

## **GESTION DE LA RESSOURCE HALIEUTIQUE DANS LA PREFECTURE DE FUKUSHIMA**

Pascal CROUAIL  
CEPN

28 rue de la Redoute, 92260 Fontenay-aux-Roses, France

pascal.crouail@cepn.asso.fr

A la suite du tremblement de terre et du tsunami qui ont frappé le Japon le 11 mars 2011, les activités liées à la pêche ont été fortement affectées dans plusieurs préfectures de la côte Pacifique japonaise mais après indemnisation et réparation des installations et des bateaux endommagés, la Préfecture de Fukushima est celle qui est la plus, voire la seule encore vraiment affectée par les conséquences de l'accident nucléaire de la centrale de Fukushima-Daiichi sur la ressource halieutique<sup>i</sup>. C'est notamment le cas de la pêche côtière au filet déposé, de la pêche au chalut en haute mer et dans une moindre mesure de l'algoculture dont les activités sont encore au ralenti dix ans après l'accident avec des chiffres d'exploitation et des ventes largement en dessous des niveaux antérieurs à 2011 surtout en raison de la perte d'image subie par les produits alimentaires en général, et marins en particulier.

Dès le 15 mars 2011, avant que les premiers dépassements du seuil de référence établi par les autorités<sup>ii</sup> [1] aient été constatés sur des poissons destinés à la vente, les associations de pêche ont volontairement cessé leurs activités de pêche côtière et de pêche au chalut au large des côtes de la Préfecture de Fukushima. Les mesures par échantillonnage des produits marins destinés à la vente ont commencé le 7 avril 2011 sous la responsabilité de la Préfecture de Fukushima et sous les auspices de la Fédération préfectorale des associations de coopératives de pêche de Fukushima, avec la collaboration notable des pêcheurs eux-mêmes (ils étaient plus de 560 à Iwaki et environ un millier à Soma en 2011 tous inscrits au sein de l'une des sept associations coopératives de pêche de la Préfecture) et de l'équipage d'un navire de recherche. Dans un premier temps - jusqu'à la fin du mois de septembre 2011 - les prélèvements n'ont pas été effectués dans les eaux situées dans un rayon de 30 km autour de la centrale nucléaire de Fukushima-Daiichi, inaccessibles puisque placées dans la zone de préparation à l'évacuation d'urgence. A partir du mois d'avril 2013, les prélèvements ont été effectués sur toute la côte de la préfecture de Fukushima, à l'exception de la zone située dans le rayon de 5 km autour de la centrale, dont le contrôle est effectué sous la responsabilité de l'exploitant TEPCo.

On peut noter que les procédures de mesures par échantillonnage ont été adaptées aux pratiques culinaires locales. Par exemple, les mesures de contamination en iode 131, césium 134 et césium 137 sont généralement faites sur le poisson cru pour les espèces consommées en sashimi, ou bien sur les entrailles des poissons qui sont consommés entiers ou encore sur la chair séchée, par exemple sur les mollusques qui sont généralement conservés ainsi avant leur consommation. Le poids minimum des échantillons (100 g) et l'utilisation de temps de comptage relativement longs (~2000 secondes) ont permis d'abaisser le niveau des seuils de détection, généralement d'une dizaine de Bq/kg pour les césiums.

Immédiatement après l'accident, les procédures d'analyse n'étant pas encore bien établies, environ 100 à 200 échantillons étaient analysés chaque mois. Par la suite, ce nombre a augmenté et, en 2016, environ 700 échantillons étaient analysés mensuellement.

Les activités du césium radioactif ont assez rapidement diminué avec le temps, pour toutes les espèces de poissons et de mollusques marins. En 2011, seulement 15% des échantillons étaient mesurés en dessous de la limite de détection, 40 % des échantillons dépassaient 100 Bq/kg et 90% des espèces de produits marins ont été plus ou moins concernées par des dépassements. Ces dépassements sont devenus exceptionnels dès le premier trimestre de l'année 2013 et aucun échantillon n'a dépassé ce seuil après avril 2015 (90 % des échantillons étant même inférieurs à la limite de détection dès cette année) avec des valeurs plus faibles observées pour les poissons pêchés à plus de 50 m de profondeur et une contamination le plus souvent indétectable pour les espèces migratoires et celles vivant en haute mer.

Les interdictions de pêche et de commercialisation ont été levées progressivement, au cas par cas, l'expédition vers les marchés nationaux ou régionaux ne devenant possible que lorsque les prélèvements faits sur une espèce donnée étaient mesurés « de façon régulière » en-dessous d'un seuil dont la Fédération des associations coopératives s'est elle-même dotée (50 Bq/kg), inférieur de moitié à la norme réglementaire, notamment pour se prémunir de « faux-négatifs » lors de mesure par échantillonnage mais aussi pour témoigner d'une stratégie volontariste des associations de pêcheurs. Il faut même noter que les associations réalisent des mesures en amont de celles des services préfectoraux, avec un seuil d'investigation pour déclencher une mesure complémentaire plus précise fixé à 25 Bq/kg et un seuil de détection à 12,5 Bq/kg (les mesures inférieures à ce seuil étant labellisées « ND » c'est-à-dire « radioactivité non détectée »).

En juin 2012, après un peu plus d'une année sans pêche, et à l'initiative de ces associations coopératives, il a été mis en place un processus de contrôle de la radioactivité des produits marins dans le cadre de campagnes de « pêche expérimentale » (*trial fishing*) destiné à lever progressivement les interdictions de pêche prononcées par les autorités [2] sur la quasi-totalité des espèces de poissons, mollusques et crustacés pêchés dans la Préfecture de Fukushima. A partir de juin 2012, dans le cadre de ces opérations de pêche expérimentale, la capture de 3 espèces de mollusques (poulpes) et coquillages (bulots) a été autorisée dans certaines zones de pêche de la Préfecture (d'abord en haute mer). Par la suite, lorsque les mesures réalisées étaient en dessous des niveaux de référence fixés, la pêche a été progressivement autorisée pour d'autres produits marins et des zones de pêche rouvertes (ces zones sont déterminées pour chaque port et divisées pour la pêche côtière et la pêche en haute mer). Au Japon, comme il y a très peu de vente directe de poissons et fruits de mer aux consommateurs, il a suffi d'équiper les criées des ports d'Iwaki et de Soma qui sont les deux seuls grands ports de pêche de la préfecture de Fukushima, avec des appareils de mesure appropriés (spectromètres gamma à scintillation à l'iodure de sodium) pour garantir un niveau de protection du consommateur suffisant. Après chaque retour de bateau au port, un échantillon de chaque espèce est prélevé et mesuré. S'il dépasse 50 Bq/kg, et que la mesure est confirmée par le Centre de Recherche sur les produits de la mer d'Iwaki (doté de détecteurs au germanium), toute la vente de l'espèce incriminée est bloquée, jusqu'à nouvel ordre. Les conditions de levée de la restriction de pêche sur une espèce sont strictes : il faut que pendant trois mois, aucun échantillon provenant des prélèvements mensuels faits sur l'espèce dans la ou les zones de pêche concernée(s), ne dépasse pas la valeur de référence de 50 Bq/kg. Mais dans les faits c'est souvent après plusieurs dizaines de mesures de confirmation que la pêche de l'espèce reprend effectivement : la question fait d'abord l'objet d'une discussion au sein d'un comité bipartite rassemblant les experts des autorités et les associations coopératives de pêche. Ces mesures sont réalisées indépendamment et en complément des mesures de contrôle qui peuvent être effectuées par les autorités préfectorales. Tous ces résultats de mesure sont publiés régulièrement et mis à jour sur le site internet de la Préfecture de Fukushima et ceux des ministères (MHLW, MAFF) ainsi que sur ceux des associations coopératives de pêche ou celui de leur Fédération.

Au début de l'année 2012, les poissons récoltés lors des opérations de pêche expérimentale n'étaient expédiés qu'aux marchés et aux détaillants locaux, dans les zones urbaines de la préfecture de Fukushima. Par la suite, ils ont pu être plus largement expédiés dans le reste du Japon, notamment dans les régions de Tohoku, Kanto, Hokuriku, Chubu et Kansai. Selon une enquête menée par la coopérative de pêche auprès des grossistes locaux en 2016, les prix du poisson marin de la préfecture de Fukushima aux points d'expédition étaient similaires à ceux du poisson provenant d'autres préfectures. Cependant, le nombre de pêcheurs actifs ayant fortement chuté, la durée maximale des campagnes de pêche étant par ailleurs réduite pendant la pêche expérimentale (une demi-journée par semaine), et les grossistes ayant soit cessé leur activité soit changé de port pour s'achalander, les quantités pêchées et les ventes de produits marins issus de la Préfecture de Fukushima ont tout de même fortement diminué. Il faut aussi observer que la vente de certaines espèces a même baissé à des niveaux quasiment nuls à chaque fois qu'une fuite d'eau polluée était signalée par TEPCo sur le site de la centrale accidentée.

Ainsi, alors que plus de 28000 t de poissons étaient vendues annuellement avant 2011, on n'en décomptait plus que 4000 t en 2018. Depuis l'accident, on observe aussi une réduction de l'effectif parmi les pêcheurs d'environ 20% malgré les aides gouvernementales qui, si elles ont cessé en 2018 pour les agriculteurs, ont été prorogées pour les pêcheurs. D'après leur fédération, le faible niveau des ventes observé à l'heure actuelle s'explique essentiellement par une perte de motivation d'une partie des pêcheurs. Certains pêcheurs et notamment les plus âgés semblent en effet ne pas souhaiter reprendre leurs activités, de peur de ne pas pouvoir vendre leurs produits en raison de la perte d'image subie par la région et la baisse de réputation des produits locaux, ou alors, de crainte de vendre à des prix trop faibles en comparaison de ceux pratiqués dans les préfectures voisines compétitives mais aussi, peut-être, parce qu'à quelques années de la retraite, ils sont résignés et subsistent grâce aux compensations financières et aux indemnités versées par TEPCo et l'État japonais.

Initialement, les restrictions (i.e. interdictions d'expédition et de distribution sur les marchés au poisson) avaient porté sur plus de quarante espèces de poissons. En janvier 2015, 35 espèces de poissons étaient encore soumises à ces restrictions, il en restait 26 en juin 2016, 10 en octobre 2017, 7 en août 2018. En janvier 2019, une seule espèce (turbot) était encore interdite de commercialisation à la suite d'une mesure d'activité massique de césium 137 légèrement au-dessus de 50 Bq/kg. Le 25 février 2020, le gouvernement japonais a finalement levé la totalité des restrictions sur le transport et la distribution commerciale des produits marins pouvant être capturés ou cultivés dans la préfecture de Fukushima. Cependant, pour rassurer les consommateurs et de leur propre aveu « éviter les mauvaises surprises », les pêcheurs s'abstiennent encore volontairement de pêcher dans les eaux situées dans un rayon de 10 km autour des sites nucléaires de Fukushima.

Avant la catastrophe, les pêcheries de Fukushima ne produisaient que 1 % des produits marins consommés au Japon. Par ailleurs, l'exportation de produits marins du Japon, en particulier ceux provenant de la Préfecture de Fukushima, est soumise à des restrictions et à des mesures de contrôle strictes, si bien que très peu de pays interdisent encore leur importation. En définitive, à l'échelle du Japon, les impacts commerciaux de la restriction imposée sur la pêche dans la Préfecture de Fukushima restent donc relativement limités. A l'échelon local cependant, il faut observer que les problèmes demeurent, notamment au sein des ménages et des familles de pêcheurs les plus modestes. La plupart des pêcheurs ont certes bénéficié du système d'indemnisation et de compensations financières mis en place par le gouvernement japonais dès 2011, mais celui-ci étant basé sur les prises et les revenus réalisés avant la catastrophe, il a surtout profité aux pêcheurs qui étaient les mieux établis avant l'accident.

A la fin des années 2010, plusieurs initiatives contribuant à la revitalisation des activités commerciales liées à la pêche ont été lancées, parmi lesquelles la transformation des produits (séchage de poisson et poulpes, conserveries locales, etc.) mise en œuvre par les pêcheurs eux-mêmes, ou encore la vente directe auprès des restaurateurs et des particuliers pour suppléer les grossistes qui avaient délaissé le marché local. Les pêcheurs rencontrés au cours de plusieurs missions au Japon ont témoigné que même au sein de leurs familles, on n'osait plus donner aux enfants du poisson provenant de Soma ou d'Iwaki et que les consommateurs des grandes villes japonaises préféraient acheter du poisson en provenance des autres préfectures. Face à ce constat, l'association de pêcheurs de la préfecture de Fukushima a mis en place dès 2017 un groupe de travail dédié à la reprise durable des activités liées à la pêche et des ventes de produits marins. Des cellules de dialogue entre pêcheurs et consommateurs et en parallèle, des actions de promotion des produits issus de la pêche ont été lancées à partir de juin 2018 (festivals/marchés au sein de la préfecture de Fukushima, stand dédié aux produits issus de la pêche de Fukushima dans les supermarchés *ÆON* à Tokyo, etc.). Chaque année, plusieurs dizaines d'opérations promotionnelles de ce type sont organisées par les pêcheurs de Soma, dans la Préfecture de Fukushima, à Tokyo et un peu partout au Japon. Pour restaurer l'image des produits marins de la Préfecture de Fukushima, ces événements sont accompagnés de dégustations et/ou d'ateliers-cuisine. Depuis le printemps 2018, les cantines scolaires n'hésitent plus à proposer aux élèves du poisson provenant du port de Soma, ce qui témoigne d'un regain de réputation et d'une confiance restaurée envers le système de contrôle de la contamination des produits marins qui ne sont désormais que très rarement contaminés au-dessus des niveaux de référence établis par les professionnels et toujours en-dessous des normes alimentaires réglementaires japonaises ou internationales.

Dans ce contexte qui évolue plutôt favorablement, la décision récente du gouvernement japonais de procéder en 2023 au rejet dans l'océan les eaux de traitement tritiées actuellement stockées en citernes sur le site de la centrale pourrait remettre en cause le fragile équilibre entre l'offre et la demande de produits marins issus de la Préfecture de Fukushima. La Fédération des associations coopératives de pêche de la Préfecture de Fukushima était opposée à cette option, considérant qu'elle représenterait un obstacle majeur à la reprise d'activité des pêcheurs en toute sérénité, avec la crainte pour les pêcheurs que les consommateurs japonais et étrangers rejettent à nouveau les produits provenant de Fukushima ou en tout cas privilégient dans leurs achats des produits pêchés ailleurs. En conséquence, le gouvernement a promis en septembre 2021 la création d'un fonds spécifique pour accompagner des mesures de communication et de rassurance des consommateurs et si nécessaire pour indemniser les préjudices financiers et commerciaux que les professionnels de la mer pourraient subir en conséquence.

## Références

- [1] [\*Concepts of Inspection Planning and the Establishment and Cancellation of Items and Areas to which Restriction of Distribution and/or Consumption of Foods Concerned Applies\*](#) (Ministère de la Santé, du Travail et des Affaires Sociales (MHLW) du Japon, 4 avril 2011)
- [2] [\*New Standard Limits for Radionuclides in Foods\*](#) (Ministère de la Santé, du Travail et des Affaires Sociales (MHLW) du Japon, 1<sup>er</sup> avril 2012)

---

<sup>i</sup> Nota : l'ostréiculture, pratiquée dans la baie de Sendai, n'a pas été épargnée par le tsunami et se heurte elle aussi à des problèmes de réputation et à la crainte des consommateurs vis-à-vis de la radioactivité. Il n'y avait aucune ferme conchylicole dans la Préfecture de Fukushima en 2011.

<sup>ii</sup> Initialement et provisoirement fixé à 500 Bq/kg, le seuil de référence pour les produits alimentaires a été abaissé à 100 Bq/kg le 1<sup>er</sup> avril 2012.