terre en 1923. Une toute petite partie des gains obtenus par les industriels engagés dans l'opération a servi à fournir des équipements culturels et sociaux aux localités hébergeant les centrales alimentant leurs budgets dans de grandes proportions, rémunérant des sympathisants influents partout où la promotion était nécessaire et organisant des visites agréables d'installations « sûres » en particulier pour les élèves et pour les étudiants.

3) L'opposition de la société civile au nucléaire : illustrations



By Junko Ogura and Jethro Mullen, CNN

July 16, 2012 -- Updated 1146 GMT (1946 HKT)

<http://edition.cnn.com/2012/07/16/world/asia/japan-nuclear-protest/index.html>



Anti-Nuclear Rally in Yoyogi Park, Tokyo Japan July 16, 2012

<http://www.youtube.com/watch?v=BXcUEJEyS5k>

**NO
NUKES
2013**

NO NUKES 2013を3月9日(土)・10日(日)に開催します。
 会場はZepp DiverCityです。
 2012年に開催したNO NUKES 2012は大きな成果を取める事ができました。
 明確な脱原発のメッセージを持ったロックフェスがたくさんの参加者や
 アーティストによって支えられて成功できた事は、
 とても素晴らしい事だと私達は考えます。
 そして、この動きが続き広がっていけば、より素晴らしいと考えています。
 NO NUKESはメッセージです。
 このタイトルを付けたフェスがいろいろな人達によって、
 いろいろな所で開催されていく、その事によって
 脱原発の動きが確かなものになっていく、それが目標です。
 2013年、坂本龍一をオーガナイザーとするNO NUKES 2013は
 3月に開催されますが、2012年に参加したほかのアーティストがオーガナイズする
 別の形の「NO NUKES 2013」も2013年中に開催されるはずで、
 脱原発から最も遠い自民党が選挙で勝ち、
 状況は決していい方向に進んでいるとは言えません。
 その中でNO NUKESというフェスの果たす役割は小さくないはずで、
 2013年も是非たくさんの方に参加していただきたいと思っています。

NO NUKES 2013事務局

2013年3月9日(土)・10日(日)
 開場12:00 開演13:00 終演21:30(各日とも予定)
Zepp DiverCity (東京都江東区青海 1-1-10)

主催:NO NUKES 2013事務局 企画制作:ロックン・オン/ディスクレージ/キャブ
 お問い合わせメール: info@nonukes2013.jp 電話:ディスクレージ 050-5533-0888 (平日12:00~19:00)

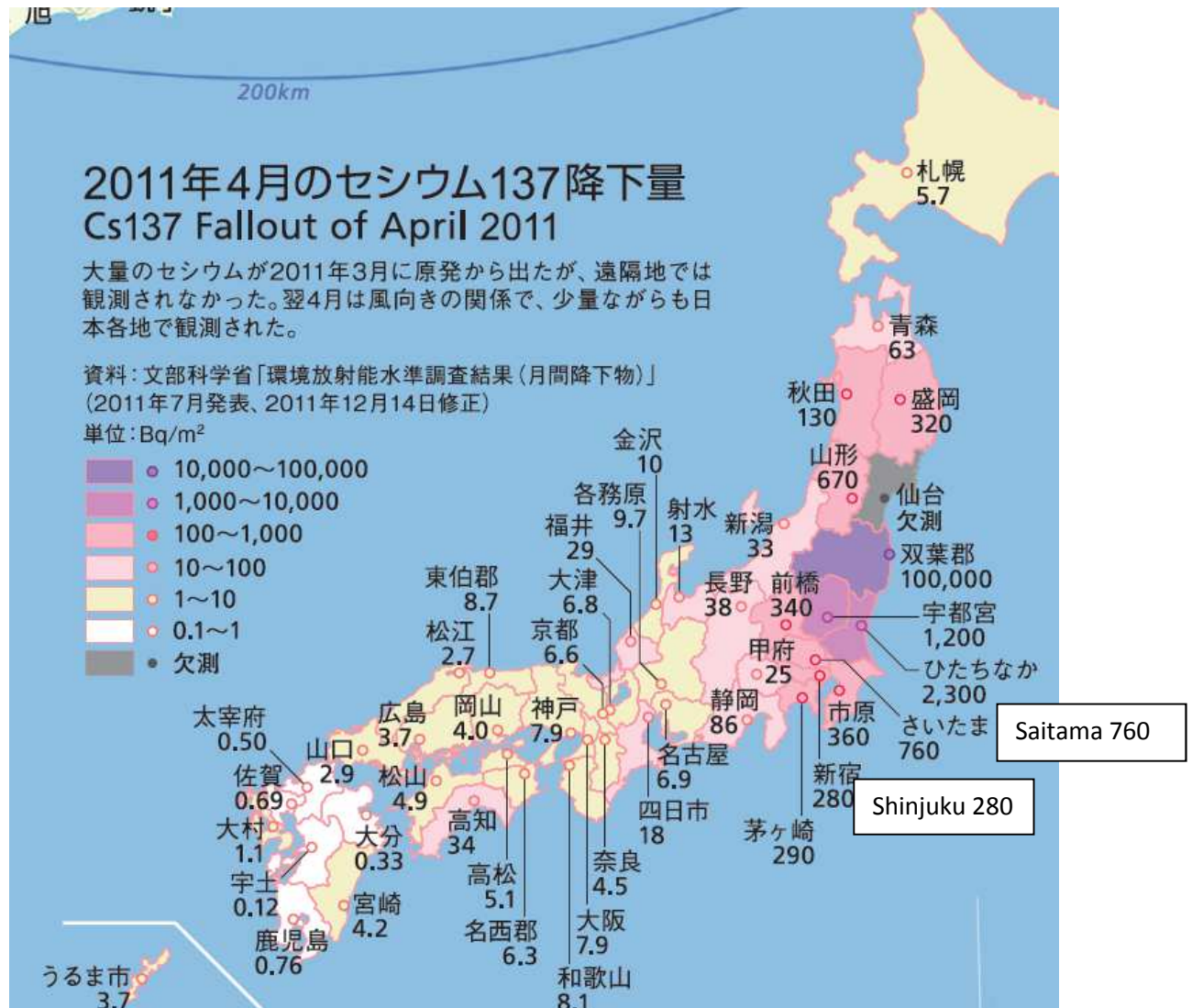
チケット:1F立見 3/9 1日券 ¥5,000 / 1F立見 3/10 1日券 ¥5,000 /
 1F立見 2日通し券 ¥9,000 / 2F指定 3/9 1日券 ¥6,000 /
 2F指定 3/10 1日券 ¥6,000

*消費税込 *6歳未満入場無料(保護者同伴に限る) **2F指定 2日通し券はございません。

出演アーティスト、チケット販売に関しては、後日お知らせいたします。

Affiche pour les manifestations de mars 2013 : <http://nonukes2013.jp/>

1) La carte des retombées de Césium 137 (durée de vie 30 ans) sur le sol en avril 2011

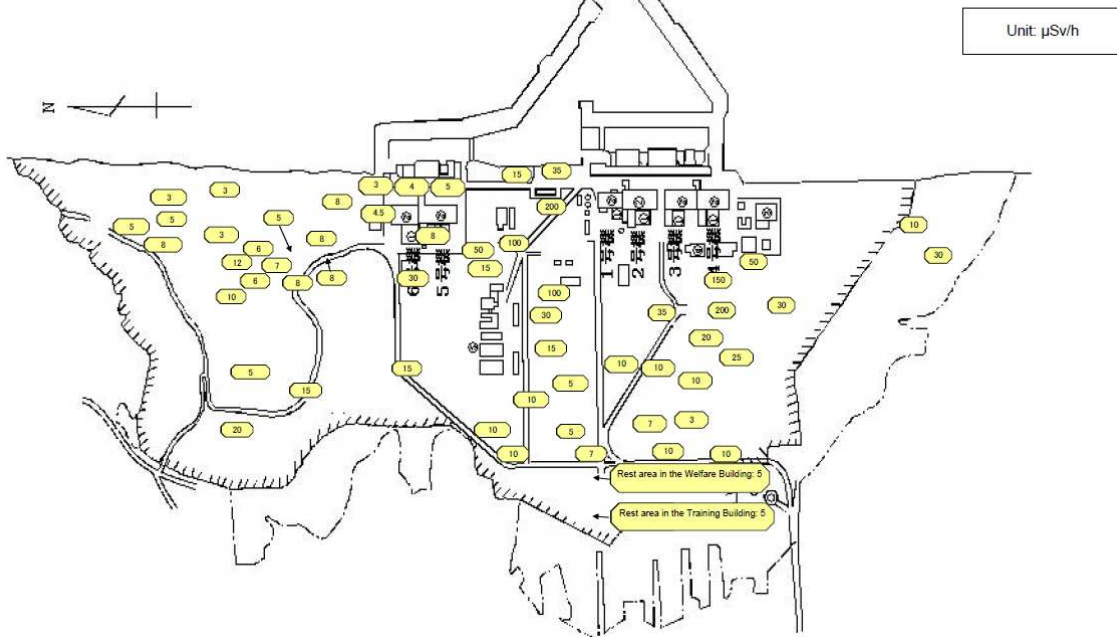


Carte dressée par le Pr Yukio HAKAYAMA de l'université de Gunma. C'est un spécialiste de la dispersion des cendres volcaniques. Ses cartes ont contredit celles publiées par le gouvernement et il a été en butte à de nombreuses tracasseries.

En rose marqué, plus de 100bq/m², en mauve clair, plus de 1 000bq/m² : en principe on décontamine à partir de 400 bq/m². En mauve foncé le département de Fukushima compte 2 millions d'habitants, en mauve clair les départements de Ibaraki (sur la côte) et de Tochigi à l'ouest du précédent, avec chacun d'eux plus de 2 millions d'habitants. La ville de Saitama dans le département du même nom, en moyenne en rose marqué, est quant à elle cependant indiquée avec un niveau de 760 ; c'est une ville de plus d'un million d'habitants.

2) L'état de radioactivité dans l'enceinte la centrale daiichi de Fukushima, carte de TEPCO

Survey Map of the Entire Fukushima Daiichi Nuclear Power Station
(Used in the Measurement Performed on January 7-8, 2013)



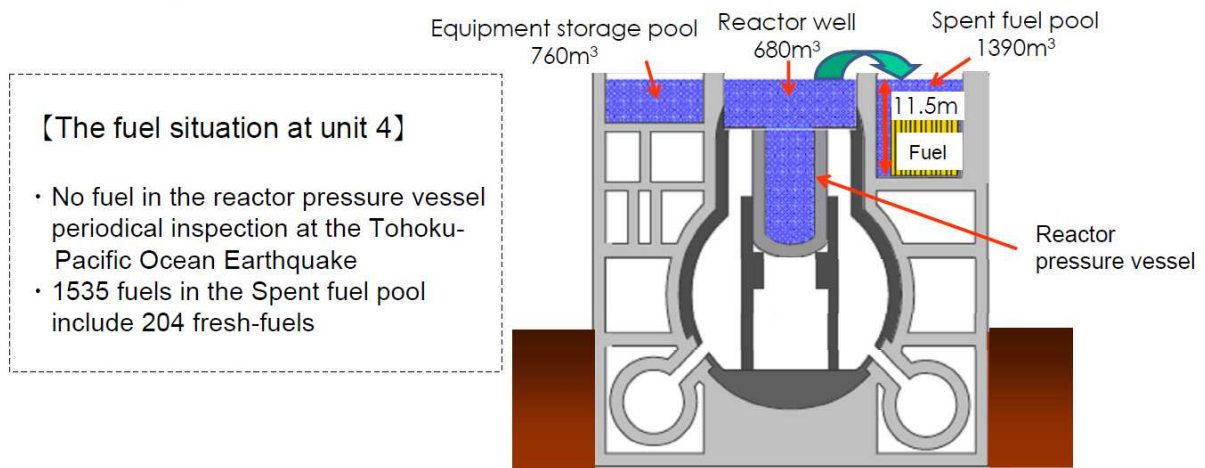
<http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/fl/images/fl-sv2-20130116-e.pdf>

3) Les travaux sur la piscine n°4 de la centrale de Fukushima Daiichi

Sous la pression TEPCO tente une opération qui pourrait permettre de retirer en 2015 les barres de combustibles usés dans la piscine de l'unité 4. Il y en a 1 331, s'y trouvent également 204 barres de combustibles prêtes à l'emploi.

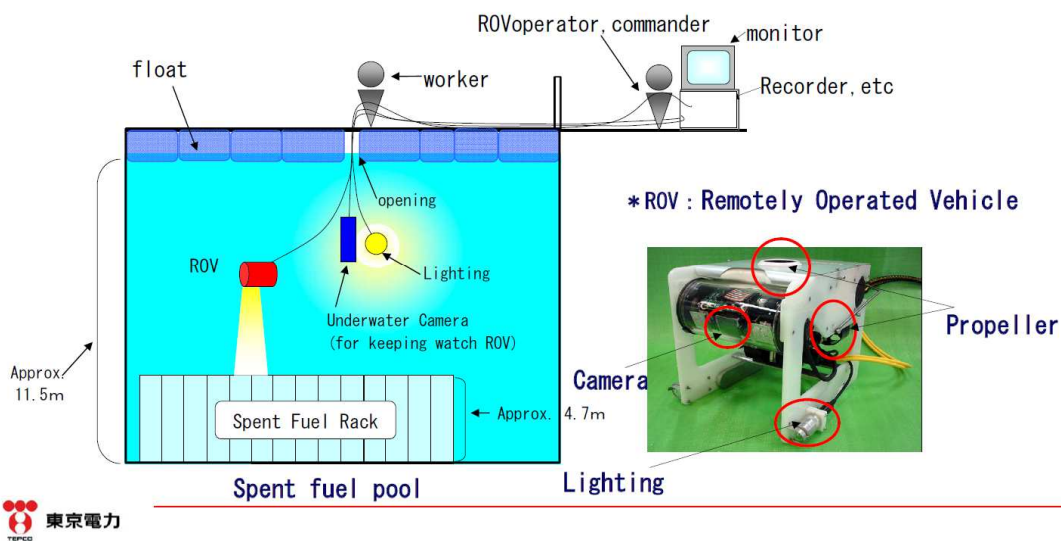
Le 24 juillet a été publiée la stratégie pour retirer les barres de combustibles ; dans un premier temps a été vérifiée l'intégrité de deux barres non utilisées, on peut voir ci-dessous la procédure mise en œuvre (et la taille de ces barres) et l'état d'avancement des travaux en début janvier 2013. Hormis la dernière diapositive, les autres sont celles présentées par Masaru Oura le 24 juillet lors d'un workshop organisé à Tokyo par Tepco (Technical Workshop on the Accident of TEPCO's Fukushima Dai-ichi NPS, accessible sur le site de la NRA (http://www.nsr.go.jp/archive/nisa/english/files/program_en.pdf))

http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/images/handouts_120724_08-j.pdf

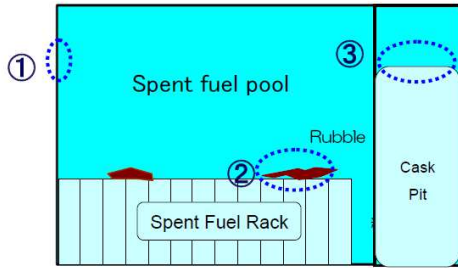


Tepeco indique que les barres de combustibles sont restées immergées et que l'injection d'hydrazine à partir de mai 2011 et la dé-sanilisation de l'eau de refroidissement à partir d'août 2011 expliquent que les mesures directes prises entre le 19 et le 21 mai 2012, grâce au système illustré par l'image ci-dessous présentent des données satisfaisantes et assurent de la prévention de la corrosion.

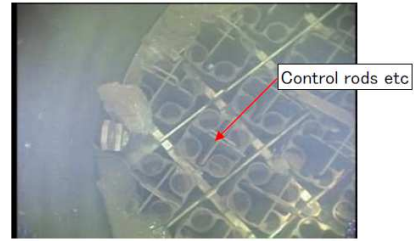
Date	temperature (°C)	pH	Chloride concentration(ppm)
2011/5/7	approx. 80	7.2	approx. 2,500
2012/7/13	approx. 34	9.8	approx. 73



Des photos montrent la cuve où sont conservées les barres de combustibles et quelques débris sont visibles (rubble). Tepeco a mesuré une concentration de 2,8 bq/cm³ au lieu de 0,13 avant la catastrophe mais beaucoup moins qu'en août 2011 (61 bq/cm³) ce qui était légèrement supérieur à la donnée du 12 avril 2011 (55 bq/cm³). Pas de données entre août 2011 et juillet 2012 (pas d'évolution éventuellement commentée). L'interprétation de TEPCO est qu'en conséquence, les barres de combustibles sont en état satisfaisant.



① Southern Wall Surface



③ Cask Pit Inside

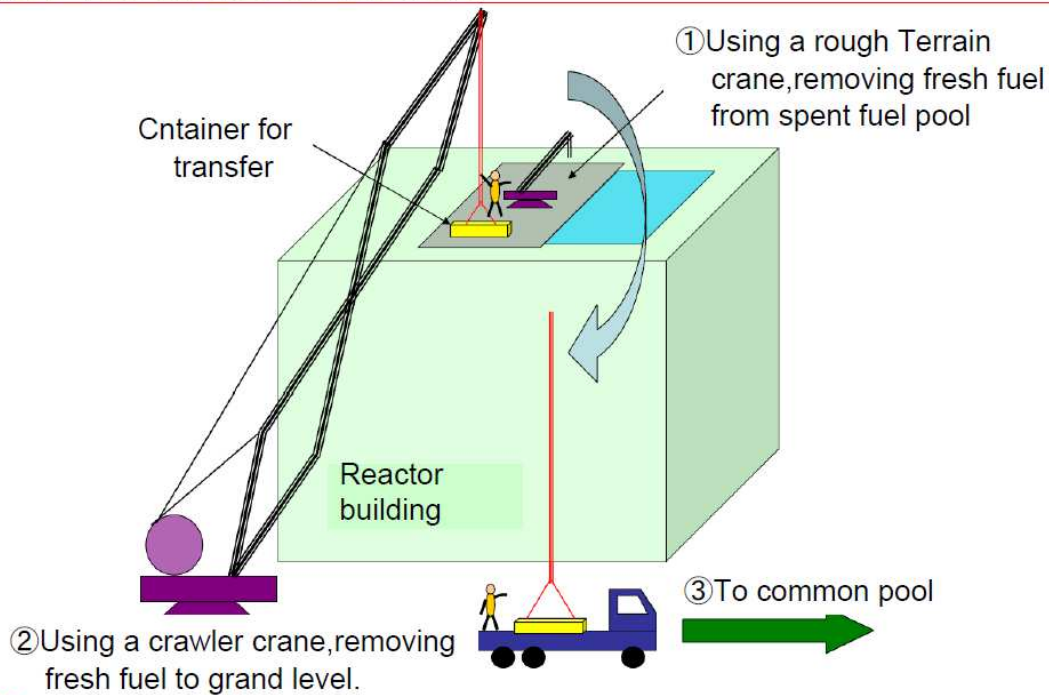


② Rubble and Upper Part of Spent Fuels



L'opération de retrait a été réalisée en juillet 2012

(5) The outline of the work



The situation of the work①



Photo on Jul. 18. 2012



Photo on Jul. 18. 2012



Photo on Jul. 18. 2012



Photo on Jul. 18. 2012



Photo on Jul. 19. 2012



Photo on Jul. 19. 2012



Photo on Jul. 19. 2012



Photo on Jul. 19. 2012

Outline

Date: January 8-14, 2013

Materials used: 6 columns and 7 beams (Total: 13)



Simulated image of the cover to be installed for fuel removal



The first layer of steel framing completed

The first layer of steel framing has been completed

Photo taken on January 15, 2013 by TEPCO

Après les vérifications a commencé début janvier 2013 la construction d'un équipement destiné à permettre le retrait des combustibles.

http://www.tepco.co.jp/en/nu/fukushima-np/handouts/2013/images/handouts_130115_01-e.pdf

4) La décontamination

Le ministère de l'environnement a établi des règles et un manuel ; dans les zones à forte pollution (plus de 20 msv/an) la végétation et le sol de surface sur une profondeur qui peut aller jusque 10 cm, doivent être retirés dans une zone de 20 m de chaque côté des routes, être collectés dans des sacs et gardés pour le moment dans des sites temporaires de stockage. Ceci est le premier pas pour atteindre un objectif de long terme d'abaisser la radiation ambiante à un niveau de 0,23µsv/heure (plus de 2 msv/an). Les maisons et leurs balcons, les bâtiments publics etc sont l'objet d'un programme de décontamination avec l'idée de faire revenir les populations.

Selon le Japan Times du 15/01/13 (<http://www.japantimes.co.jp/text/nn20130115a3.html>) l'opération de décontamination très coûteuse concerne principalement les zones d'exclusion (1,2 milliards d'euros déjà dépensés sur ce poste dans cette zone), mais en son sein ne sont concernés que les routes et leurs abords, les domiciles, les sols des établissements collectifs (écoles, bâtiments municipaux, centres sociaux etc..) soit au plus 70% de la superficie de la zone (dont doivent être également retirés tous les matériaux trop radioactifs). Les personnels qui y travaillent y compris les contremaîtres « découvrent » les techniques à employer, ne respectent pas le « manuel » d'instruction du ministère de l'environnement. Mission impossible qui même si elle était menée selon les règles indiquées ne ferait pas, loin s'en faut, de cette zone, un endroit où l'on puisse vivre l'esprit léger et la santé non menacée. Enfin même si les opérateurs parvenaient à réduire la contamination des espaces traités à un peu plus de 2msv/an au moins, les habitants qui reviendraient, vivraient, entourés à plus de 70%, à proximité immédiate, d'une contamination restée invivable.

5) Sur l'enquête des journalistes de Asahi concernant la décontamination :

<http://ajw.asahi.com/tag/Crooked%20Cleanup> (visionné le 21/01/13) Les reporters ont enquêté dans la zone entre les 11 et 18 décembre et ont alerté le ministère de l'environnement sur ce qu'ils avaient vu en 13 endroits différents mais n'ont obtenu que des dénégations jusqu'au début des publications et ce n'est qu'après la mi-janvier que le ministère de l'environnement a reconnu quelques cas de mauvaises opérations et a indiqué qu'il augmenterait de 200 le nombre d'inspecteurs.

CROOKED CLEANUP:
Government confirms 5 cases of...

January 18, 2013
The Environment Ministry on Jan. 18 said that there have been five cases of shoddy decontamination work around the crippled Fukushima No. 1 nuclear power plant and has punished ...



CROOKED CLEANUP: Photos, videos show contractors...

January 17, 2013
Photos and videos taken by The Asahi Shimbun show that general contractors lied in their reports about shoddy decontamination work around the Fukushima nuclear plant.



CROOKED CLEANUP:
Ministry to investigate after...

January 16, 2013
The Environment Ministry decided to conduct its own investigation into the shoddy decontamination work around the stricken Fukushima nuclear plant, unsatisfied with the probes...



CROOKED CLEANUP:
Decontamination workers say...

January 09, 2013
The slipshod organization of the mammoth decontamination program around the stricken Fukushima nuclear plant created an environment where cutting corners came naturally and...



EDITORIAL: More data needed to make decontamination ...

January 09, 2013
Decontamination work is in progress in areas affected by the March 2011 accident at the Fukushima No. 1 nuclear power plant, but cases have been uncovered of workers dumping...

CROOKED CLEANUP:
Ministry questions decontamination ...

January 08, 2013
FUKUSHIMA-- Workers in Fukushima Prefecture appeared tense on Jan. 7 as they kicked off this year's decontamination mission under increased scrutiny and the threat of...



CROOKED CLEANUP:
Government to investigate...

January 07, 2013
The government will investigate decontamination work around the crippled Fukushima nuclear plant following reports that potentially radioactive debris has been dumped into the...



CROOKED CLEANUP:
Government mishandled complaints...

January 05, 2013
Environment Ministry officials failed to act on a flood of complaints from residents in Fukushima Prefecture about companies carrying out shoddy decontamination work.



CROOKED CLEANUP (1):
Radioactive waste dumped into...

January 04, 2013
Cleanup crews in Fukushima Prefecture have dumped soil and leaves



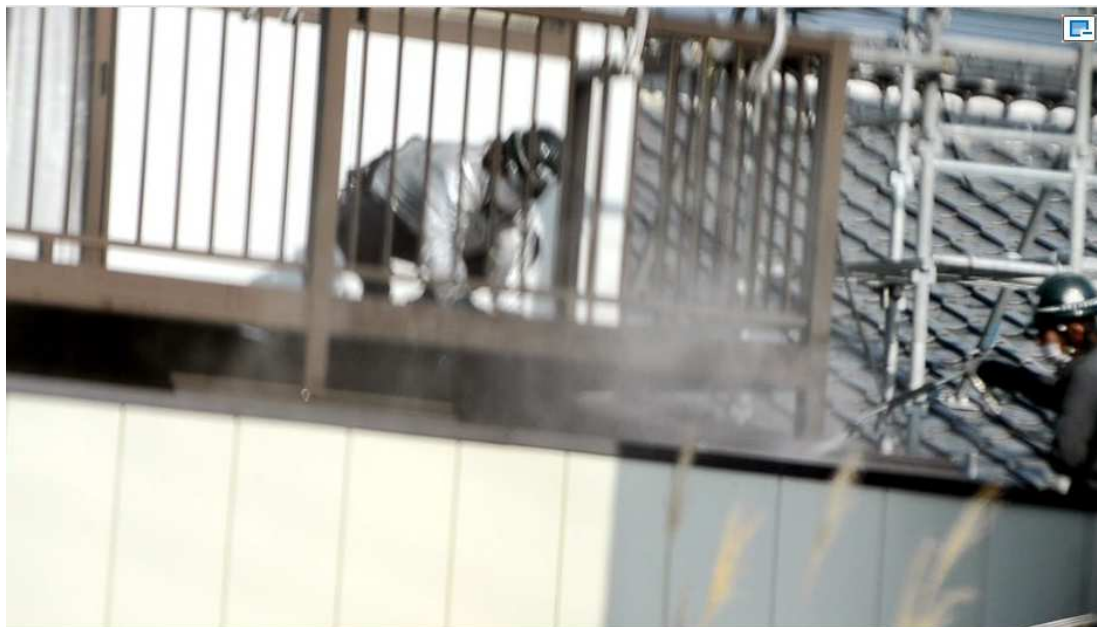
CROOKED CLEANUP (2):
Some decontamination workers...

January 04, 2013
A man in his 20s questioned the shady practices involved in



CROOKED CLEANUP (3):
Reporters document extent of...

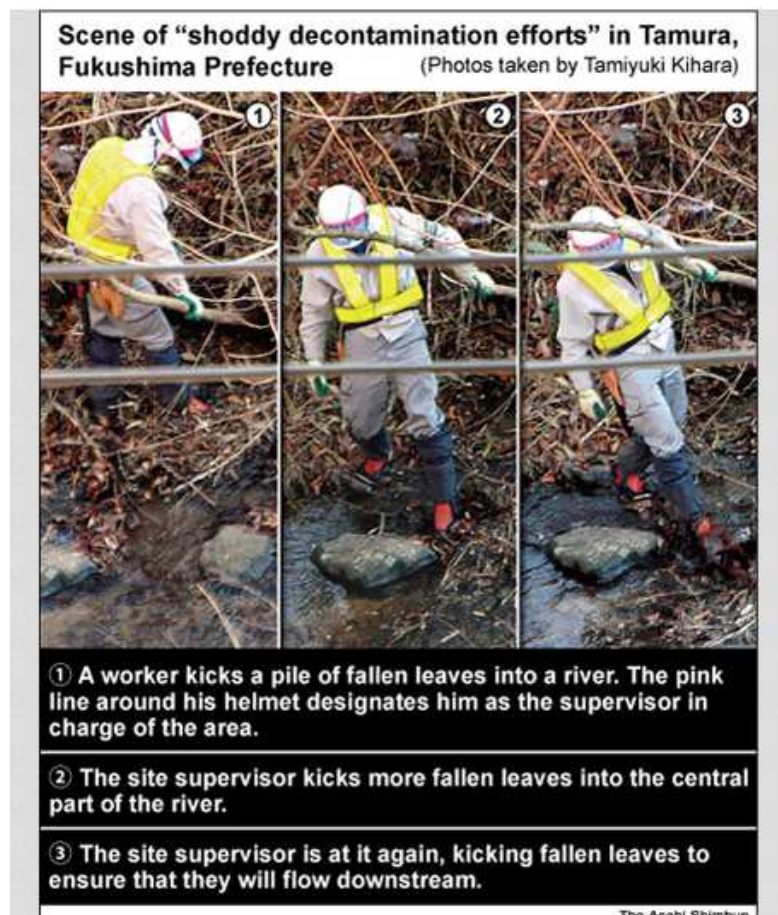
January 04, 2013
To discover the extent of shoddy decontamination practices, Asahi Shimbun reporters spent 130 hours



A worker, right, is seen using pressurized sprays in cleaning up the roof of a private house in Naraha, Fukushima Prefecture in a video taken by The Asahi Shimbun on Dec. 17, 2012. A general contractor commissioned the decontamination work had reported the workers cleaned up only the veranda of the private house. (Miki Aoki)

L'eau pressurisée est appliquée sur un balcon et l'eau entraîne les éléments radioactifs on ne sait où, alors que si l'on procède par lavage à grande eau il faut trouver un moyen de la récupérer et de l'évacuer.

Plus bas on voit un contremaître (ruban rouge sur son casque) qui a mis des feuilles ramassées dans la rivière et pousse les récalcitrantes à prendre le fil de l'eau avec son pied.



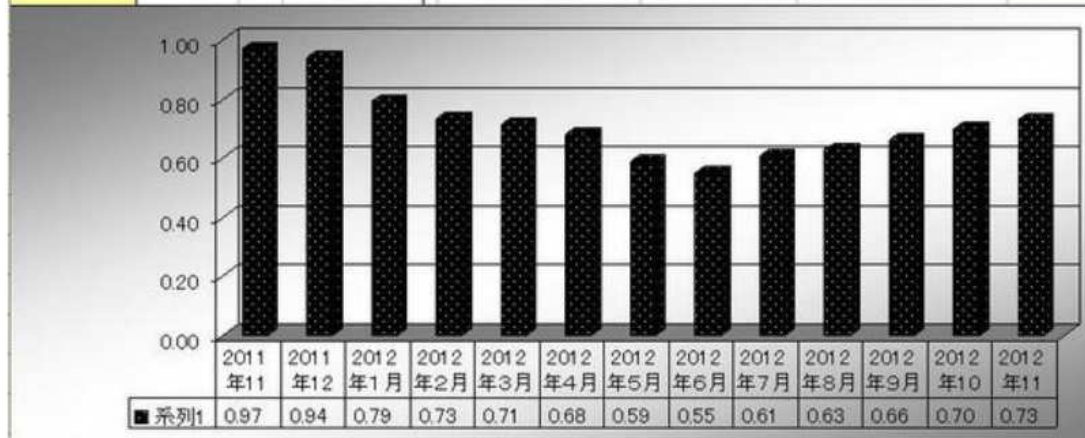
6) La radioactivité à Fukushima

Données récentes pour la ville Fukushima : la ville reste une zone de contamination radioactive. Le premier tableau ci-dessous reprend des données publiées par Iori Mochizuki (sur un blog qu'il tient depuis la Belgique où il vit : <http://fukushima-diary.com/2012/12/express-radiation-level-of-fukushima-city-has-been-increasing-since-june/>). Il s'agit de données moyennes pour un lieu *choisi* : celui du bureau administratif – situé dans la ville de Fukushima- *en charge du bien-être* du nord du département. En ce lieu, en cumul depuis le début de la catastrophe jusque fin novembre 2012, **la population a été exposée à 16msv ! (15,858)**. Rappelons que la norme d'exposition additionnelle (aux activités normales, prendre l'avion, se faire radiographier) reconnue internationalement est de 1msv/ an (1 millisievert par an). Sur son post on voit l'évolution en moyenne mensuelle : on est encore en **novembre 2012 à une dose moyenne de 0,73 µsv/h** (plus élevée qu'en juin où elle était de 0,55). On sait que l'on passe des microsievverts par heure en données annuelles en multipliant par le nombre d'heures qu'il y a à peu de choses près en une année soit 8765 ; il faut diviser le résultat par 1000 pour passer de microsievverts en millisieverts. Cela fait donc en moyenne, une exposition externe équivalente à **6,4 msv/an en novembre 2012, plus de six fois la norme internationale**, celle que le gouvernement japonais prédisait en décembre 2011 qu'elle serait bientôt observable autour de la centrale accidentée. On en est loin et la population est en outre contaminée dans son organisme par les ingestions d'aliments qui même avec le respect des nouvelles normes amènent à accumuler l'exposition anormale à des éléments radioactifs. Officiellement il faut être sous 100bq/kg. Les données publiées par la ville de Fukushima font état de ce que les productions offertes par l'agriculture (pommes, poires, kakis par exemple en ce moment) mais également toutes les autres, comportent à 98,1% moins de 20bq/kg, 1% entre 20, 1 et 30bq/kg et 0,9% entre 30,1 et 50 bq/kg. Mais on a vu plus haut que les listes de productions interdites sont longues et ce tableau publié par la ville suppose que ne sont vendus que les produits autorisés...et qu'aucun n'a échappé au contrôle échantillonné.

du 13 au 18 mars = de 0,08 à 11,00

de juin (2012 6月) à novembre (2012 11月)

A	B	C	D	E	F	G	H
福島市県北福祉事務所駐車場地上1m計測(通常0.04)							
3月13日からの発表値の合計				660.75		μsv/h	
値の合計×24時間				15858		マイクロシーベルト	
2011年	3月13日	日	0.08	2012 11月	0.73	μsv/h	月平均
	3月14日	月	0.05	2012 10月	0.70	μsv/h	月平均
	3月15日	火	0.05	2012 9月	0.66	μsv/h	月平均
	3月16日	水	18.40	2012 8月	0.63	μsv/h	月平均
	3月17日	木	12.30	2012 7月	0.61	μsv/h	月平均
	3月18日	金	11.00	2012 6月	0.55	μsv/h	月平均



Données moyennes mensuelles de novembre année 2011 (2011 年 11) à novembre année 2012 (2012 年 11)

L'ingestion quotidienne depuis bientôt deux ans a constitué un apport en éléments radioactifs non négligeable avec lequel les corps et les métabolismes, mais aussi bien sûr les psychismes, se battent comme ils peuvent.

Les données d'exposition extérieure me paraissent modérées au regard de ce que j'avais mesuré en juillet 2012 (<http://www.altersocietal.org/documents/mh-fukushima-txt-12-07-16-blogPaulJorion>): « sur le sol juste à côté du bâtiment de la préfecture de Fukushima mon radiamètre indiquait 1,4 μsv/h soit plus de 12msv/an [...] En face de l'entrée du bâtiment, à un mètre au-dessus du sol en revêtement genre béton : 0,47 μsv/h, soit 4,3 msv/an.

Les données récentes publiées par la ville, début janvier 2013

Pour la mairie de Fukushima, devant le bâtiment principal, sur un sol en béton, l'observation est entre 0,60μsv/h et 0,70sv/j entre le 4 et le 11 janvier 2013. Dans les bureaux annexes de la ville, sur la même période ; cela varie entre 0,20 (un seul bureau) et 1,18 (un seul bureau) les autres entre les deux. La variation montre qu'au sein d'une même ville deux endroits parfois très proches montrent des données très différentes. Les chiffres montrent également la persistance d'un niveau trop élevé pour s'y sentir en sécurité.

測定日	市役所東棟 (コンクリート)	渡利支所 (土)※1	杉妻支所 (土)	蓬萊支所 (芝)	清水支所 (アスファルト)	東部支所 (砂利)
1月4日 (金曜日)	0.69	0.25	0.33	1.17	0.55	0.52
1月7日 (月曜日)	0.69	0.22	0.34	1.18	0.57	0.54
1月9日 (水曜日)	0.70	0.27	0.34	1.15	0.57	0.56
1月11日 (金曜日)	0.69	0.25	0.33	1.15	0.60	0.56
1月16日 (水曜日)	0.63	0.20	0.31	0.72	0.48	0.42
1月18日 (金曜日)	0.57	0.20	0.27	0.68	0.40	0.44

<http://www.city.fukushima.fukushima.jp/soshiki/29/5249.html>

Près de l'usine d'incinération, des mesures en 5 endroits et 7 dates entre le 6 décembre et le 18 janvier montrent une moyenne de 1,16 $\mu\text{sv/h}$ des chiffres entre 0,79 et 1,48 (seuls 9/35 sont en dessous de 1). **La moyenne est donc supérieure à 10 msv/an.**

測定日	正門南側 (土)	焼却工場西側 (土)	焼却工場北西側 (土)	ゴミ搬入口付近 (土)	ランプウェイ入口 (土)
12月6日 (木曜日)	1.07	1.30	1.28	1.48	0.92
12月13日 (木曜日)	1.07	1.25	1.27	1.40	0.96
12月20日 (木曜日)	1.10	1.33	1.26	1.46	0.96
12月27日 (木曜日)	1.11	1.31	1.27	1.44	0.94
1月4日 (金曜日)	1.04	1.23	1.22	1.48	0.93
1月10日 (木曜日)	1.11	1.29	1.22	1.42	0.91
1月17日 (木曜日)	0.82	1.11	0.99	1.10	0.79

<http://www.city.fukushima.fukushima.jp/soshiki/29/monitoring2012022001.html>

7) Données concernant le parc de Benten Yama, à 1,5 km du centre de Fukushima



20.98 microSv/h, Fukushima city BENTENYAMA park, July 2012

<http://www.youtube.com/watch?v=tqNFZru-A5M>

Dans cette video l'auteur explique et montre à l'entrée du parc qui est à 1,5km du centre de la ville, dans la zone de Watarai, qu'il mesure à hauteur de poitrine un radioactivité de 1,01 μ sv/h. Un peu plus loin sur le sol dans la poussière près d'une bouche d'égout il mesure 20,98 μ sv/h. L'instrument de mesure est ukainien un ECOTEST MKS-05.

8) Données sur un parc de sport, à 70 km au nord du centre de Tokyo, dans le département d'Ibaraki

Au parc de sport AMI Sogo pour les étudiants, il a été possible de mesurer le 14 octobre 2012, un niveau de 0,31 micro Sv / h au niveau de la poitrine au bord de la piste d'athlétisme (terrain en herbe), et un niveau de 1,75 sur le sol asséché du bac de saut de steeple. Ami ville d'Ibaraki est à 170 km de l'usine. L'appareil de mesure était ukrainien, EcoTest MKS-05



: <http://www.youtube.com/watch?v=xKyc8gKtCs >

9) La dissémination de la radioactivité par les incinérations sans filtres

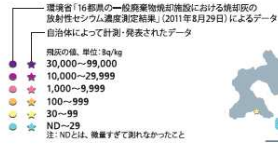
La dispersion de la radioactivité à partir de la zone proche de la centrale, se poursuit par différentes voies additionnelles à la dispersion à partir de la centrale. Non seulement par les conséquences des procédures de contamination mais aussi par la dispersion des opérations de contamination.

Les incinérateurs ont fonctionné avec des déchets qui avaient été contaminés et dont une partie est acheminé en différents endroits du pays pour être traités. Ils l'ont été avec peu de précaution, avec des taux de bq/kg qui devrait empêcher leur incinération et les incinérateurs n'ont pas filtré de manière adéquate les émanations.

Officiellement au-dessus de 100 000 bq/kg les autorités japonaises disposeraient les déchets dans un équipement de stockage encore à construire ; officiellement en dessous de 8 000 bq/kg on peut les incinérer et au-delà, il faut les mettre dans des containers en béton avant de les enfouir. En pratique on a déjà incinéré avec des niveaux de radioactivité très élevés comme le montre la carte ci-dessous réalisée avec des données du ministère de l'environnement par le professeur Yukio Hakayama de Gunma University. Ses cartes ont montré que les premières fournies par le gouvernement japonais sous estimait l'importance de la radioactivité en particulier celle de Tokyo que les mesures effectives au sol ont confirmés : comme dans certains quartiers en particulier, tel que Sendagaya.

焼却灰のセシウム

ごみを燃やしてきた灰に含まれるセシウムの量から、その都市の汚染を知ることができます。各都市にある一般廃棄物焼却施設の焼却灰(焼灰)のセシウム含有量を日本地図に示しました。ただし神戸のみは下水汚濁の焼却灰です。北海道から兵庫県まで汚染されたことがわかります。



高い数字出してあつてんてしよ

焼却灰・雨どい・路傍の土など、放射能が高いところを避けて測るのはどうして?

その理由は二つあります。

- 1) 原発から近い地域では、放射能物質が集まっているところを選んで測ると汚染の有無がはっきりします。
- 2) 放射能物質が集まっているところをみつけて排除すれば、地域を効率よく除染することができます。



セシウムは、いまだどこにあるの?

2011年3月に降り注いだセシウムは、いま、土やほこりにくっついて移動しています。

- 町の中では、側溝(どぶ)、雨どい、吹きだまり、水たまりなどに溜まっています。
- 山野では、2011年3月以来ほとんど動いていません。

いま勉強しないと死ぬぞ!

吹く風に注意しましょう。地表がからからに乾燥したとき強い風が吹くと、地表にあるセシウムが、風に巻き上げられ再移動します。関東だったら4月と5月が要注意です。福や河原、土手、学校のグラウンドなど、土がむき出しになっているところは、充分気をつける必要があります。

調査について
早川由紀夫(慶応大学教授)

調査と調査の現状を研究している早川由紀夫です。山形県に設置する放射能測定器の運用を助けて、福島県一宮町から放出された放射能物質の分布をうまく把握することができました。

除染車を引くにあたって、筆者自身による現地調査のほかにも、インターネットで公開されている各地のデータも参考にしました。どこに気をよく利用しました。

※自治体による高さ1m・0.5m計測を中心とした放射能マップ、@nuclear
・航空機モニタリング結果、文部科学省
・(財)高野山国際環境センター、三井