

LA GUERRE DE FUKUSHIMA

Philippe Pelletier

La Découverte | *Hérodote*

**2012/3 - n° 146-147
pages 277 à 307**

ISSN 0338-487X

Article disponible en ligne à l'adresse:

<http://www.cairn.info/revue-herodote-2012-3-page-277.htm>

Pour citer cet article :

Pelletier Philippe, « La guerre de Fukushima »,
Hérodote, 2012/3 n° 146-147, p. 277-307. DOI : 10.3917/her.146.0277

Distribution électronique Cairn.info pour La Découverte.

© La Découverte. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

La guerre de Fukushima

*Philippe Pelletier*¹

Désormais, il y a un avant et un après Fukushima, comme il y a eu un avant et un après Hiroshima-Nagasaki. Ces deux événements impliquant l'énergie nucléaire ne sont toutefois pas de même nature, et leurs points communs ne sont pas là où on les attend. Car, s'ils sont liés par la fission de l'atome, leur genèse – accident industriel d'un côté, bombardements militaires de l'autre – et leurs conséquences ne sont pas identiques, même en matière de radioactivité (non sans paradoxe comme nous le verrons). En revanche, leur ampleur catastrophique et leur signification géopolitique les rapprochent.

Symbolisés au Japon par des chiffres connus de tous qui renvoient à leur datation (3-11 pour le 11 mars 2011, 8-6 et 8-9 pour les 6 et 9 août 1945), Fukushima et Hiroshima-Nagasaki constituent des marqueurs géopolitiques en ce sens qu'ils ne sont pas seulement temporels mais aussi spatiaux. Autrement dit, pour reprendre la formule du regretté Pierre Gentelle (1933-2010), il s'agit d'événements spatiaux majeurs dont la répercussion se décline à toutes les échelles, du local au mondial, impliquant action politique et discours idéologique sur un ensemble de territoires. Leur géographie est pleine et entière en ce sens qu'elle inclut une dimension physique, géophysique, renvoyant à des aléas naturels, à la nature elle-même et à la conception que chacun s'en fait – scientifiques, individus ou peuples.

C'est aussi un fait de guerre : guerre militaire qui se clôt avec Hiroshima et Nagasaki, guerre qui se livre actuellement contre l'ennemi invisible de la radiation à Fukushima, et dans d'autres parties du Japon, avec ses « points chauds » (*hotto*

1. Université Lyon-II, UMR 5600 *Environnement, Ville, Société*. Merci à Marie Augendre, Marie Bellot, Marc Bourdier, Cécile Asanuma-Brice, Arnaud Doglia, Pierre Émerald, Paul Jobin, Raphaël Languillon, Christine Lévy, Dimitri Magnet, Christophe Marquet, Barbara Pelletier et Thierry Ribault.

supoto, hot spots), ses « périmètres d'évacuation » (*hinan kuiki*) et autres « zones d'exclusion » (*haijo kuiki*). Guerre avec son paysage dévasté, son arrière-pays théoriquement épargné, sa segmentation du territoire en champs de nouvelles batailles, avec ses fronts, ses populations prises en otages ou déplacées. Du moins les forces militaires américaines, qui ont occupé le Japon après la reddition de 1945, ne sont-elles intervenues, en 2011, dans le cadre de l'« opération Tomodachi » (*Friends*), que dans le département de Miyagi sans aller jusqu'à celui de Fukushima.

Guerre, c'est un terme que ne craint pas d'employer Iwata Wataru, bâtisseur du « Projet 47 » solidarisant les victimes du nucléaire, pour qui « la situation au Japon ressemble de plus en plus à celle d'une période de guerre : que ce soit à la télévision, dans les magazines ou sur Internet, il est recommandé de porter les bâillons de la restriction volontaire », autrement dit de modérer son langage et de réprimer sa révolte [Ribault, 2012, p. 32]. La guerre, c'est aussi ce que ressentent certains citoyens face à la désinformation d'après Uchida Tatsuru, professeur émérite de philosophie à Kôbe, qui évoque la « colère des lecteurs [des grands journaux] qui y voient une répétition de ce qui s'est passé pendant la Seconde Guerre mondiale² ». Ou encore, selon le quotidien *Asahi Shimbun*, pour qui couvrir l'accident de Fukushima est comme traiter d'une guerre avec des informations ne venant que d'un seul belligérant, TEPCO en l'occurrence, la compagnie privée d'électricité gestionnaire de la centrale (Tokyo Electric Power, Tokyo denryoku kabushiki kaisha)³.

Guerre peut-être, à tout le moins défiance, des citoyens contre des pouvoirs en tout genre, qui cristallise de nouvelles formes de confrontation. Quant à l'essayiste Sakaiya Tai.ichi, le 3-11 est pour lui « la troisième défaite du Japon » après 1868 et 1945, ce qui sous-entend qu'il y a bien eu guerre...

La mise en place du nucléaire civil au Japon dans la suite logique de Hiroshima

La destruction atomique des deux villes japonaises, devenue le symbole du mal technologique sinon des errances de l'humaine modernité elle-même, résulte d'un affrontement entre deux empires, au moins. Au-delà du drame et de la reddition japonaise, ce processus politico-militaire eut deux conséquences inattendues. D'une part, la « victimisation » des « bombardés atomiques » (*hibakusha*) a largement permis d'oblitérer le rôle de l'État japonais comme « faiseur de victimes » (*victimizer*) dans la guerre qu'il a menée (1931-1945). D'autre part, l'insistance sur le caractère

2. *Asahi Shimbun*, 14 juillet 2011.

3. *Ibid.*

inhumain, et donc supposé non humain, de la bombe instruisit une naturalisation de ce qui s'est passé, comme le caricature le titre du *best-seller* japonais et mondial du romancier Ibuse Masuji (1898-1993) consacré à Hiroshima, *Pluie noire* (1965).

Ainsi, ce ne serait donc qu'une mauvaise pluie qui serait tombée sur la ville. Voire une punition divine ? Une telle accusation a d'ailleurs été proférée à la suite du tsunami du 11 mars 2011 par le très droitier gouverneur de Tokyo, Ishihara Shintarô, au demeurant réélu depuis pour un quatrième mandat le 10 avril 2011⁴. Elle fait même penser à « la nature qui punit » évoquée par le philosophe catastrophiste Jean-Pierre Dupuy, toujours à propos du même tsunami [Dupuy, 2011].

Fukushima, tentative de naturalisation puis retour sur terre

La catastrophe nucléaire de Fukushima a certes été provoquée par le double aléa naturel du séisme et du tsunami, mais elle résulte de choix humains. Le déclenchement par la nature est lui-même l'objet d'une question majeure : est-ce le choc sismique ou bien le déferlement de la vague qui est à l'origine de l'accident ? Selon l'une ou l'autre des réponses, les interprétations et les conséquences ne sont en effet pas identiques.

S'il s'agit du séisme, les normes antisismiques de la centrale nucléaire de Fukushima-dai.ichi, en particulier celle du bâtiment du premier de ses cinq réacteurs, le plus ancien (le n° 1), sont remises en cause, et, partant, celles de l'ensemble du parc nucléaire japonais. La chaîne de responsabilité met alors aux prises les sismologues, ensuite les ingénieurs, ceux qui ont choisi telles ou telles normes au sein de la puissante Association des ingénieurs civils (AIC, Doboku gakkai) – très proche des *zenekon*, les grandes entreprises du BTP –, ensuite TEPCO et enfin la NISA (Nuclear and Industrial Safety Agency, *alias* l'Agence de sûreté nucléaire et industrielle, Genshiryoku anzen hoan.in). Or celle-ci s'est abstenue, selon le rapport d'enquête parlementaire du 5 juillet 2012, de vérifier les normes en question comme elle aurait dû le faire⁵.

Se déroule alors une première bataille d'experts qui remonte au moins au séisme de Kôbe (1995) survenant à un endroit que n'attendaient pas vraiment la plupart des sismologues focalisés sur le point triple tectonique de la région d'Izu,

4. *Asahi Com*, 14 mars 2011, 19 h 34.

5. Selon l'euphonie ou l'usage courant sera choisi l'acronyme soit anglais soit français des organismes japonais. Par ailleurs, l'utilisation française du terme « agence », généralement issue de l'anglais, est souvent source de confusion car elle désigne soit un secrétariat d'État, soit un institut dépendant de l'État *via* un ministère, soit un organisme financé par celui-ci. Mais, par commodité et en conformité avec les textes en anglais, elle sera conservée.

non loin de Tokyo. Alertés, et disposant de nouveaux moyens techniques, une partie de ceux-ci décidèrent de revoir leurs théories. Parmi eux, Hayakawa Yukio, vulcanologue à l'université de Gumma, insista sur le fait que l'archipel japonais sortait d'une période de relative accalmie sismique allant des années 1960 au milieu des années 1990, et que les normes sismiques établies au zénith de la Haute Croissance étaient inadaptées. En août 2002, le Earthquake Research Committee of the Headquarters for Earthquake Research Promotion, principalement conduit par des scientifiques, avance également que « la possibilité de séismes centrés sur la limite des plaques océaniques peut être plus forte que celle des séismes historiques », ce qui se vérifiera avec le séisme du 11 mars 2011 [Shiroyama, 2012].

S'il s'agit du tsunami, sont de nouveau impliqués les sismologues, dans une moindre mesure car certains d'entre eux ont révisé à la hausse au cours des années 1990 le risque de tsunami dans la région, mais surtout TEPCO qui a construit devant la centrale de Fukushima-dai.ichi une digue d'une hauteur quasiment moitié moindre (5,7 mètres) que celle qui avait été recommandée par divers spécialistes ou organismes [*Asahi Kîwâdo* 2013, 2012, p. 17]. Quatre jours avant l'accident, la NISA lui avait encore rappelé la nécessité de porter la digue à 15,7 mètres. Des recherches avaient montré que le tsunami de 1898 avait atteint une telle hauteur dans la zone.

La naturalisation de la catastrophe nucléaire est l'un des enjeux majeurs de la crise car elle permet d'exonérer certaines responsabilités humaines – TEPCO cherche à faire jouer auprès de l'État japonais une clause de « catastrophe naturelle » – et, plus largement, d'alimenter un discours catastrophiste écologisant mettant la nature au cœur d'une vision du monde. C'est en ce sens que l'on peut interpréter les propos de l'empereur japonais Akihito, dont on ne doit pas oublier qu'il est également un grand prêtre shintô dont les attributions de chaman le placent comme intermédiaire entre les puissances naturelles et la communauté humaine.

Son intervention du 16 mars 2011, effectuée cinq jours après le tsunami, n'est qu'en partie exceptionnelle parce qu'elle est télévisée, mais n'oublions pas que, régulièrement, l'empereur japonais prend position, notamment avec ses excuses publiques à propos de la Seconde Guerre mondiale un demi-siècle après la fin de celle-ci (1989, 1990, 1992, 1996, 2005). Ce jour-là, l'empereur prie, compatit, espère que tout ira bien et encourage les secours. Il n'évoque qu'à une seule reprise la question nucléaire pour déclarer qu'« il s'inquiète profondément de cette chose imprévisible⁶ ». Chacun jugera du degré d'information du souverain à ce

6. « *Genshiryoku hatsudensho no jôkyô ga yodan wo yurusanu mono de aru koto wo fukaku anji* ». Consultable sur le site du Kunaichô, l'agence de la Maison impériale, en japonais et en anglais.

moment-là, tout en laissant aux futurs exégètes le soin de prétendre que « l'empereur n'était pas au courant », ou bien qu'« il était mal informé », un argumentaire qui a d'ailleurs été développé à propos de son père, Hirohito, et de ses responsabilités pendant la guerre. Mais, au moins, la question nucléaire a été évoquée.

Deux mois plus tard, au cours d'une allocution prononcée devant l'assemblée générale de l'Association des principaux des collègues de tout le Japon (Tokyo, 18 mai 2011), l'empereur évoque à nouveau les événements du 11 mars 2011 mais il parle de « catastrophe naturelle » (*shizen saigai*), sans autre qualificatif, sans autre mention que celles de « terres catastrophées » (*hisaichi*) ou de « terres complètement catastrophées » (*hibisaichi*).

Si, au plus haut sommet de l'État japonais, le processus de naturalisation est en marche, il rencontre néanmoins des obstacles auprès d'une partie croissante de la population civile qui demande des comptes. Et l'une des conclusions majeures de la Commission d'enquête parlementaire du 5 juillet 2012, amplement reproduite par les médias, insiste sur le fait que « l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima-dai.ichi ne peut pas être considéré comme un désastre naturel. C'est un désastre profondément fait par l'homme » [National Diet of Japan, 2012, p. 5].

Pourquoi le Japon ?

Hiroshima-Nagasaki conclut un cycle de guerres impérialistes classiques où les batailles se déroulent au moins en partie sur le territoire des protagonistes (Pearl Harbor, Iwo-Jima, Okinawa...). Il ouvre la voie à une troisième guerre mondiale, voire à une quatrième après le 11 septembre 2001, guerres qui affectent un territoire tiers (Corée, Vietnam, Afghanistan, Irak si on reste en Asie) et qui sont articulées sur la dissuasion nucléaire.

Fukushima résulte en partie de Hiroshima et de Nagasaki en ce que le nucléaire militaire débouche sur le nucléaire civil, et qu'il fallut faire accepter celui-ci, d'abord au Japon, parce que pays atomisé et nouvel allié des États-Unis, puis partout dans le monde. Le rappeler permet de répondre à une question maintes fois entendue : pourquoi les Japonais sont-ils assez fous pour construire des centrales nucléaires dans leur pays qu'ils savent sismiquement dangereux ?

Mais sa formulation pose déjà problème : qui sont « les Japonais » en général ? Sont-ils tous égaux, ont-ils des pouvoirs identiques, ont-ils même été réellement consultés ? La réponse à ces trois questions est non. Elle renvoie à une autre interrogation qui en découle : *quid* des peuples des autres pays abritant des centrales nucléaires ? Ont-ils été eux-mêmes vraiment consultés, leurs centrales sont-elles vraiment sûres ?

En fait, ce questionnement envers le Japon combine une somme considérable d'ignorance, celle-ci pouvant bien entendu être entretenue par ceux qui y ont

intérêt, et une forme de racisme à l'encontre de ces peuples étrangers décidément étranges, avec la supposée folie des Japonais. Au-delà d'un ressenti récurrent et lancinant, il bute sur une succession de tabous qui interdisent à la plupart des japonais, voire des japonisants, affectivement et familialement liés au Japon, de s'interroger davantage sur ce qui pourrait faire mal, ou briser un bel objet.

Du bombardement atomique au nucléaire civil

Distinguer le nucléaire civil et le nucléaire militaire est oiseux, même au Japon, et surtout au Japon comme nous allons le voir [Ribault, *in Ebisu*, 2012].

La politique nucléaire japonaise s'organise dès le début des années 1950, aussitôt après l'holocauste atomique. Cet après-Hiroshima intègre des éléments de l'avant-Hiroshima puisque le capitalisme d'État japonais, qui passe certes du bellicisme colonial à la démocratie plus ou moins libérale, en garde des structures importantes, une fois liftées [Pelletier, 2012].

Le 8 décembre 1953, le président américain Eisenhower prononce un discours aux Nations unies proclamant la nécessité de l'*Atom for peace*. Le partenaire visé en premier, c'est le Japon. Transformé en pays laboratoire, il est propulsé comme contre-modèle auprès des pays du tiers monde attirés par le communisme, et comme modèle auprès des pays européens en reconstruction. En convainquant son peuple atomisé des mérites du nucléaire, on séduira plus facilement les autres peuples.

En 1954, un jeune député du Parti libéral, Nakasone Yasuhiro, qui sera connu ultérieurement comme Premier ministre (1982-1987), demande à la Diète un budget pour développer l'énergie atomique, qui est accepté. En décembre 1955, une loi-cadre est votée à ce sujet. En août 1957, la première réaction en chaîne nucléaire japonaise est effectuée dans le réacteur expérimental de Tōkai-mura.

Parallèlement, un grave incident menace de remettre en cause cette politique. Le 1^{er} mars 1954, l'équipage d'un thonier japonais, le *Daigo Fukuryū-maru*, est en effet irradié par un essai nucléaire américain à Bikini. En attirant l'attention du public japonais sur un événement extérieur à la guerre, que beaucoup cherchaient à oublier, il permet aux *hibakusha* de Hiroshima et de Nagasaki de plaider leur cause. Jusque-là, ils avaient été évités comme des pestiférés, un peu comme les rescapés des camps d'extermination nazis qui avaient du mal à se faire entendre à leur retour⁷. Un processus d'indemnisation et de suivi médical véritable se met en place pour eux. Quant à l'équipage du thonier, le gouvernement américain trouve

7. Sur les raisons politiques pour lesquelles les *hibakusha* furent d'abord peu ou mal traités, [voir Nishitani, *in Ebisu*, 2012].

un accord avec le Premier ministre Yoshida Shigeru (1878-1967), et verse des réparations.

Ce drame permet en fait un renversement de situation car un effort considérable de publicité en faveur du nucléaire civil se développe ensuite. Ce qui va devenir la J-Pop (*Japanese pop culture*), actuellement adulée par les jeunes et les moins jeunes de l'Occident ou de l'Asie orientale fascinés par les mangas, les *animé*, les jeux vidéo, les *cosplays* et autres *otaku*, ce fameux *soft power* du Japon, y joue un rôle prépondérant.

Certes le monstre Godzilla, créé par détonations nucléaires, et métaphore des armes atomiques menaçant de détruire le nouveau Japon, alimente d'abord un sentiment antinucléaire. Son premier film obtient un succès considérable lors de sa sortie en 1954. Mais l'effroi qu'il suscite se mêle de fascination technologique et démiurgique. Puis le public se détourne des épisodes suivants. Le monstre lui-même mute. Sa capacité de régénération et son intelligence sont progressivement mises en avant, et son côté destructeur s'atténue au profit d'une dimension héroïque de sauveur du monde [Yoshimi, 2011].

Symétriquement, les personnages sympathiques au nucléaire se multiplient. Le plus fameux est Tetsuwan Atomu (« Atome puissant »), plus connu en France sous le nom euphémique d'Astroboy. Ce vaillant petit robot créé en 1952 par le dieu du manga, Tezuka Osamu (1928-1989), qui se rend à l'école avec les enfants de son âge en défendant le Bien, la démocratie et l'égalité entre les races, possède un cœur atomique. Doraemon, autre héros célèbre de manga, fonctionne également à l'énergie nucléaire. Du créateur d'Astroboy, Miyazaki Hayao, le réalisateur des studios Ghibli, dira cependant qu'« il n'a jamais dépassé son complexe d'infériorité vis-à-vis du grand-père Disney », un Disney qui réalise d'ailleurs un court-métrage intitulé *Our Friend the Atom* diffusé au Japon à la fin des années 1950... À la mort de Tezuka, Miyazaki aurait déclaré que l'ère Shōwa, celle du règne de l'empereur Hirohito, venait enfin de s'achever [Ishida, 2011].

Des personnages clés politiquement engagés

Deux personnages encadrent la nucléarisation du Japon au cours des années 1950. Le premier, Matsunaga Yasuzaemon (1875-1971), capitaine d'industrie surnommé le « roi de l'électricité » au cours des années 1920-1930, s'était vainement opposé à la nationalisation de la production électrique en 1938. C'est lui qui, en 1951, pilote la dénationalisation du secteur. Il ne s'agit que d'une rupture partielle avec le capitalisme d'État de la période de guerre puisque sont constitués des oligopoles régionaux. On retrouvera ce système avec le démantèlement des Japan National Railways en 1987, sous l'égide du gouvernement Nakasone, dont l'État détient encore une partie du capital. Dans les deux cas, il n'y

a pas de véritable concurrence puisque les entreprises se partagent régionalement le marché et s'entendent sur les prix.

Neuf compagnies privées d'électricité sont donc créées en 1951 (une dixième s'ajoutant en Okinawa après la rétrocession de ce département en 1972), qui toutes adopteront l'option nucléaire (à l'exception d'Okinawa). Ce choix en faveur de la privatisation et d'une moindre emprise de l'État pèse lourd dans les modes de gestion qui conduisent à la catastrophe de Fukushima en 2011.

Le second personnage est Shōriki Matsutarō (1885-1969), caractéristique de ces figures politiques japonaises qui poursuivent leur carrière avant comme après 1945 sur des positions pratiquement inchangées. Élu député en février 1955, il devient ministre de l'Énergie atomique dans le gouvernement Hatoyama la même année, puis le premier président de la Commission nationale de l'énergie atomique instituée par la loi-cadre. En 1956, il est également nommé directeur de l'Agence pour la science et la technologie. Nakasone Yasuhiro est alors président du Comité de l'énergie nucléaire à la Chambre basse. Il devient ministre de la Science dans le gouvernement Kishi Nobusuke (1896-1987) en 1959, premier poste ministériel d'une longue carrière où il s'affirmera comme un partisan résolu du nucléaire⁸.

Comme Kishi Nobusuke, Kodama Yoshio (1911-1984), qui est le protecteur de Nakasone, ou encore Sasakawa Ryō.ichi (1899-1995), que l'on retrouvera plus tard, Shōriki Matsutarō a été incarcéré comme criminel de guerre de rang après la défaite de 1945, puis relâché et blanchi en 1951. Il avait débuté comme fonctionnaire au ministère de l'Intérieur (1911), s'occupant de la répression contre les étudiants de Waseda (1917), contre les « émeutes du riz » (1918), et, dit-on, du lancement des rumeurs contre les Coréens aboutissant à des pogroms à l'issue du séisme de 1923.

Son succès dans l'enquête sur la tentative de régicide envers le futur empereur Hirohito (« affaire de Toranomon », 1924) lui vaut une reconnaissance des autorités, et il se retrouve brusquement à la tête du quotidien *Yomiuri* (1924). Il fonde le championnat de base-ball (1934) ainsi que l'équipe des Yomiuri Giants, tout en militant dans les groupes d'extrême droite (il participe à l'assassinat d'un opposant en 1935), ce qui l'amène jusqu'au poste de ministre dans le gouvernement Koiso (octobre 1944).

Après sa désincarcération en 1947, il devient le grand réorganisateur de la ligue professionnelle de base-ball à partir de 1949. Il revient au *Yomiuri Shimbun* en 1950, et devient P-DG de la chaîne de télévision privée NTV (Nihon Terebi)

8. Après Fukushima, Nakasone Yasuhiro justifie sa politique nucléaire par le fait que « nous n'avons pas de pétrole, pas de gaz et nos réserves en charbon sont en diminution », *Asahi Shimbun*, 24 mai 2011.

la même année. Après avoir lancé dans son journal à partir de 1954 une série d'articles visant à populariser l'énergie nucléaire, intitulée « On a enfin pu saisir le soleil », il poursuit sa carrière politique dans le nucléaire [Ribault, 2012, p. 63].

En 2006, on apprend qu'il avait été recruté par la CIA pour promouvoir la technologie nucléaire américaine. Sa chaîne de télévision s'appuyait d'ailleurs sur plusieurs personnalités américaines comme William Castle (ancien ambassadeur des États-Unis au Japon, consultant pour la CIA), Eugene Dooman (ancien membre de la CIA engagé dans la « guerre psychologique »), James Kaufmann (avocat chez RCA et General Electric, professeur de droit occidental à l'université de Tokyo, consultant pour la CIA), James Murphy (ancien membre de l'OSS, ancêtre de la CIA, avocat) et William Donovan (ancien directeur de l'OSS, conseiller pour le *National Security Act* du 26 juillet 1947) [Ribault, 2012, p. 62]. De fait, NTV diffuse au départ des programmes surtout fournis par la CIA et l'USIS (United States Information Services) [Arima, 2006]. C'est elle qui passe en 1958 le *Our Friend the Atom* réalisé par Disney.

À partir de 1955, l'exposition que Shôriki Matsutarô coorganise sur « l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire » circule dans tout le Japon. Lors de son inauguration à Hibiya (Tokyo) le 1^{er} novembre, l'ambassadeur états-unien y lit une lettre d'Eisenhower proclamant qu'elle est « le symbole de la détermination mutuelle déployée par nos deux pays pour vouer désormais la grande puissance de l'atome aux arts de la paix » [Ribault, 2012, p. 63]. L'exposition reste six semaines à Tokyo, puis se rend dans huit autres villes (Nagoya, Kyôto, Ôsaka, Hiroshima, Fukuoka, Sapporo, Sendai et Mita). Avec des nuances diverses et l'exception du *Tokyo Shimbun*, les principaux quotidiens du Japon emboîtent le pas en faveur de la promotion du nucléaire [Bruno ; Gaulène ; Kamata, *in Ebisu*, 2012].

De l'allergie à la tolérance nucléaire

Dans ce contexte, l'opinion publique japonaise bascule d'une « allergie au nucléaire » (*genpatsu arerugi*), héritée des bombardements atomiques de Hiroshima et Nagasaki, à une tolérance et, dans certains secteurs, à un enthousiasme vigoureux. L'idée dominante est de tirer un profit positif de la dévastatrice énergie nucléaire, en la basculant du militaire au civil. L'adoption de l'arme atomique par l'Union soviétique puis la Chine facilite le ralliement de la gauche japonaise dans ce domaine.

Taketani Mitsuo (1911-2000), physicien réputé – il a travaillé avec le prix Nobel Yukawa Hideki (1907-1981) sur la découverte du méson – et théoricien marxiste, est l'un des principaux défenseurs de « l'utilisation pacifique du nucléaire ». Reprenant l'argument selon lequel « les Japonais sont les seules victimes au monde de l'arme nucléaire », il estime, en 1952, qu'« ils ont par

conséquent plus que quiconque le droit de mener des recherches à des fins pacifiques sur cette énergie⁹».

Conformément à l'appétence technologique de sa socioculture qui ne craint pas d'usurper la place d'un demiurge absent de ses conceptions traditionnelles, le Japon ne doute pas de cette faisabilité. Déjà, l'État japonais avait lancé avant 1945 un programme nucléaire militaire qui, face au manque de moyens et de matières premières, à la rivalité entre l'armée de terre et la marine, face aussi au faible empressement des physiciens, n'était pas allé jusqu'au bout.

L'holocauste atomique signe donc dramatiquement la fin de la guerre tout en ouvrant une ère nouvelle de façon ambiguë. Car la politique nucléaire tente aussi d'inverser le sentiment d'impuissance totale généré par la défaite et la destruction de Hiroshima-Nagasaki. Selon l'essayiste Katayama Morihide, il s'agit même, «à partir du fait que le Japon a perdu la guerre à cause de son retard scientifique [...], de prendre une revanche en triomphant dans ce domaine précis¹⁰». Tel le *jūdōka* tirant parti d'une situation contraire pour renverser positivement les choses, le pays cherche donc à transformer le mal nucléaire en bien. Au cours des années 1960, un tournant linguistique s'opère ainsi qui distingue *genpatsu*, le «nucléaire», sous-entendu civil, de *kaku*, l'«atome», qui est pratiquement synonyme de bombe atomique [Jobin, 2011].

Parallèlement, outre son renoncement au droit de belligérance inscrit dans la Constitution de 1947, le Japon adopte en 1968 le principe des «trois non au nucléaire» (*hikaku sangensoku*): non à la fabrication, à la possession et à la détention de l'arme nucléaire. On sait depuis que l'État américain pouvait, conformément à une clause secrète des accords américano-japonais encadrant la restitution du département d'Okinawa en 1972, entreposer des armes atomiques dans ses bases militaires d'Okinawa, ce qui est peut-être encore le cas¹¹.

En outre, les plus hautes autorités politiques japonaises n'ont jamais caché leur idée ancienne et récurrente, bien peu relayée par une japonologie parfois borgne, que l'État japonais pouvait se doter de l'arme nucléaire (le Premier ministre Kishi dès 1957, des membres du cabinet Satō en 1964, les Premiers ministres Ōhira en 1979 et Nakasone en 1984) [McCormack, 2007]. N'oublions pas que le pays se retrouve avec des tonnes de plutonium qu'il a produites et qui peuvent servir à la fabrication de bombes atomiques.

En se focalisant sur l'origine américaine des deux bombes atomiques et sur les possibilités d'une autre issue au conflit – comme le fait, par exemple, le néanmoins

9. *Courrier International*, 1085, 18 au 25 août 2011.

10. *Ibid.*

11. «Secret files expose Tokyo's double standard on nuclear policy», *Asahi Evening News*, 25 août 1999.

dramatique musée de la Paix à Hiroshima – le mouvement pacifiste japonais véhicula parfois un antiaméricanisme qui satisfaisait à la fois les nostalgiques de l'Empire et la gauche prosoviétique ou promaoïste. C'est d'ailleurs sur le même registre que la gauche d'Okinawa, appuyée par celle de la métropole, soutint le retour d'Okinawa dans le giron de l'État japonais, pourtant le colonisateur des Ryûkyû, laminant au passage les revendications indépendantistes du républicanisme ryûkyûan.

Le programme nucléaire japonais de 1954 à nos jours

L'allié américain, avec General Electric qui équipe les premières centrales nucléaires japonaises, et les grandes entreprises japonaises qui suivent (Tôshiba, Hitachi, Mitsubishi, le BTP) balaient les éventuelles hésitations. La question de la pollution ou des déchets nucléaires est reléguée à l'arrière-plan, ou replacée dans la même logique techno-industrielle qu'est la surrégénération. Comme pour les combinats industriels, l'opposition des populations locales est neutralisée à coups de promesses, de subventions, d'intimidations et d'appels à l'intérêt public, « pour le bien de tout le Japon ».

Les centrales nucléaires sont construites dans des espaces faiblement peuplés, comme l'exige l'Agence pour les ressources naturelles et l'énergie (Shigen enerugii-chô) pilotée par le MITI, devenu le METI (Ministry of External Trade and Industry) depuis la grande réforme de l'État en 2001. Sont donc choisies des régions rurales périphériques, mais pas trop éloignées quand même des mégapoles : le littoral de Fukushima ou celui de Niigata pour Tokyo, la baie de Wakasa sur la mer du Japon pour Ôsaka. Cette localisation écarte *de facto* les métropolitains qui ne voient pas les réacteurs nucléaires dont ils consomment l'électricité.

Le poids du METI

L'État japonais accélère la construction de centrales nucléaires à partir du milieu des années 1960, et, surtout, après le premier choc pétrolier de 1973 bien que celui-ci, on l'a compris, ne soit pas la cause essentielle du programme nucléaire japonais.

L'Agence de sûreté nucléaire et industrielle (la NISA, *cf. supra*) n'est créée qu'en 1978. Chargée d'assurer le respect des lois et réglementations pour la sûreté nucléaire, elle est placée sous la dépendance du MITI/METI. Deux mois avant la catastrophe de Fukushima, le ministre en exercice du METI, Ôhata Akihiro, d'abord député du Parti socialiste (1990) puis du Parti démocrate, est un ancien ingénieur de... la division nucléaire de Hitachi.

Autrement dit, c'est la logique industrielle, et singulièrement de la production électrique coûte que coûte, qui se retrouve en position favorable au sommet de l'État, et qui l'emporte. Elle place la NISA sous le feu des critiques, surtout après Fukushima, pour avoir bradé la sécurité des travailleurs du secteur et des habitants au profit des intérêts privés des compagnies électriques.

Via son Agence pour les ressources naturelles et l'énergie, le MITI/METI dispose d'un outil influent pour favoriser sa politique nucléaire qui instaure en particulier la *dengen sanpô kôfukin*, une taxe prélevée sur la consommation industrielle et domestique d'électricité alimentant un fonds finançant les collectivités locales qui acceptent l'installation d'une centrale nucléaire sur leur territoire et qui reçoivent ainsi un pactole énorme [Aldrich, *in* Kingston, 2012, p. 133 ; Kamata, *in* Ebisu, 2012, p. 274].

Depuis ses débuts, la politique nucléaire japonaise semble être caractérisée par une réactivité conjoncturelle sur les questions de sécurité et par une marche en avant effrénée vers davantage de réacteurs. D'un côté, les incidents, parfois graves, qui se succèdent dans les centrales japonaises, auxquels s'ajoutent les accidents à l'étranger (Three Mile Island en 1979, Tchernobyl en 1986), déclenchent régulièrement (1961, 1992, 1999, 2001, 2006) un arsenal de réglementations et d'institutions qui finissent cependant par se chevaucher dans leurs périmètres de compétence, d'où une confusion en période de crise comme à Fukushima.

De l'autre, l'escalade technologique se poursuit : projet de surrégénération, extrêmement coûteux, défaillant, mais toujours relancé (réacteur Monju, surrégénérateur de Rokkasho situé à la pointe septentrionale du Tôhoku qui cumule les dysfonctionnements depuis des années), plan multipliant le nombre de centrales nucléaires. La révision de la Stratégie énergétique nationale impulsée par le METI en 2006 envisage de doubler la production électrique d'origine nucléaire, en la portant à 50 % d'ici 2030, et de construire neuf centrales nucléaires d'ici 2020 et quatorze d'ici 2030 [Scalise, DeWit *et al.*, *in* Kingston, 2012, p. 142 et p. 160].

À cet égard, l'argumentaire du METI et de l'État japonais est double : il faut assurer une indépendance énergétique au Japon en le libérant de la dépendance aux hydrocarbures, et lutter simultanément contre le réchauffement climatique et l'émission de CO₂, dont le nucléaire est faible producteur¹².

12. L'argumentaire écologiste de la lutte contre le *global warming*, très puissant chez les autorités japonaises en particulier depuis le protocole de Kyôto (1997), mérite une analyse spécifique qui renvoie à l'évaluation des mutations climatiques, et à son enjeu à la fois scientifique, politique et géopolitique. Au Japon, le consensus n'existe pas à ce sujet (voir des savants comme Yoshida Shigeo, Takeda Kunihiko, Yamagata Toshio, Soejima Takahiko...) [Hughes, 2012].

La gestion désastreuse de TEPCO

Parce que c'est la plus ancienne, parce que sa gestion cumule les erreurs, les dissimulations et les mensonges, parce qu'elle a fini par exploser, la centrale nucléaire de Fukushima-dai.ichi symbolise tous les errements de la politique nucléaire japonaise, en ruinant même les arguments de ses partisans.

En effet, une autre centrale nucléaire située à une centaine de kilomètres plus au nord, donc dans la zone du séisme et du tsunami, celle d'Onagawa, n'a pas connu le même genre de déboires. Gérée par une autre compagnie, elle était certes plus récente, donc *a priori* plus sûre, en tous les cas moins vulnérable car comme pour toute machinerie l'ancienneté est génératrice d'usure, de pannes, de dysfonctionnements ou de réparations de plus en plus coûteuses, et d'autant plus préoccupante que le nucléaire est infiniment plus dangereux. Mais les travaux d'inspection y prenaient le double du temps qui était consacré à Fukushima-dai.ichi [Jobin, 2011].

Achévé en 1971, le réacteur n° 1 de la centrale nucléaire de Fukushima-dai.ichi, équipé par General Electric (Mark 1), était prévu pour une durée de trente ans, qui a été repoussée de dix ans. Elle devait fermer en 2010, ce à quoi s'est opposé TEPCO, avec le succès que l'on sait. Dans les milieux spécialisés, on savait pourtant très tôt les risques. En 1972, Stephen Hanauer, responsable des questions de sécurité à la Commission de l'énergie atomique des États-Unis, publie ainsi une note stipulant que « le système de contrôle de pression utilisé dans les centrales de type General Electric Mark 1 présente des risques inacceptables, et ce type de centrale devrait être arrêté » [Ribault, 2012, p. 35].

Cet avertissement est réitéré par d'autres experts au cours des années 1980. Sur les cinquante-quatre réacteurs actuellement implantés au Japon, dix sont concernés : cinq à Fukushima-dai.ichi, un à Onagawa, un à Matsue, un à Tsuruga et deux à Hamaoka (centrale située sur l'une des lignes de faille sismique les plus actives du Japon dont le Premier ministre Kan a demandé, en l'obtenant, la fermeture le 6 mai 2011).

TEPCO était pourtant spécialiste, si l'on peut dire, des dossiers calamiteux comme deux exemples l'illustrent. Le premier concerne sa centrale nucléaire de Kashiwazaki-Kariwa située sur la mer du Japon, à une cinquantaine de kilomètres au sud-ouest de Niigata. Voulue par l'homme politique fort de son époque, le Premier ministre Tanaka Kakuei (1918-1993), député de la région, et construite au début des années 1980 (1980-1985), elle comprend sept réacteurs à eau bouillante qui sont du même type que le n° 1 de Fukushima-dai.ichi.

Elle fait l'objet d'un scandale qui démarre en juillet 2000 lorsqu'un ingénieur signale à sa hiérarchie de nombreux problèmes. L'information remonte peu à peu jusqu'à la NISA qui révèle le 29 août 2002 une cinquantaine d'anomalies

et de dysfonctionnements, ainsi que des falsifications de documents sur des tests d'étanchéité (les réacteurs n° 1 et 2 de Fukushima-dai.ichi sont également dans le collimateur).

Le 16 juillet 2007, à la suite d'un séisme de magnitude 6,8 au large de Niigata, ses réacteurs en fonctionnement s'arrêtent automatiquement, mais un incendie se déclare sur un transformateur électrique à l'extérieur du bâtiment abritant le réacteur n° 3¹³. TEPCO n'a pas de matériel sur place et fait appel aux pompiers du coin. La NISA révèle le 20 juillet l'existence de fuites radioactives dans la mer et dans l'atmosphère¹⁴.

Le 11 août de la même année, le sismologue Ishibashi Katsuhiko, professeur à l'université de Kôbe, déclare publiquement : « À moins que des mesures radicales ne soient prises pour réduire la vulnérabilité des centrales aux tremblements de terre, le Japon pourrait vivre une vraie catastrophe nucléaire dans un avenir proche.¹⁵ » Il démissionne ensuite du comité d'experts chargé d'établir les normes sismiques des centrales nucléaires japonaises créé en 2006.

Quelques mois plus tard, en décembre 2008, l'Agence internationale à l'énergie atomique (AIEA/IAEA) avertit le Japon du caractère obsolète de ses critères de sécurité, en particulier face aux séismes d'une magnitude supérieure à 7. Le Premier ministre Abe Shinzô reconnaît que la centrale de Kashiwazaki-Kariwa n'était pas conçue pour résister au séisme de 2007 et que l'alerte a été donnée trop tardivement. Mais ses réacteurs arrêtés cette année-là sont remis en activité en mai 2009¹⁶.

Le Mox à Fukushima

Peu avant le scandale de 2002, on apprend que TEPCO envisage d'utiliser du Mox, combustible mélangeant de l'uranium et du plutonium, extrêmement dangereux, dans l'un de ses réacteurs avec l'autorisation de la Commission à l'énergie atomique (Japanese Atomic Energy Commission, JAEC). Un référendum se tient en 2001 à Kariwa, commune qui abrite la centrale de Kashiwazaki-Kariwa, et donne un vote de 53 % contre son utilisation. À la suite du scandale de 2002, le P-DG de TEPCO annonce la suspension indéfinie de l'utilisation du Mox.

Mais l'entreprise va voir du côté de Fukushima, qui nous donne le second exemple de gestion calamiteuse. En juillet 1999 a déjà eu lieu un premier chargement

13. *Marianne* 2, 25 mars 2011.

14. Rapport du 20 juillet 2007 (NISA, METI).

15. *Asahi Shimbun*, 11 août 2007.

16. *Le Monde*, 13 mars 2011.

de Mox de Cherbourg à Fukushima-dai.ichi, qui est stocké depuis 2001 dans la piscine du réacteur n°3. Le 29 août 2002, Satô Eisaku, alors gouverneur de Fukushima-ken, réélu à ce poste à cinq reprises entre 1998 et 2006, reçoit un fax de la NISA l'informant que «TEPCO reconnaît avoir falsifié le contenu des rapports d'inspection concernant les dégâts détectés sur l'enveloppe du cœur de deux réacteurs de Fukushima-dai.ichi¹⁷». Il découvre ensuite que la NISA avait reçu le même type d'information auparavant, mais sans lui en référer [Ônuki, 2011].

Le scandale entraîne la fermeture provisoire en avril 2003 de dix réacteurs de TEPCO, dont le n° 1 de Fukushima dai.ichi, la démission de cinq dirigeants de TEPCO, et suscite des lettres «de l'intérieur» de la part d'employés qui s'inquiètent du non-respect des normes de sécurité et des conditions de travail dans la centrale. Du coup, le gouverneur Satô, initialement favorable au Mox, rejette cette idée. En 2006, il est arrêté par le Département spécial d'investigation du procureur de Tokyo sous l'accusation de corruption dans la construction d'un barrage ordonnée par sa préfecture. En septembre 2010, le réacteur n° 3 de Fukushima-dai.ichi fonctionne avec 30 % de Mox fourni par Areva.

Une quinzaine de jours avant la catastrophe, dans un rapport remis à la NISA le 28 février 2011, TEPCO admet avoir falsifié plusieurs rapports d'inspection. Elle n'a en réalité pas contrôlé trente-trois éléments des six réacteurs de Fukushima-dai.ichi. Parmi eux : un moteur et un générateur électrique d'appoint pour le réacteur n° 1, ainsi qu'un tableau électrique non vérifié depuis onze ans¹⁸.

Au vu de ces exemples, et il y en a bien d'autres, le drame de Fukushima résonne comme le type même d'une «catastrophe annoncée», pour reprendre une formulation certes récurrente mais malheureusement appropriée.

Le tournant de la mi-mai 2011

Deux mois après la catastrophe, un tournant important se déroule en trois temps rapprochés.

Premier temps, deux rapports sont publiés le 14 mai. Le premier d'entre eux, celui de TEPCO, reconnaît plusieurs mensonges ou omissions, concernant en particulier la fusion du réacteur n° 1 (alors non annoncée le jour fatidique du 11 mars) ou l'explosion du réacteur n° 2 (le 15 mars, niée jusque-là par TEPCO).

Le second rapport évoque la simulation, dite SPEEDI., sur la diffusion troposphérique du «panache radioactif». Il explique qu'elle a été entreprise dès le 12 mars en fin de matinée par le Centre technologique de la sécurité nucléaire (CTSN,

17. *Le Monde*, 28 mars 2011.

18. *Herald Sun*, 20 mars 2011 ; *Le Monde*, 23 mars 2011.

qui dépend du ministère de l'Éducation et de la Science, Monbukagakushô). Et il précise que ses résultats n'ont pas été rendus publics volontairement, pour ne pas effrayer les populations. Sur cette simulation, on voit très bien le cheminement du panache qui s'échappe de la centrale en direction du nord-ouest puis qui redescend vers le sud par le côté occidental, débordant largement les zones officiellement considérées comme dangereuses [Takigawa, in *Citizen-Scientist International Symposium*, 2012] (voir carte 1).

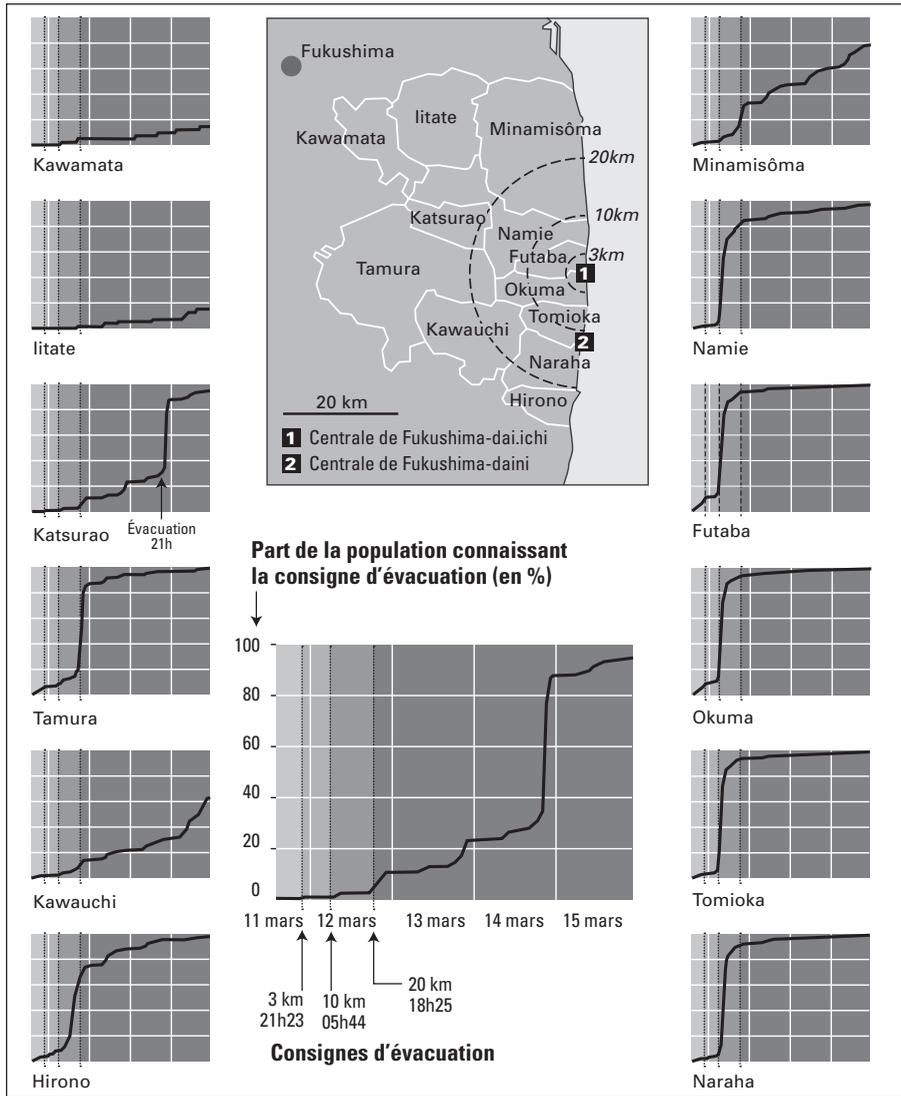
Autrement dit, bien que certaines personnes au sein des hautes instances étatiques aient été au courant de la diffusion radioactive, ni les autorités communales, ni les populations n'ont été concrètement informées des risques encourus, des espaces dangereux et des mesures à prendre de façon appropriée (voir carte 2). Elles ont donc été purement et simplement livrées à la radioactivité. À quoi donc ont finalement servi les 13 milliards de yens (130 millions d'euros) dépensés pour créer SPEEDI ?

Tout aussi scandaleuse est l'inadéquation entre les périmètres d'évacuation ou de dangerosité définis par les autorités et la réalité spatiale de l'irradiation, avec ses zones de faiblesse mais aussi ses points chauds, souvent liés à des précipitations ou des ruissellements localisés. L'un et l'autre ne se recouvrent absolument pas. Le tracé radioconcentrique des zones de radioactivité satisfait probablement le raisonnement bureaucratique et simplifie mécaniquement les évacuations, mais il est totalement lacunaire, et sans pertinence.

Deuxième temps, le 17 mai, le Premier ministre Kan Naoto annonce qu'il veut refonder la politique énergétique japonaise et propose la création d'un Conseil pour la réalisation d'une nouvelle stratégie de croissance, prémice d'une sortie du nucléaire qu'il annoncera à la Diète le 13 juillet en souhaitant « une société qui ne dépende pas du nucléaire ». Bien que cette dernière formulation soit alambiquée, les jours politiques de Kan sont alors comptés. Ils aboutissent à sa démission un mois et demi plus tard à la suite d'une campagne de presse, notamment orchestrée par le *Sankei Shimbun* et le *Yomiuri Shimbun*, deux quotidiens dont TEPCO est un important annonceur publicitaire, et à la suite de manœuvres venues de l'opposition mais aussi de son propre camp où sa situation politique était déjà fragile. Le regain de popularité engrangé par Kan grâce à ses positions critiques envers TEPCO et le nucléaire, un Kan qui était en chute libre dans les enquêtes d'opinion avant Fukushima, n'a pas pesé lourd. D'autant que certains estiment que son revirement sur le nucléaire relève d'une stratégie politicienne¹⁹.

19. Le 3 décembre 2010, Kan, qui avait affirmé que la « croissance verte » était un élément clé du « changement de régime », entérinait le propos d'un haut responsable du METI annonçant la veille que la politique énergétique du Japon ne s'inscrivait plus dans le protocole de Kyôto [Rieu, Guthmann, in *Ebisu*, 2012].

CARTE 2. – LES ÉTAPES DE L'ÉVACUATION SUITE À LA CATASTROPHE DE FUKUSHIMA DE MARS 2011



© Revue Hérodote N° 146

Hérodote, n° 146-147, La Découverte, 3^e trimestre 2012.

Troisième temps, le 18 mai, l'empereur japonais évoque la « catastrophe naturelle » du 3-11 sans mentionner le nucléaire. Si ce message n'a guère été relayé par la presse japonaise, et encore moins étrangère, nul doute que sa signification a bien été comprise par les partisans du nucléaire et qu'elle symbolise en quelque sorte les lignes de front de la guerre de Fukushima.

L'une des conséquences majeures de ce tournant de la mi-mai est le basculement de l'opinion publique japonaise, qui était jusque-là favorable ou neutre par rapport au nucléaire, et qui était encore sous le triple choc du séisme, du tsunami et des accidents. Elle est effarée par les révélations des deux rapports, les mensonges de TEPCO et la dissimulation de la route prise par le panache radioactif.

À partir de ce moment-là, son opposition au nucléaire va croissant, comme en témoignent de multiples sondages émanant d'offices divers ou la participation à des actions antinucléaires. Les médias alternatifs qui, pendant la crise, ont pallié les médias officiels et institués, prennent une place désormais incontournable, notamment sur la Toile. Les réseaux de solidarité d'abord basés sur l'entraide se dotent peu à peu de moyens techniques, logistiques ou intellectuels sur la question nucléaire. Déjà bien engagées dans le mouvement associatif, les femmes et les mères de famille, en particulier, sensibilisées par la croissance des enfants et leur éventuelle soumission à la radioactivité, sont particulièrement impliquées [Lévy, *in Ebisu*, 2012].

La géographie nucléaire de Fukushima

La spatialisation boiteuse des périmètres de sécurité, qui aboutit à une déterritorialisation parfois arbitraire, a comme enjeu corollaire les normes admises de radioactivité et leur mesure (voir fig. 1). Les deux font l'objet d'une bataille farouche. Jusque-là, la norme d'exposition pour les travailleurs du nucléaire au Japon était fixée à 20 mSv/an. À la suite d'une demande de TEPCO et de la NISA, elle est relevée à 250 mSv/an par le ministère de la Santé et du Travail le 14 mars 2011, donc pour ceux qui opèrent à Fukushima-dai-ichi après la catastrophe. Selon la Commission internationale de protection radiologique (CIPR/ICRP), le maximum tolérable est de 20 mSv/an sur cinq ans pour les travailleurs du nucléaire, et de 1 mSv pour le reste de la population [Jobin, *in Ebisu*, 2012]. Le gouvernement japonais fixe à 20 mSv/an le seuil plancher pour évacuer la population des zones contaminées.

La problématique des mesures

Ce type de mesure, comme d'autres d'ailleurs du même ordre, soulève au moins trois problèmes. Le premier concerne la qualité des relevés dont le nombre, la localisation et l'emplacement (par rapport au sol, à l'atmosphère ou à tel objet contaminé) ont d'évidentes conséquences sur la nature et la fiabilité des résultats. Ceux de la CRII-RAD, par exemple, ne sont pas identiques à ceux qu'effectuent certaines autorités japonaises [Chareyron, 2012].

S'y ajoute la question du nombre même d'appareils fiables disponibles. De bonne ou de mauvaise foi, la NISA répondit ainsi le 24 mars que, « compte tenu de notre manque de personnel, nous sommes vraiment désolés de ne pas pouvoir fournir l'analyse des données existantes ». Quant à TEPCO, elle ne dispose à ce moment que d'une seule balise de contrôle atmosphérique permettant de mesurer le nombre de becquerels dans l'air à Fukushima. La situation après les explosions dans la centrale dévoile des carences matérielles importantes au sein des autorités japonaises, pour le moins curieuses chez la troisième puissance économique mondiale.

Le deuxième problème concerne la manipulation des données. Ce phénomène concerne surtout les travailleurs du nucléaire, où il est avéré depuis des années que des employés falsifient eux-mêmes, à l'aide de faux tampons notamment, les documents sanitaires présentés comme saufs [Jobin, 2011 ; 2012, in *Ebisu*].

Le dernier problème concerne la légitimité des seuils admis de radioactivité, qui fait l'objet d'épineux débats tant au Japon qu'au niveau international. Il est particulièrement multiforme car se heurtent les positions des savants, avec leurs résultats discutables (par définition scientifique), la nature des organismes qui les pilotent selon leur degré d'indépendance et de proximité avec tel ou tel pouvoir, les pressions des pro ou des antinucléaires, et, enfin, le vécu des populations, en particulier celles qui sont en première ligne.

La difficulté est accrue par la nature même de la radioactivité, d'abord invisible, et de ses impacts qui réclament malheureusement des victimes et des études scientifiques sérieuses, approfondies et de longue haleine. Ces victimes existent déjà, que l'on peut distinguer en quatre catégories après avoir mis à part celles de la radioactivité hospitalière qui est un cas particulier.

Les victimes des essais nucléaires militaires dans divers pays, en particulier les États-Unis, la France – c'est-à-dire des îles du Pacifique pour ces deux États – et la Russie, ont été inégalement examinées, car le secret défense ou la mauvaise volonté des autorités constituent un barrage.

Les travailleurs de l'industrie nucléaire sont forcément concernés, mais ils ne sont pas forcément faciles à repérer. Ainsi, au Japon, plus des trois quarts d'entre eux relèvent de la sous-traitance ou de l'intérim, comme les « Gitans du nucléaire » qui vont de centrale en centrale [Jobin, 2011].

Les victimes des accidents nucléaires civils semblent les plus évidentes à examiner, notamment celles de Tchernobyl. Mais les résultats des études médicales sont contradictoires et sujets à d'intenses polémiques qui mettent aux prises les différentes instances sanitaires et scientifiques plus ou moins dépendantes de leur donneur d'ordre. En gros, deux conclusions s'opposent : celles de l'OMS, sous le contrôle de l'AIEA, *via* le Forum de Tchernobyl 2005, qui sont optimistes ; celles de l'Académie des sciences de New York et du CIRC (Centre international de recherche sur le cancer), qui sont pessimistes [Jobin, 2012].

Un consensus pourrait être trouvé avec la dernière catégorie de victimes, celles qui ont subi les bombardements nucléaires de Hiroshima-Nagasaki et qui ont fait l'objet de nombreuses études, *a priori* incontestables. Mais c'est là que le bât blesse, et que se boucle la boucle de la guerre de Fukushima.

Le paradigme de Hiroshima et ses limites

Le paradigme dominant des normes de radioprotection et leur base épidémiologique reposent en effet sur l'héritage de Hiroshima-Nagasaki, plutôt que sur celui de Tchernobyl [Jobin, 2012]. Or l'impact d'un bombardement atomique et celui d'un accident nucléaire ne sont pas identiques dans la nature ou la durée de l'irradiation. Se pose en particulier la question des faibles doses radioactives et de leurs effets sur la santé, pas seulement à court terme mais aussi à moyen et long terme.

Le débat n'est pas nouveau au Japon puisqu'il a été soulevé depuis plusieurs années par Koide Hiroaki, un ancien ingénieur de l'énergie nucléaire, spécialiste de la mesure du rayonnement et de la sûreté nucléaire à l'université de Kyôto, par les organisations de soutien aux victimes de Hiroshima-Nagasaki et par les opposants aux centrales nucléaires. Il s'est poursuivi à propos de Tchernobyl...

Le CIRC a tiré des conclusions qui peuvent remettre en cause le modèle de Hiroshima, avec notamment les recherches d'Elizabeth Cardis, auxquelles s'ajoutent les travaux de Chris Busby, mais des instances comme l'UNSCEAR (United Nations Scientific Committee on Effects of Atomic Radiation) ou le CIPR, malgré des tensions en son sein, les ignorent. Un épidémiologiste japonais comme Nagataki Shigenobu, ancien directeur de la commission d'enquête des *hibakusha* à Hiroshima, en conteste même la validité scientifique [Jobin, 2012].

Il est rejoint par Yamashita Shun.ichi, endocrinologue, doyen de la faculté de médecine de Nagasaki, recteur adjoint de l'université de Fukushima, et l'un des huit membres du Groupe d'experts nucléaires auprès du Premier ministre (GENPM, Shushô kantei genshiryoku senmonka gurupu) créé en avril 2011. Yamashita est particulièrement brocardé par les antinucléaires pour avoir minimisé

les effets de la radioactivité et affirmé que « si vous ne souriez pas, les radiations auront un effet sur vous, cela a été prouvé par l'expérimentation animale²⁰ ».

En revanche, le 29 avril 2011, Kosako Toshisô, conseiller du Premier ministre pour la radioprotection, démissionne faute de n'avoir pu empêcher le Monbukagakushô (ministère de l'Éducation et de la Science) de porter à 20 mSV/an la limite d'exposition pour les enfants du département de Fukushima, s'effondrant en larmes à la télévision et présentant ses excuses [Jobin, *in Ebisu*, 2012].

Autrement dit, le modèle de Hiroshima, fondateur d'une nouvelle radio-épidémiologie et lesté par la mémoire historique tant japonaise que mondiale, n'est peut-être pas la bonne référence pour évaluer la catastrophe radioactive de Fukushima. Tel est le paradoxe évoqué en introduction.

La guerre de l'expertise, et par conséquent des mesures à prendre, évolue ainsi sur un quadruple front : mémoriel, en liaison avec Hiroshima et Nagasaki, à différents niveaux historique ou personnel ; local (les relevés, la contamination et la situation à Fukushima) ; national (la scène japonaise, le territoire japonais) ; et international. Sur chaque front, les défenseurs du nucléaire japonais sont bien présents. Yamashita Shun.ichi ne manque pas de faire valoir que sa mère était une *hibakusha* de Nagasaki et qu'il est en bonne santé. Lui et les autres membres du GENPM appuient le rapport 2011 de l'UNSCEAR estimant qu'un cumul d'irradiation ionisante inférieur à 100 mSv/an n'a pas de conséquences sanitaires.

Fukushima, du local au global, et retour à la Seconde Guerre mondiale

Dans le domaine nucléaire international, les représentants du Japon, qui montre ici le vrai visage de son *hard power*, sont nombreux (voir la figure 3). On les trouve par exemple à la tête de l'OMS de 1988 à 1998, à la tête de l'Agence internationale à l'énergie atomique avec Tanaka Nobuo, directeur exécutif de 2007 à 2011, et ancien haut fonctionnaire du METI, puis Amano Yukiya, directeur général depuis 2009, encore en poste. Ces deux institutions ont d'ailleurs passé un accord en 1959 qui reconnaît l'autorité de l'AIEA sur l'OMS en ce qui concerne les normes admissibles de contamination.

Des représentants de ces institutions internationales ont récemment participé à un colloque international intitulé « Radioactivité et risque sanitaire », qui s'est déroulé les 11 et 12 septembre à la faculté de médecine de Fukushima sous la présidence de Yamashita Shun.ichi. Sont cependant absents des esprits critiques comme le spécialiste du cancer Kodama Tatsuhiko, de l'université de Tokyo, ou Koide Hiroaki, déjà évoqué. Sans surprise, le colloque minimise les effets

20. *Der Spiegel*, 19 août 2011.

sanitaires des radiations de faible intensité et dénonce la peur paranoïaque des populations.

Il a été financé par la Nippon Zaidan (Nippon Foundation, à ne pas confondre avec la Japan Foundation, officielle). Son dirigeant, Sasakawa Yôhei, en assure la conclusion où il souligne la priorité, auprès des habitants de Fukushima, à « faire disparaître l'épuisement émotionnel lié à la peur des radiations » car « elle rongé le moral des gens » [Ribault, 2012, p. 132]. Cette fondation s'est beaucoup investie dans l'analyse scientifique des conséquences sanitaires de Tchernobyl en finançant par exemple, à partir de 1991, une mission où figurait Yamashita Shun.ichi, et dont les conclusions sont les suivantes : « À part le développement dramatique des cancers de la thyroïde chez ceux qui ont été exposés aux radiations à un jeune âge, il n'y pas de développement démontré de cancers solides ou de leucémies dus aux radiations chez les populations les plus affectées²¹. »

La Nippon Zaidan est aussi connue sous son ancien intitulé de Sasakawa Foundation, du nom de son fondateur, le père de Yôhei, Sasakawa Ryô.ichi. Cet ex-incarcéré comme criminel de guerre de rang A (1945-1948) poursuit, après sa libération dans le cadre de la guerre froide, ses activités au sein de l'extrême droite et en lien avec les *yakuza* [Kaplan et Dubro, 2002]. Parmi tous les scandales qui touchent la Sasakawa Foundation, l'un est la corruption qui entoure en 1993 la réélection d'un Japonais, Nakajima Hiroshi, à la tête de... l'OMS, organisme par ailleurs généreusement soutenue par la fondation en question²².

La Nippon Zaidan finance également, depuis les années 1990, la RERF. (Radiation Effects Resarch Foundation, Zaidan hôjin hôshasen eikyô kenkyûjo), qui est impliquée dans l'enquête de santé publique de la préfecture de Fukushima après la catastrophe. La RERF a remplacé en avril 1975 l'ABCC (Atomic Bomb Casualty Commission), créée par le président américain Truman en 1946 et qui fut chargée d'examiner les conséquences physiologiques des bombes atomiques, sans s'occuper de les traiter. L'ABCC coopérait avec le JNIH (Japan National Institute of Health, Kokuritsu yobô eisei kenkyûjo ou Yoken), créé en 1947 à l'instigation des forces d'occupation américaines, qui contraignait les *hibakusha* à se soumettre à des études sur les radiations en leur faisant miroiter qu'on allait les soigner²³. Ce JNIH intégrait des membres de l'Unité 731, connue pour ses essais

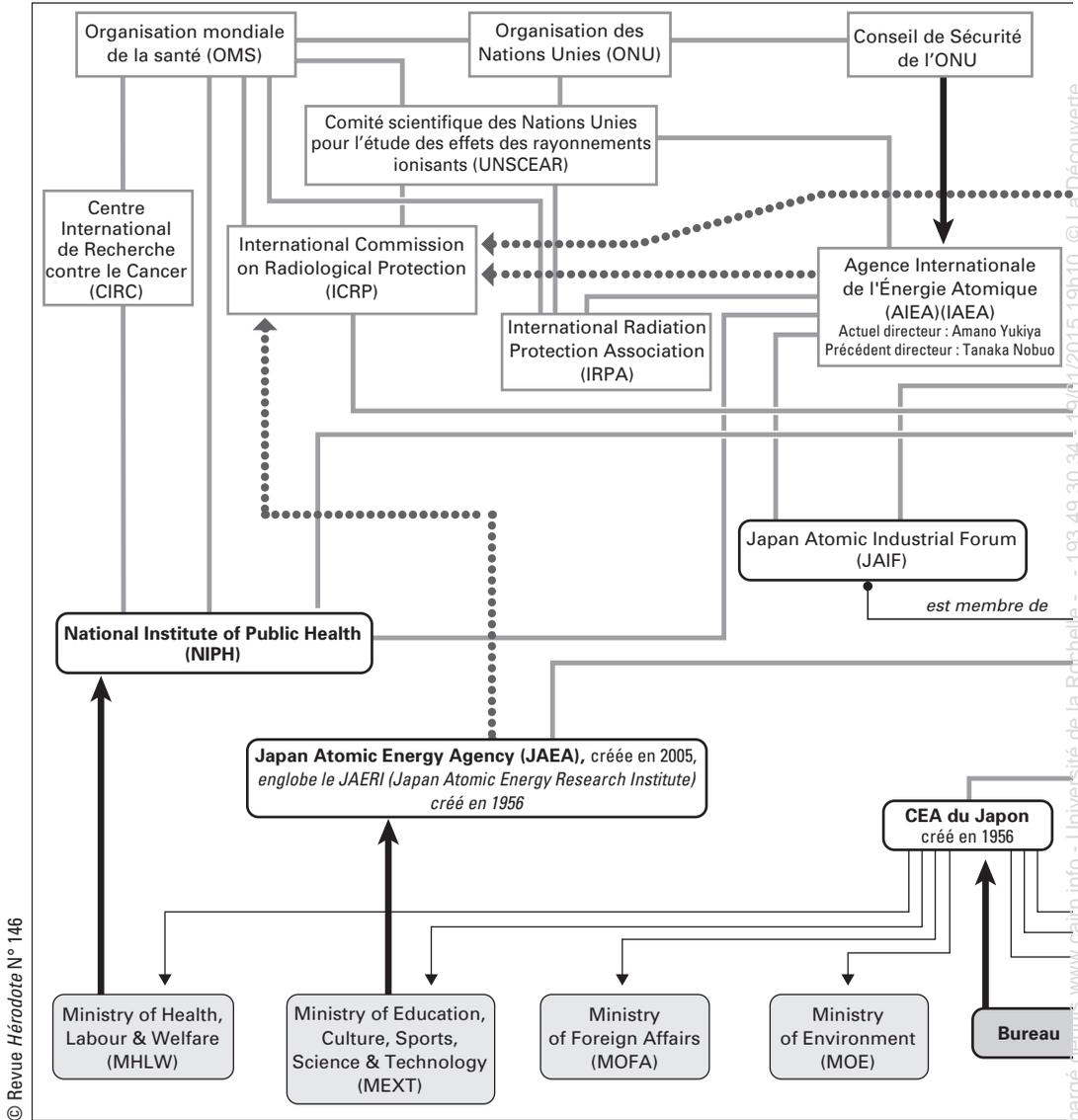
21. « Report of the health effects of the Chernobyl accident ».

<http://naosite.lb.nagasaki-u.ac.jp/dspace/bitstream/10069/9375/1/acta51_04_139.pdf>

22. « The benefactor, with links to the underworld », *Sunday Telegraph*, 20 septembre 1993.
« Organisation mondiale de la santé, scandales et gabegie », *Le Point*, 1334, 11 avril 1998.

23. Harris, « Japanese biomedical experimentation during WWII », *Military Medical Ethics*, vol. II, US Army, Department of Defense, Office of the Surgeon General, 2003 [Ribault, 2012, p. 134].

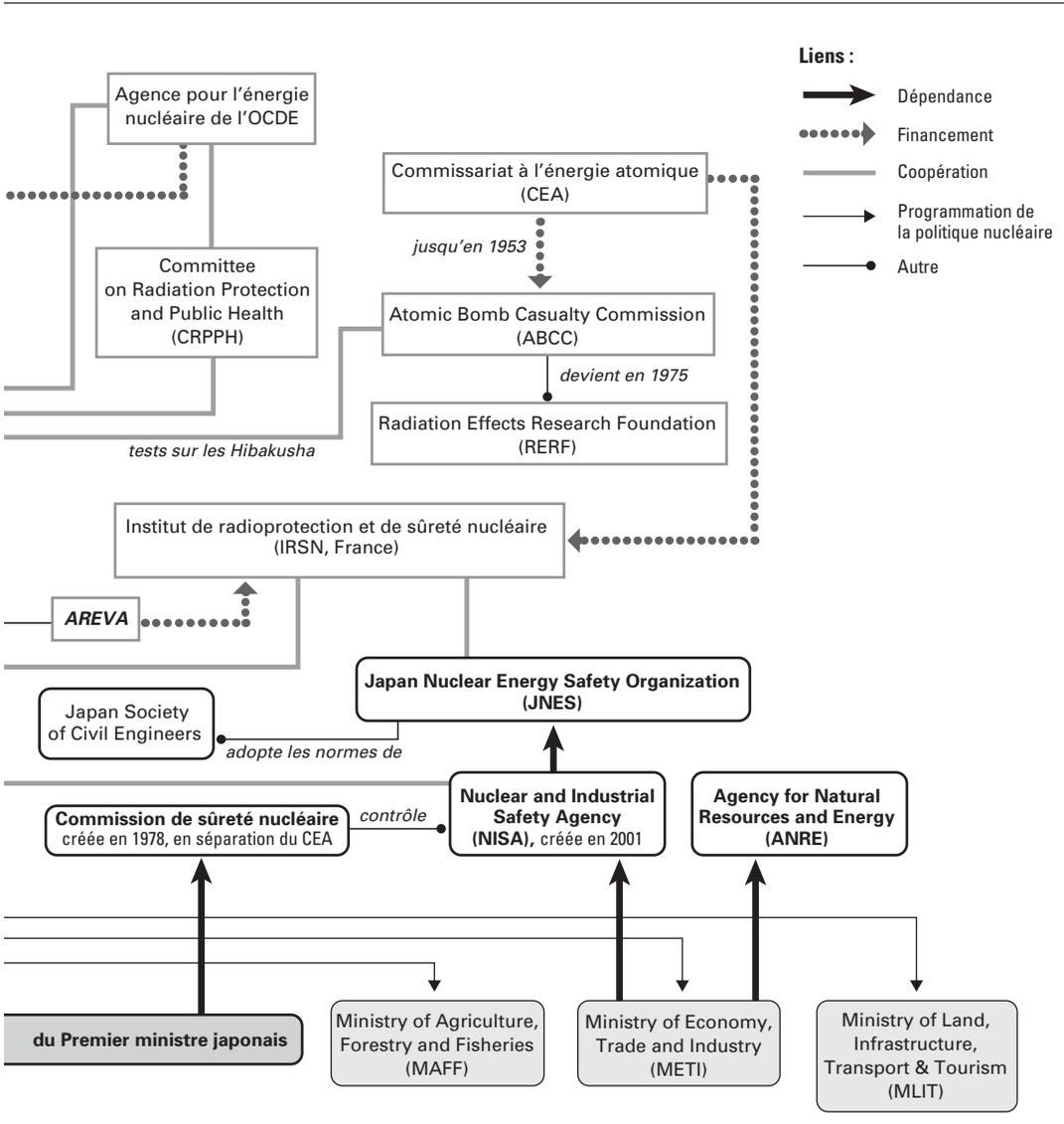
FIGURE 3. – LES INSTITUTIONS JAPONAISES



© Revue Hérodote N° 146

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de la Rochelle - 193.49.30.34 - 19/01/2015 19h10 © La Découverte

ET INTERNATIONALES DU SECTEUR NUCLÉAIRE



bactériologiques ou chimiques sur des cobayes humains et ses vivisections pendant la guerre. Six des huit directeurs qui se succèdent à la tête du JNIIH de 1947 à 1983 sont ainsi des anciens de la 731, comme Kojima Saburô ou Yanagisawa Ken [Harris, 2002]. Selon le professeur Shibata Shigeo de l'université de Hiroshima, les données recueillies par le JNIIH et l'ABCC ont été uniquement utilisées pour moderniser les armes et les centrales nucléaires [Ribault, 2012, *in Ebisu*; Lanouette et von Hippel, 1990, p. 6].

Après avoir flirté avec le négationnisme historique à propos du massacre de Nankin (hiver 1937-1938)²⁴, il semblerait donc que la Nippon Zaidan pratique désormais le révisionnisme nucléaire où elle retrouve d'anciens compères... La guerre est toujours là.

Capitalisme nucléaire ou capitalisme vert ?

La catastrophe de Fukushima révèle l'impressionnant mille-feuille empilant les différents organismes gouvernementaux, publics, parapublics et privés dans le domaine nucléaire. Elle met au grand jour les collusions et les consanguinités, les pantouflages ou les connexions politiques, qui caractérisent ce que les Japonais appellent désormais le « village nucléaire » (*genpatsu mura* ou *genshiryoku-mura*), cercle étroit d'entités gouvernementales, de fabricants et de personnes impliquées dans la promotion de l'énergie nucléaire qui croient que les centrales nucléaires sont sûres et qui rejettent d'emblée tout point de vue adverse. L'image du *mura* (« village », « communauté ») renvoie à celle d'un petit monde faisant ses affaires en vase clos.

Mais le système japonais n'est pas monolithique. Les désaccords existent, et se multiplient, entre scientifiques sur la nature ou la gravité des phénomènes (sismologues, radioépidémiologistes, médecins...), entre instances locales, nationales ou internationales employant ou convoquant ces experts. Ils passent par les différents ministères (le METI, pronucléaire ; l'Environnement et l'Agriculture, dubitatifs ou hésitants ; la Santé acceptant de réviser certaines normes de protection à la baisse). Ils opposent le Parti démocrate au pouvoir depuis 2009 et son opposition libérale-démocrate qui a géré les affaires depuis un demi-siècle, et dont le Parti démocrate est lui-même largement issu. Ils traversent l'intérieur même de ce parti, entre les partisans de Kan Naoto et son opposition interne. Ils mettent aux prises TEPCO et l'État, qui finit cependant par nationaliser *de facto* l'entreprise en

24. Karoline Postel-Vinay avec Mark Selden, « History on trial : French-Nippon Foundation sues scholar for libel to protect the honor of Sasakawa Ryōichi », *The Asia-Pacific Journal*, 17, 4-10, 26 avril 2010.

juin 2012 de concert avec la préfecture de Tokyo qui en est désormais le principal actionnaire²⁵...

Les différents niveaux de responsabilités se renvoient la balle, ou bien prennent des décisions soit en catimini, soit contre leur hiérarchie... Ainsi, le 12 mars, quelques heures après l'explosion d'hydrogène dans le réacteur n° 1, la direction de TEPCO demande au directeur de la centrale de Fukushima-dai.ichi d'arrêter de déverser de l'eau de mer pour refroidissement, mais celui-ci passe outre. Le Premier ministre Kan Naoto, lassé du manque d'informations délivrées par TEPCO à Tokyo, décide le même jour de se rendre sur place, ce qui lui sera ensuite reproché par l'entreprise et par l'opposition parce qu'il aurait alors pris de mauvaises décisions et/ou gêné les manœuvres. Kan a au moins formellement interdit aux équipes de TEPCO de quitter la centrale de Fukushima, ce qu'elles voulaient faire dès l'entrée en fusion du réacteur n° 1 le 11 mars à 18 h 30.

Les oppositions binaires qui organisent le capitalisme d'État japonais dans une concurrence oligopolistique savamment encadrée touchent également la question de l'alternative au nucléaire puisque, face aux grandes entreprises pronucléaires comme TEPCO, Mitsubishi, Tôshiba ou les *zenekon* du BTP, se dressent aussi des grandes entreprises favorables aux énergies renouvelables comme Mitsui, N.T.T. Docomo et Softbank. Ce sont elles que Son Masayoshi, P-DG de Softbank, homme le plus riche du Japon, tente de fédérer dans un projet sur les énergies renouvelables, adopté par trente-cinq gouverneurs sur quarante-sept et présenté publiquement le 25 mai 2011.

Son Masayoshi est soutenu par Kan Naoto qui annonce, lors d'une conférence de presse le 10 mai 2011, qu'il veut renforcer la sécurité du nucléaire, développer les « énergies naturelles et renouvelables », et déconnecter la distribution de l'électricité de sa production. Ce dernier point renvoie au système dit du FIT (*feed-in tariff*), mécanisme stimulant les investissements dans les énergies renouvelables par une garantie d'accès au marché [DeWit *et al.*, in Kingston, 2012]. Kan en fait l'un de ses chevaux de bataille. À la suite d'un vote de défiance contre son gouvernement qui échoue à la Diète le 2 juin, c'est d'ailleurs l'un des objets de négociation qu'il propose publiquement le 28 juin comme contrepartie à sa démission du poste de Premier ministre, et qu'il obtient lors de son départ le 26 août 2011.

Aux multiples batailles qui opposent les différents acteurs s'ajoute enfin la politique du secret et de la désinformation qui constitue assurément l'un des principaux enjeux de cette guerre nucléaire, à l'heure où la transparence et le courage médiatiques semblent aussi compliqués que l'invisibilité de la radioactivité.

25. *Yomiuri Shimbun*, 28 juin 2012.

La guerre économique mondiale

Ce front mouvant de la guerre de Fukushima interne au Japon est articulé par le puissant enjeu international du nucléaire sur le plan économique et politico-militaire, sous-tendu, comme on l'a vu, par le plan sanitaire et scientifique. Il mobilise les États-Unis qui, *via* les entreprises General Electric et Westinghouse, ont fait du Japon une puissance nucléaire civile, voire une future puissance nucléaire militaire, et la France, le principal concurrent, *via* Areva et la promotion du combustible Mox. L'État japonais lui-même se positionne depuis quelques années comme un rival désireux de vendre sa technologie nucléaire au Vietnam, en Jordanie et, surtout, en Inde et en Chine.

Outre les sommes colossales qui sont en jeu, une nouvelle toile géopolitique se dessine en arrière-plan qu'un mouvement antinucléaire japonais trop puissant – les Japonais sont désormais aux trois quarts opposés au nucléaire – ne doit surtout pas gêner aux yeux des méga-décideurs, quitte à minimiser l'ampleur de la catastrophe de Fukushima.

Les événements qui se déroulent au Japon depuis le 11 mars 2011 s'insèrent au sein d'une compétition économique mondiale farouche. À peine le tsunami a-t-il déferlé et les réacteurs sont-ils entrés en fusion qu'une spéculation s'engage contre la monnaie japonaise sur les places boursières mondiales. Pour y parer, la Banque du Japon vend le 15 mars des yens à hauteur de dix-huit milliards d'euros, et la Réserve fédérale de l'allié américain emboîte le pas en revendant également des yens à hauteur de cinquante milliards de dollars²⁶.

La hausse du yen pénalise les exportations japonaises en les renchérissant, mais diminue les coûts d'importations de pétrole ou de gaz naturel qui alimentent les centrales thermiques suite à l'arrêt ou à la mise en veilleuse des cinquante-quatre réacteurs nucléaires japonais. Comme remède possible, le conseiller commercial de l'ambassade du Japon à Paris n'hésite pas à suggérer la délocalisation des entreprises hors du Tôhoku, une région décidément peu sûre, la principale question étant vers quel pays : la Chine ou l'Asie du Sud-Est ? [Kataoka, 2011].

Rebonds

L'accident de Fukushima n'a pas provoqué de morts, du moins officiellement, disons plutôt : pas encore. Car, sans être un expert en radioépidémiologie, et tout en s'appuyant sur ce qui s'est passé à Tchernobyl ou sur certains jugements d'experts, on peut gager qu'il ne faudra pas attendre cinq ans, quatre peut-être, pour voir

26. *L'Expansion*, 22 mars 2011.

apparaître les premiers cancers thyroïdiens puis d'autres maladies dans la région de Fukushima et alentour [De Vathaire *et al.*, in *Politique, savoirs et démocratie*, 2012 ; Baverstock, in *Citizen-Scientist International Symposium*, 2012 ; Busby, 2011 ; Cardis *et al.*, 2007].

Mais le drame est déjà là : des centaines de milliers d'hectares contaminés, plus de 150 000 personnes évacuées, des milliers de familles déplacées, séparées, déchirées, des dépressions, des divorces, des suicides, des suicides de protestation, des relogements d'urgence qui deviennent pérennes, l'arrogance des élites pronucléaires, la défaillance de nombreux décideurs, et, plus insupportable peut-être, la minimisation des impacts [Asanuma-Brice, in *Politique, savoirs et démocratie*, 2012 ; Humbert-Amemiya, in *Ebisu*, 2012]. Sans compter les dégâts sur les récoltes et la destruction du cheptel. Et, on ne sait pas vraiment quelles seront les répercussions sur la chaîne alimentaire, en particulier dans l'écosystème marin où ont été déversées d'énormes quantités d'éléments radioactifs.

L'argumentaire des partisans du nucléaire ne change pas : l'absence ou la faiblesse des énergies renouvelables au Japon (ce qui se discute, ne serait-ce qu'avec l'hydraulique, le solaire, l'éolien ou la géothermie), le besoin en électricité (ce qui est vrai, mais qui renvoie au mode de production et de consommation), l'indépendance énergétique du pays (qui oublie la dépendance à l'uranium et à la technologie nucléaire venant d'autres pays) et le moindre coût. Ce dernier argument semble imparable, mais il est assurément le plus discutable si l'on intègre tous les surcoûts, les déséconomies externes, le renouvellement du parc de centrales, les réparations, les indemnisations et la question des déchets radioactifs, tout cela représentant des montants colossaux.

Certes, le Japon a eu fort à faire, et il ne faut pas oublier le choc du tsunami avec ses dégâts considérables plus au nord de Fukushima. Mais, pour l'essayiste Kamata Satoshi, il importe de ne pas reproduire vis-à-vis de Fukushima et du nucléaire ce que les Japonais ont vécu dans un passé récent où « nombreux furent ceux qui, tout en se disant opposés à la guerre du Pacifique, n'ont rien pu faire. [...] Nous sommes face aux mêmes problématiques que lorsqu'il s'agissait d'agir contre la guerre. Cette fois-ci, il ne faut donc pas manquer le rendez-vous » [Kamata, in *Ebisu* 2012, p. 273]. Dans la mesure où plusieurs analystes ont considéré Tchernobyl comme étant la faillite du soviétisme bureaucratique et non celle du nucléaire, ne faudrait-il pas alors voir Fukushima comme la faillite du capitalisme japonais, sinon du capitalisme tout court ? La réponse à cette question n'appartient pas seulement au peuple japonais.

Bibliographie

- ARIMA T. (2006), *Nihon Terebi to CIA, hakkutsu sareta 'Shôriki fairu'* (« NTV et la CIA, les révélations du “dossier Shôriki” »), Shinchôsha, Tokyo.
- Asahi Kîwâdo 2013 (2012), Asahi Shimbun-sha, Tokyo, 336 p.
- ASSOCIATION POUR LE CONTRÔLE DE LA RADIOACTIVITÉ DANS L'OUEST (2012), *Initiatives citoyennes au Japon suite à la catastrophe de Fukushima*, Hérouville-Saint-Clair, 30 p., février.
- BEAU N. et TOSKER O. (2008), *L'Incroyable Histoire du compte japonais de Jacques Chirac*, Les Arènes, Paris, 258 p.
- BUSBY C. (2011), « Fukushima children at risk of heart disease », *The Asia-Pacific Journal*, 9, 34-4, 26 septembre.
- CARDIS E. *et al.* (2007), « The 15 country collaborative study of cancer risk among radiation workers in the nuclear industry : Estimates of radiation-related cancer risks », *Radiation Research*, n° 167, p. 396-416.
- CITIZEN-SCIENTIST INTERNATIONAL SYMPOSIUM (2012), Inawashiro, Fukushima-ken, 23 au 24 juin.
- Courrier International* (2012), « Japon un an après la catastrophe », dossier, 1114, 8-14 mars.
- DUPUY J.-P. (2011), « Une catastrophe monstre », *Le Monde*, 20 au 21 mars, p. 21.
- Ebisu, études japonaises* (2012), « Catastrophes du 11 mars 2011, désastre de Fukushima, fractures et émergences », Maison franco-japonaise, Tokyo, n° 47.
- HARRIS S. (2002), *Factories of Death: Japanese Biological Warfare, 1932-1945, and the American Cover-Up*, Routledge, Londres & New York, 386 p.
- HUGHES L. (2012), « Climate converts : institutional redeployment, industrial policy, and public investment in energy in Japan », *Journal of East Asian Studies*, n° 12, vol. 1, p. 89-117.
- ISHIDA H. (2011), « Catastrophe et média au Japon », *Catastrophe et culture, les médias dans le Japon contemporain*, Villa Gillet/Tôdai Forum, Lyon, 22 octobre.
- JOBIN P. (2011), « Fukushima ou la radioprotection, retour sur un terrain interrompu », in A. THÉBAUD-MONY *et al.*, *Santé au travail. Approches critiques*, La Découverte, Paris, p. 83-104.
- JOBIN P. (2012), « Fukushima : “Radio-gestion” et dissidence épidémiologique dans l'establishment nucléaire », *Forum scientifique et citoyen sur la radioprotection de Tchernobyl à Fukushima*, Genève, 11-13 mai.
- KAPLAN D. et DUBRO A. (2002), *Yakuza, la mafia japonaise*, Ph. Picquier, Arles, 622 p.
- KATAOKA S. (2011), « Le grand séisme de l'est du Japon et l'économie japonaise », *Conférence sur le grand séisme de l'est du Japon*, ESDES, Lyon, 15 septembre.
- KINGSTON J. (dir.) (2012), *Natural Disaster and Nuclear Crisis in Japan, Response and Recovery After Japan's 3/11*, Routledge, Londres & New York, 310 p.
- LANOUILLE W. et VON HIPPEL F. (1990), « Biotech lab recalls biowar », *The Bulletin of the Atomic Scientists*, p. 6.
- MCCORMACK G. (2007), « Japan as a nuclear state », in MCCORMACK (dir.), *Client State : Japan in the American Embrace*, Verso, New York et Londres, 256 p.

- NATIONAL DIET OF JAPAN (2012), *The Official Report of the Fukushima Nuclear Accident. Independent Investigation Commission*, 5 juillet, 90 p.
- ONISHI N. et BELSON K. (2011), « Culture of complicity tied to stricken nuclear plant », *The New York Times*, 26 avril.
- ONUJI S. (2011), « Former Fukushima Governor Satō Eisaku blasts METI-TEPCO alliance », *The Asia-Pacific Journal*, 9, 15-4, 11 avril.
- PELLETIER P. (dir.) (2012), *Géopolitique de l'Asie*, Nathan, Paris, 3^e édition.
- Politique, savoirs et démocratie dans la société nucléaire après le 11 mars 2011* (2012), colloque international, Maison franco-japonaise, Tokyo, 22 juin.
- RIBAUT N. et T. (2012), *Les Sanctuaires de l'abîme, chronique du désastre de Fukushima*, L'Encyclopédie des nuisances, Paris, 140 p.
- SHIROYAMA H. (2012), « Regulatory “failure” of nuclear safety and complex risk governance – The case of Fukushima accident », *Human and Social Sciences on Nuclear Activities : Comparisons and Collaborations Between Japan and France*, Université de Tokyo, atelier franco-japonais organisé par Shiroyama Hideaki, Thierry Ribault et Brice-Asanuma Cécile, 21 juin.
- YOSHIMI S. (2011), « En tenant le parapluie américain sous la pluie radioactive, atom for dream », *Catastrophe et culture, les medias dans le Japon contemporain*, Villa Gillet/Tôdai Forum, Lyon, 22 octobre.