

Les conséquences sanitaires de l'accident de Fukushima
Bilan des études épidémiologiques conduites sur les
habitants de la Préfecture de Fukushima
Point de la situation en mars 2015

Principe des études mises en place

Dès la fin du mois de juin 2011, les autorités sanitaires japonaises ont conçu et mis en place des études épidémiologiques afin d'évaluer l'état de santé des personnes qui ont été exposées aux rejets radioactifs et de suivre son évolution au cours du temps. En fonction du groupe concerné, ces études sont basées sur un questionnaire complété dans certains cas par la réalisation d'examen médicaux. Les résultats de ces études épidémiologiques permettront de disposer d'informations sur l'incidence de base de certaines pathologies au sein de la population japonaise (cancers, leucémies, troubles psychologiques, thyroïdiens, hépatiques, rénaux, diabète, etc.) et d'évaluer en fonction de leur évolution dans le temps les éventuelles conséquences sanitaires de l'exposition de la population aux retombées radioactives. Prévues pour une durée d'environ 30 ans, le pilotage de ces études a été confié à l'Université médicale de Fukushima en collaboration avec d'autres centres médicaux japonais.

Ces études consistent en la réalisation :

- D'une enquête de base à destination de tous les habitants de la Préfecture de Fukushima : cette enquête a pour objectif de recueillir des informations quant au comportement des personnes (où se trouvaient-elles, à quel moment, pendant combien de temps, etc.) afin d'estimer la dose externe qu'elles auraient reçue et d'identifier ainsi celles pour lesquelles un suivi médical au long cours serait nécessaire ; cette enquête concerne 2 055 383 personnes (ce chiffre tient compte de la très légère évolution démographique de la Préfecture de Fukushima depuis l'accident).
- D'un bilan thyroïdien réalisé pour tous les enfants âgés de moins de 18 ans qui se trouvaient dans la Préfecture de Fukushima pendant la phase des rejets : cette étude a pour objectif principal la mise en évidence d'une éventuelle augmentation au cours des années et décennies à venir des cancers de la thyroïde, telle qu'elle a été observée chez les enfants exposés aux retombées radioactives de l'accident de Tchernobyl ; elle concerne environ 360 000 enfants nés jusqu'au 1^{er} mars 2012.
- De bilans médicaux spécifiques chez les personnes qui ont été évacuées des zones les plus exposées aux retombées radioactives ; cette étude concernant environ 210 000 personnes permet de recueillir des informations relatives au style de vie (alcoolisme en particulier) et à leur état psychologique sur la base d'un questionnaire, et à l'incidence de base de pathologies telles que cancers, leucémies, diabète, troubles hépatiques et rénaux, sur la base d'examen cliniques et biologiques.
- D'un suivi des femmes se trouvant dans la Préfecture de Fukushima et ayant déclaré une grossesse à partir du 1^{er} août 2010, et d'un suivi des éventuelles anomalies génétiques et congénitales diagnostiquées chez les enfants nés de ces femmes ; cette étude concerne environ 20 000 femmes.

Etat d'avancement des études en cours

Questionnaire dosimétrique ("*Basic Survey*")

- Selon le dernier bilan réalisé au 31 décembre 2014, 554 241 personnes (soit 69 377 personnes de plus que lors du précédent bilan réalisé au 30 septembre 2013) parmi les 2 055 383 habitants de la Préfecture de Fukushima avaient répondu au questionnaire depuis que celui-ci a commencé à être distribué, soit **un taux de réponse de 27,0%** (à noter une légère augmentation par rapport au bilan précédent pour lequel le taux de réponses était de 23,6%), selon un rapport publié par l'Université médicale de Fukushima le 12 février 2015. Il convient ici de souligner que les autorités japonaises ont décidé de simplifier le questionnaire en 2014 : en effet, près de 4 années s'étant écoulées depuis le tsunami de mars 2011, certaines questions ont été supprimées (nous ne disposons pas d'informations détaillées sur ce point, mais il est fort probable qu'il s'agisse essentiellement des questions faisant appel à la mémoire immédiate des personnes, peu de crédit pouvant être accordé à des réponses apportées aux questions faisant référence aux tous premiers jours après l'accident). A titre d'information, parmi les 554 241 questionnaires renseignés au 31 décembre 2014, 63 451 étaient des questionnaires simplifiés.
- Parmi les 554 241 questionnaires exploités, les doses externes reçues au cours des 4 premiers mois qui ont suivi l'accident ont pu être estimées pour 536 394 personnes à l'aide d'un logiciel spécialement développé par le NIRS (*National Institute for Radiological Sciences*). Par ailleurs, 2 137 personnes qui se trouvaient de passage (« visiteurs non-résidents ») dans la Préfecture de Fukushima au moment du tsunami ont également répondu au questionnaire.
- Dans son rapport du 12 février 2015, l'Université médicale de Fukushima présente les estimations de doses réalisées par le NIRS pour les habitants ayant séjourné dans la Préfecture de Fukushima pendant au moins les 4 premiers mois après l'accident (*cette distinction nous paraît cependant curieuse dans la mesure où des personnes ayant séjourné, ne seraient-ce que quelques jours, pourraient avoir reçu des doses significatives si elles se trouvaient dans la Préfecture de Fukushima pendant les toutes premières semaines ayant suivi l'accident*). Ainsi, le rapport du 12 février 2015 présente des estimations de doses pour 457 859 habitants (dont 8 911 travailleurs de la centrale pour lesquels les estimations de doses sont présentées dans les rapports publiés mensuellement par TEPCO).
- Parmi les 448 948 résidents de la Préfecture de Fukushima (hors travailleurs de la centrale) pour lesquels une dose externe a été estimée, **279 118 personnes (soit 62,2% des personnes évaluées) auraient reçu au cours des 4 premiers mois après l'accident des doses externes inférieures à 1 mSv et 12 personnes (soit moins de 0,003% des personnes évaluées) auraient reçu des doses supérieures à 15 mSv (figure 1). La dose externe maximale reçue est estimée à 25 mSv** (cette dose externe maximale atteint 66 mSv lorsque sont pris en compte les 8 911 travailleurs ayant répondu au questionnaire). Bien que le pourcentage de personnes ayant reçu une dose inférieure à 1% soit en légère diminution par rapport au bilan réalisé au 30 septembre 2013, **aucune évolution significative dans le temps de ces statistiques n'est observée** (au dernier bilan, 11 personnes au total avaient reçu une dose externe supérieure à 15 mSv).
- Parmi les 2 137 « visiteurs non-résidents » ayant répondu au questionnaire, la dose externe reçue a été évaluée pour 1 615 d'entre eux. Plus de 82% ont reçu une dose externe inférieure à 1 mSv et deux « visiteurs non-résidents » auraient reçu une dose externe maximale comprise entre 3 et 4 mSv.
- Parmi les 12 personnes les plus exposées (parmi les 448 848 résidents pour lesquels une dose externe a été estimée, comme indiqué plus haut), se trouvent deux personnes dans la tranche 40-49 ans (âge au moment de l'accident), deux personnes dans la tranche 50-59 ans, cinq personnes dans la tranche 60-69 ans, une personne dans la tranche 70-79 ans et deux personnes âgées de plus de 80 ans. La répartition des personnes en fonction des régions concernées montrent que **les 12 personnes qui ont été les plus exposées sont toutes résidentes de la région de Soso, dont six habitent à Namie, quatre à Iitate, une à Okuma et une à Futaba**. Enfin, la figure 2 montre que **c'est dans la région de Kempoku (qui comprend notamment les villes de Fukushima, Date et Kawamata) que la dose**

externe moyenne reçue par la population est la plus élevée (1,4 mSv ; soit une légère augmentation par rapport à la moyenne au 30 septembre 2013 qui était de 1,2 mSv).

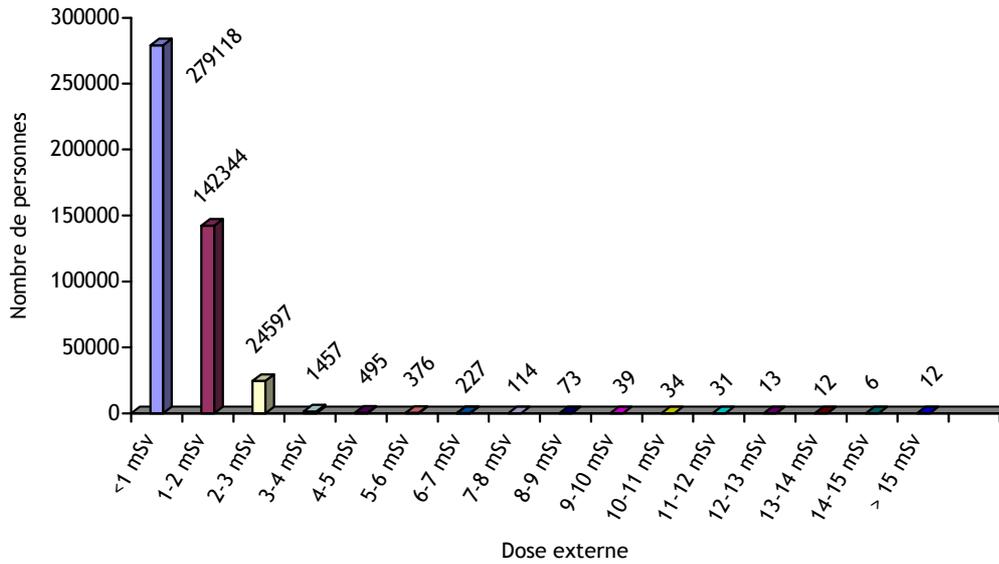


Figure 1 : Répartition des doses externes reçues au cours des 4 premiers mois après l'accident par la population de la préfecture de Fukushima (à l'exclusion des travailleurs) selon les résultats de l'enquête réalisée par l'Université médicale de Fukushima (bilan au 31 décembre 2014)

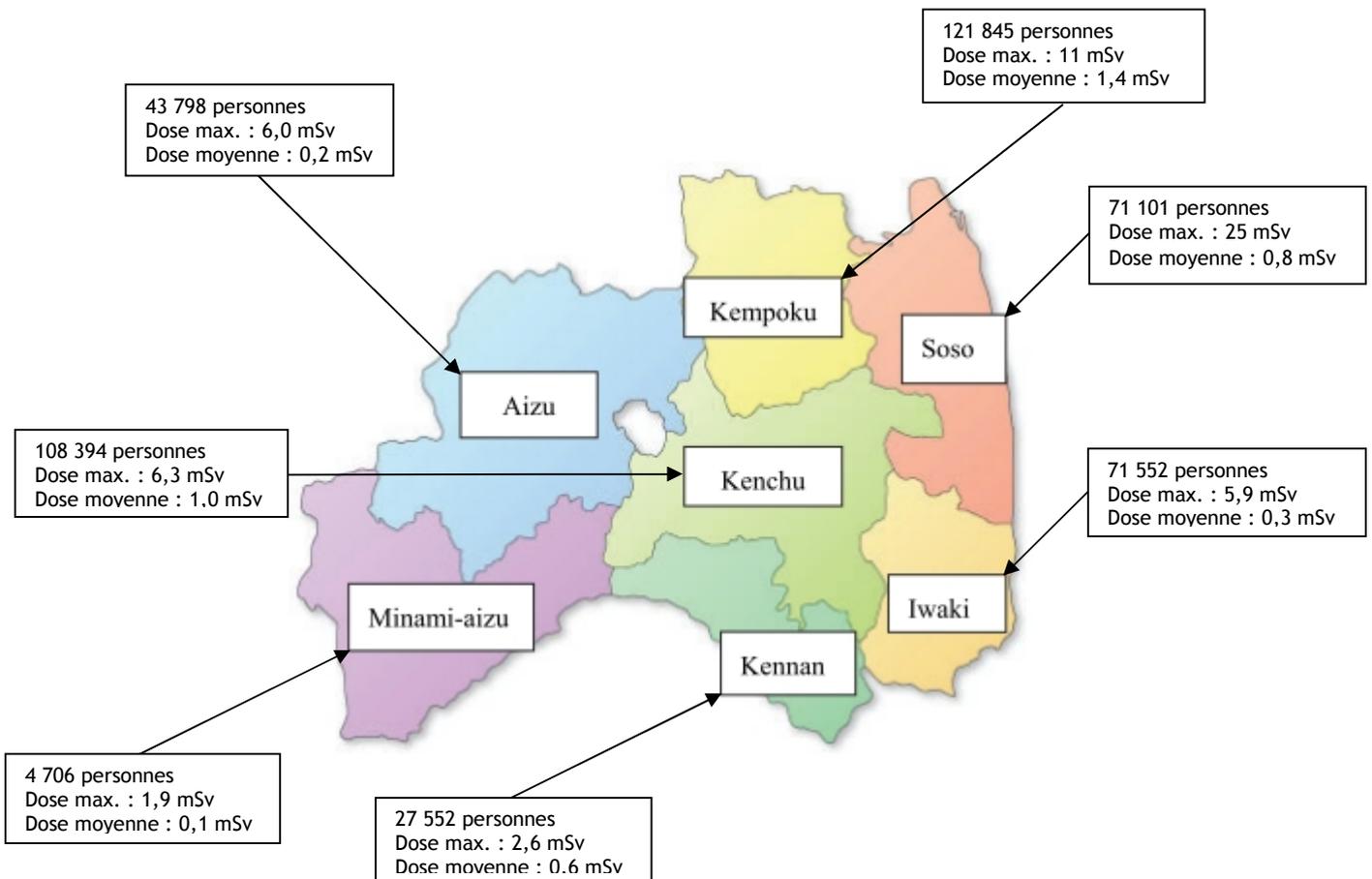


Figure 2 : Répartition des doses externes maximales reçues au cours des 4 premiers mois après l'accident par la population de la Préfecture de Fukushima (à l'exclusion des travailleurs) selon les résultats de l'enquête réalisée par l'Université médicale de Fukushima (bilan au 31 décembre 2014, le nombre de personnes indique celles pour lesquelles une évaluation a été réalisée)

- Les résultats des estimations de doses externes reçues par les habitants de la Préfecture de Fukushima montrent des valeurs inférieures à 2 mSv pour 87% de la population de la région de Kempoku (qui comprend notamment les villes de Fukushima, Date et Kawamata) et pour 92% de la région de Kenchu (qui inclut la ville de Koriyama), ainsi que des valeurs inférieures à 1 mSv pour 91% des habitants de la région de Kennan et pour plus de 99% des régions de Aizu, Minami-aizu et Iwaki. S'agissant de la région de Soso (qui comprend notamment les localités de Namie, Iitate et Minami-soma), la dose externe estimée est inférieure à 1 mSv pour 78% des habitants.

Suivi de la fonction thyroïdienne des enfants exposés aux rejets radioactifs

- Afin d'évaluer la fonction thyroïdienne des enfants exposés aux rejets radioactifs, l'Université médicale de Fukushima a débuté en avril 2011 une vaste campagne de réalisation d'échographies de la thyroïde à destination des quelques 360 000 enfants qui étaient présents dans la Préfecture de Fukushima au moment de l'accident. En cas de détection d'anomalie thyroïdienne, le bilan est complété par des analyses biologiques, voire de cytoponctions (biopsies) de la thyroïde.
- Les autorités japonaises s'étaient fixées comme objectif que tous les enfants concernés aient bénéficié d'une première échographie thyroïdienne d'ici le mois d'avril 2014 (première campagne de dépistage permettant d'évaluer l'incidence de base des cancers de la thyroïde chez les enfants de la Préfecture de Fukushima). Il était ensuite prévu de mettre en place à partir d'avril 2014 une deuxième campagne de dépistage chez les mêmes enfants, afin de dénombrer le nombre de nouveaux cas de cancers de la thyroïde apparus et ainsi vérifier si ce nombre augmente au cours du temps ou non) ; la deuxième campagne de dépistage devrait s'achever en avril 2016, puis des bilans thyroïdiens de suivi seront réalisés chez ces enfants selon un rythme de tous les deux ans jusqu'à l'âge de 20 ans, puis de tous les 5 ans au-delà de l'âge de 20 ans.

Première campagne de dépistage des cancers de la thyroïde (avril 2011-avril 2014)

- Parmi les quelques 367 687 enfants conviés dans le cadre de la première campagne de dépistage, **298 577 enfants se sont présentés pour bénéficier d'un bilan thyroïdien entre avril 2011 et avril 2014**. Parmi ces 298 577 enfants, l'échographie de la glande thyroïde a révélé la présence :
 - o De nodules d'un diamètre inférieur à 5 mm chez 1 680 enfants (soit 0,6% de la population examinée).
 - o De nodules d'un diamètre supérieur à 5 mm chez 2 232 enfants (soit 0,8% de la population examinée).
 - o De kystes liquidiens d'un diamètre inférieur à 20 mm chez 142 103 enfants (soit 47,6% de la population examinée).
 - o De kystes liquidiens d'un diamètre supérieur à 20 mm chez 12 enfants (soit 0,004% de la population examinée).
- Parmi les 298 577 enfants ayant bénéficié d'une échographie thyroïdienne entre avril 2011 et avril 2014, **2 251 enfants ont été identifiés comme devant bénéficier d'examens complémentaires** : deuxième échographie de la thyroïde et/ou dosage des hormones thyroïdiennes et anticorps antithyroïdiens et/ou biopsies des nodules ou kystes jugés douteux lors de la première échographie. Au 31 décembre 2014, ces examens complémentaires avaient été pratiqués chez 2 010 enfants (en l'absence d'indication plus précise dans le rapport de l'Université médicale de Fukushima, nous supposons que les 241 autres enfants qui auraient dû bénéficier d'examens complémentaires n'ont soit pas répondu à la convocation des médecins, soit les résultats des examens complémentaires n'étaient pas disponibles au moment de la rédaction du rapport, soit que pour certains d'entre eux, la réalisation d'examens complémentaires n'a finalement pas été jugée par les médecins).
- Parmi les 2 010 enfants pour lesquels des examens complémentaires ont été réalisés, la biopsie par aspiration du contenu des nodules ou des kystes a confirmé leur caractère potentiellement malin chez 110 enfants (38 garçons et 72 filles - âge au moment de l'accident variant entre 6 et 18 ans - âge moyen au moment de l'accident 14,8 ans), parmi lesquels une ablation chirurgicale de la thyroïde a été nécessaire pour 87 enfants.
- Parmi les 110 enfants dont la biopsie de la thyroïde a été jugée douteuse, 62 enfants avaient par ailleurs répondu au questionnaire dosimétrique : l'analyse de leurs réponses a montré que la dose externe reçue était estimée être inférieure à 1 mSv chez 41 enfants et que la dose externe la plus élevée était de 2,2 mSv.

- L'analyse des 87 thyroïdes opérées a confirmé la présence d'un cancer de la thyroïde de type adénocarcinome papillaire chez 83 enfants, d'un cancer de la thyroïde non différencié chez 3 enfants et d'une tumeur bénigne chez un enfant. Les 23 autres enfants pour lesquels la cytoponction thyroïdienne avait été jugée suspecte font l'objet d'un suivi particulier ; en fonction de l'évolution des résultats des examens complémentaires, les médecins décideront s'il est opportun ou non d'opérer ces enfants.
- En conclusion, au cours de la première campagne de dépistage du cancer de la thyroïde menée chez tous les enfants de la Préfecture de Fukushima ayant répondu à la convocation pour une échographie thyroïdienne, **86 cas de cancers de la thyroïde ont été diagnostiqués et 23 enfants font l'objet d'un suivi particulier afin d'observer l'évolution des résultats des examens complémentaires jugés douteux. Ce nombre de 86 cancers de la thyroïde servira de référence pour les campagnes suivantes, dont l'objectif consistera à dénombrer les nouveaux cas de cancers de la thyroïde, c'est-à-dire des cancers de la thyroïde qui ne se sont pas développés au cours de la première campagne de dépistage.**

Deuxième campagne de dépistage des cancers de la thyroïde (avril 2014-avril 2016)

- Parmi les quelques 218 397 enfants conviés à partir d'avril 2014 dans le cadre de la deuxième campagne de dépistage, **106 068 enfants se sont présentés pour bénéficier d'un bilan thyroïdien**. Les résultats disponibles au 31 décembre 2014 montrent que parmi les 75 311 enfants pour le bilan thyroïdien avait été analysé, l'échographie de la glande thyroïde a révélé la présence :
 - o De nodules d'un diamètre inférieur à 5 mm chez 475 enfants (soit 0,6% de la population examinée).
 - o De nodules d'un diamètre supérieur à 5 mm chez 609 enfants (soit 0,8% de la population examinée).
 - o De kystes liquidiens d'un diamètre inférieur à 20 mm chez 43 106 enfants (soit 57,2% de la population examinée).
 - o De kystes liquidiens d'un diamètre supérieur à 20 mm chez 1 enfant (soit 0,002% de la population examinée).
- Parmi ces 75 311 enfants pour lesquels le bilan thyroïdien avait été interprété au 31 décembre 2014, **611 enfants ont été identifiés comme devant bénéficier d'examens complémentaires** : deuxième échographie de la thyroïde et/ou dosage des hormones thyroïdiennes et anticorps antithyroïdiens et/ou biopsies des nodules ou kystes jugés douteux lors de la première échographie. Au 31 décembre 2014, ces examens complémentaires avaient été pratiqués chez 262 enfants (en l'absence d'indication plus précise dans le rapport de l'Université médicale de Fukushima, nous supposons que les 349 autres enfants n'avaient pas encore été convoqués pour la réalisation d'examens complémentaires ou que les résultats de ces examens n'étaient pas encore disponibles à la date à laquelle ce bilan a été réalisé).
- Parmi les 262 enfants pour lesquels des examens complémentaires ont été réalisés, la biopsie par aspiration du contenu des nodules ou des kystes a confirmé leur caractère potentiellement malin chez 8 enfants (4 garçons et 4 filles - âge au moment de l'accident variant entre 6 et 17 ans - âge moyen au moment de l'accident 12,1 ans), parmi lesquels une ablation chirurgicale de la thyroïde a été nécessaire pour 1 enfant.
- Parmi les 8 enfants dont la biopsie de la thyroïde a été jugée douteuse, 6 enfants avaient par ailleurs répondu au questionnaire dosimétrique : l'analyse de leurs réponses a montré que la dose externe reçue était estimée être inférieure à 1 mSv chez 2 enfants et que la dose externe la plus élevée était de 2,1 mSv.
- L'analyse de la thyroïde enlevée chez le seul enfant opéré entre avril et décembre 2014 a confirmé **la présence d'un cancer de la thyroïde de type adénocarcinome papillaire**. Les 7 autres enfants pour lesquels la biopsie avait été jugée suspecte font l'objet d'un suivi particulier ; en fonction de l'évolution des résultats des examens complémentaires, les médecins décideront s'il est opportun ou non d'opérer ces enfants.

- Il est à ce stade beaucoup trop prématuré pour se prononcer sur la significativité des chiffres mentionnés pour la deuxième campagne de dépistage. Aucun élément ne permet d'affirmer à ce jour s'il y aura ou non une augmentation des cancers thyroïdiens chez les enfants de la Préfecture de Fukushima. Seule la poursuite de ces campagnes de dépistage permettra de voir se dessiner une tendance sur la base de laquelle des conclusions étayées pourront être tirées.

Suivi des personnes évacuées

- Les quelques 210 000 personnes qui ont été évacuées dans les semaines suivant l'accident sont conviées une fois par an pour un bilan médical approfondi.
- Selon un rapport produit par l'Université médicale de Fukushima le 25 décembre 2014, un bilan de santé avait été réalisé chez :
 - o 56 399 personnes (dont 17 934 enfants de moins de 15 ans) sur les 210 189 personnes convoquées entre avril 2011 et avril 2012 (soit 35,4% des personnes ayant répondu à la convocation).
 - o 58 789 personnes (dont 11 780 enfants de moins de 15 ans) sur les 211 987 convoquées entre avril 2012 et avril 2013 (soit 27,7% des personnes ayant répondu à la convocation).
 - o 53 288 personnes (dont 10 248 enfants de moins de 15 ans) sur 213 444 convoquées entre avril 2014 et avril 2014 (soit 25,0% des personnes ayant répondu à la convocation).
- Les chiffres mentionnés ci-dessous montrent que plus de temps s'écoule depuis l'accident, moins les personnes se présentent pour leur bilan médical. En analysant de plus près les données, il est constaté la même tendance pour les enfants âgés de moins de 15 ans, même si le pourcentage d'enfants qui se sont présentés pour le bilan médical est supérieur à celui des adultes : ainsi, 64,5% des enfants convoqués en 2011 se sont présentés, 43,5% en 2012 et 38,7% en 2013. ***Ces chiffres semblent dénoter une moindre inquiétude des personnes évacuées qui semblent se sentir de moins en moins concernées par les éventuelles conséquences sur leur santé des expositions qu'elles auraient subies au moment de l'accident.***
- Les observations tirées de ces bilans de santé réalisés depuis 2011 sont :
 - o Une prise de poids, aussi bien chez les hommes que chez les femmes ; 22,3% des personnes âgées de 16 à 39 ans et 37,1% des personnes âgées de plus de 65 ans souffrent de surpoids.
 - o Une quantité de graisse abdominale supérieure à la normale chez 55% des hommes âgés de plus de 40 ans, chez 21% des femmes âgées de 40 à 64 ans et chez 27% des femmes âgées de plus de 65 ans. Par contre, le nombre d'hommes âgés de 16 à 39 ans présentant un excès de graisse abdominale a diminué entre 2011 et 2013.
 - o Une diminution entre 2011 et 2013 du nombre de personnes souffrant d'hypertension artérielle, aussi bien chez les hommes que chez les femmes (les hommes hypertendus sont cependant plus nombreux que les femmes) et ce, dans toutes les tranches d'âge.
 - o Une diminution régulière entre 2011 et 2013 du nombre de personnes diabétiques.
 - o Une stabilité entre 2011 et 2013 du nombre de personnes souffrant d'insuffisance rénale.
 - o Une légère diminution du nombre de personnes âgées de plus de 65 ans présentant un taux trop élevé de cholestérol ou de triglycérides.
 - o Une diminution entre 2012 et 2013 du nombre de personnes âgées de 40 à 64 ans présentant des problèmes hépatiques pouvant être liés à une consommation excessive d'alcool, alors même que ce nombre de personnes était en augmentation entre 2011 et 2012.
- ***Les chiffres mentionnés ci-dessus montrent une tendance globale à l'amélioration de l'état de santé physique des personnes évacuées, très probablement liée à une amélioration de leur hygiène de vie.***
- S'agissant de l'évaluation des conséquences psychologiques de l'accident, 55 881 personnes (9 495 enfants et 46 386 adultes) ont répondu à un questionnaire proposé à 212 738 évacués (par courrier ou par téléphone) depuis l'accident, soit un taux de réponse de 26,3% (selon un rapport de l'Université médicale de Fukushima publié le 12 février 2015).

- Parmi les 55 881 personnes ayant répondu au questionnaire, 12 763 (dont 1 256 enfants) ont exprimé le besoin de recevoir un soutien *via* une consultation psychologique téléphonique.
- ***Au total, ce sont donc 3 493 personnes (473 enfants et 3 020 adultes) qui ont bénéficié d'un soutien téléphonique*** (les autres n'ont soit pas répondu aux appels, soit finalement pas souhaité de soutien téléphonique, soit étaient injoignables, soit étaient décédés pour 20 adultes), ***soit 6,3% des personnes ayant répondu au questionnaire depuis l'accident de Fukushima.***
- ***Les problèmes évoqués par les enfants*** joints par téléphone étaient principalement :
 - o ***Des émotions exacerbées (38,0%).***
 - o ***Un caractère irritable (34,4%).***
 - o ***Des problèmes relationnels avec leurs amis (32,6%).***
 - o ***Un comportement de rébellion (31,4%).***
- ***Les problèmes évoqués par les adultes*** joints par téléphone étaient principalement :
 - o ***Un syndrome dépressif (44,2%).***
 - o Une diminution de la condition physique (16,1%).
 - o La prise de psychotropes (15,4%).
 - o Une peur accrue de la survenue d'un tremblement de terre (7,0%).
 - o Des problèmes de sommeil s'aggravant (8.0%).

Suivi des femmes enceintes au moment de l'accident et leurs enfants

- Selon un rapport l'Université médicale de Fukushima daté du 25 décembre 2014, les enquêtes menées comparent les informations recueillies dans le cadre du suivi des femmes venues consulter dans un centre médical de la Préfecture de Fukushima au moment de la déclaration de leur grossesse (l'accouchement pouvant avoir eu lieu ensuite en dehors de la Préfecture de Fukushima pour certaines d'entre elles) :
 - o Pour les grossesses initiées entre le 1^{er} août 2010 et le 31 juillet 2011 : 9 316 réponses (réponses recueillies entre le 20 janvier 2012 et le 31 mars 2013) aux 16 001 questionnaires distribués ont pu être collectées, soit un taux de retour de 58,2% (figure 3).
 - o Pour les grossesses initiées entre le 1^{er} août 2011 et le 31 juillet 2012 : 7 181 réponses (réponses recueillies entre le 14 décembre 2012 et le 30 novembre 2013) aux 14 516 questionnaires distribués ont pu être collectées, soit un taux de retour de 47,6% (figure 3).
 - o Pour les grossesses initiées entre le 1^{er} août 2012 et le 31 juillet 2013 : 7 209 réponses (réponses recueillies entre le 24 décembre 2013 et le 31 octobre 2014) aux 15 218 questionnaires distribués ont pu être collectées, soit un taux de retour de 47,4% (figure 3).

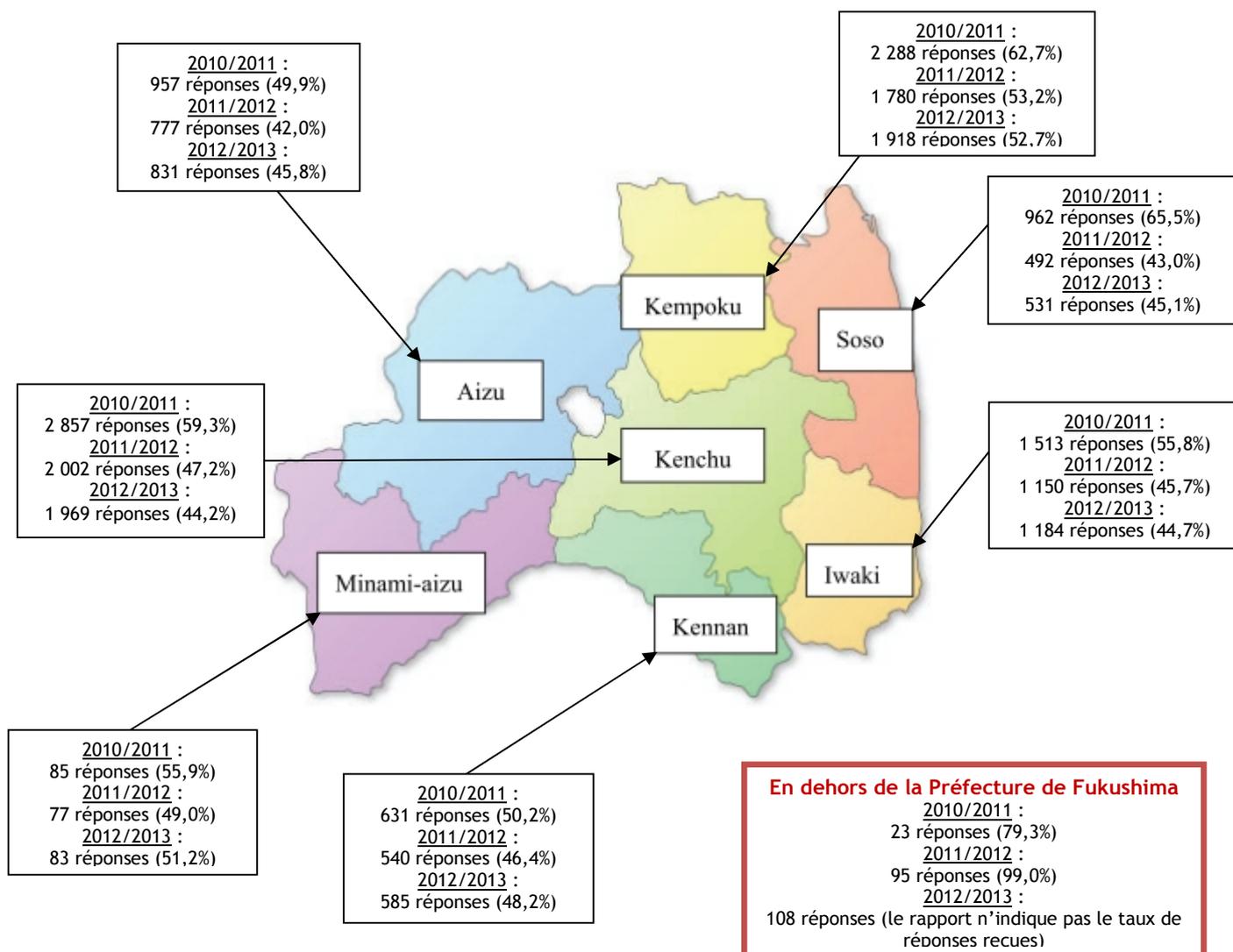


Figure 3 : Répartition des réponses au questionnaire remis en femmes enceintes venues consulter pour une grossesse déclarée entre le 1^{er} août 2010 et le 31 juillet 2013 (bilan au 25 décembre 2014, les années indiquées correspondent au moment de la déclaration de grossesse)

- Les principaux enseignements tirés de cette enquête sont les suivants :
 - o *Il n'y a pas d'évolution significative du taux de fausses couches* qui était de 0,77% pour les grossesses déclarées entre août 2010 et juillet 2011 ; de 0,81% pour les grossesses déclarées entre août 2011 et juillet 2012 ; et de 0,78% pour les grossesses déclarées entre août 2012 et juillet 2013.
 - o Après une augmentation du *taux de naissances prématurées* entre 2011 et 2012 (4,75% pour les grossesses déclarées entre août 2010 et juillet 2011, à comparer aux 5,74% pour les grossesses déclarées entre août 2011 et juillet 2012), ce taux *est à la baisse en 2013* (5,38% pour les grossesses déclarées entre août 2013 et juillet 2014).
 - o *S'agissant des malformations à la naissance, le taux reste également relativement stable* : 2,85% pour les naissances entre août 2010 et juillet 2011 ; 2,39% pour les naissances entre août 2011 et juillet 2012 ; 2,35% pour les naissances entre août 2012 et juillet 2014 : *ces chiffres sont comparables à la moyenne nationale japonaise qui est comprise entre 3 et 5%*. Dans un tiers des cas, les malformations ou anomalies observées chez les enfants sont de nature cardiaque (0,92% pour les naissances entre août 2013 et juillet 2014).
 - o S'agissant du lieu de suivi de la grossesse ou du lieu de l'accouchement, 14,7% des femmes ont poursuivi leur grossesse en dehors de la Préfecture de Fukushima en 2012/2013 ; elles étaient 24,6% en 2010/2011 et 14,1% en 2011/2012.
- S'agissant de la voie d'alimentation des nourrissons :
 - o 36,5% des femmes ont nourri leur enfant uniquement au sein en 2012/2013 ; elles étaient 35,3% en 2011/2012 et 30,4% en 2010/2011.
 - o *Parmi les raisons invoquées par les femmes ayant nourri leur enfant uniquement avec du lait reconstitué, la crainte d'une contamination radioactive de leur lait maternel était mentionnée par 1,7% en 2012/2013, alors qu'elles étaient 6,2% en 2011/2012 et 19,8% en 2010/2011.*
- S'agissant de la santé mentale des mères, aux questions :
 - o « Vous êtes-vous sentie triste ou déprimée au cours du mois précédent ? »
 - o « Vous êtes-vous sentie désintéressée par ce qui vous entoure ou dans l'incapacité de vous amuser au cours du dernier mois ? »

24,5% des femmes interrogées en 2012/2013 ont répondu par l'affirmative à une ou aux deux questions, contre 25,5% en 2011/2012 et 27,1% en 2010/2011.

Par ailleurs, parmi les 7 209 femmes ayant répondu au questionnaire en 2012/2013, **1 098 ont exprimé le souhait d'un soutien psychologique par téléphone ou dans le cadre d'une consultation. La raison invoquée était liée à des symptômes dépressifs pour 67,5% d'entre elles et à la peur des conséquences de la radioactivité sur leur grossesse pour 17,1% d'entre elles (chiffre en nette diminution, à comparer aux 29,2% en 2010/2011 et 23,7% en 2011/2012).**

- Enfin, à la question « Pour quelle raison ne souhaitez-vous pas entamer une autre grossesse ? », seulement 5,6% des femmes interrogées en 2012/2013 évoquent une peur liée aux conséquences d'une exposition à la radioactivité, alors qu'elles étaient 14,8% à l'évoquer en 2011/2012.