

## **L'épidémie de cancer de la thyroïde en France Critique d'une interprétation en forme de postulat**

**Annie Thébaud-Mony**

octobre 2016

### **Préambule**

Avant d'aborder directement l'objet de ce texte, je souhaite évoquer dans ce préambule, quelques éléments des connaissances scientifiques pluridisciplinaires existantes concernant les mécanismes de survenue du cancer, éléments nécessaires pour éclairer les limites de l'interprétation officielle présentée par l'InVS, dans le *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire* du 26 avril 2016 - date anniversaire des 30 ans de la catastrophe de Tchernobyl - concernant la très grave épidémie de cancer de la thyroïde à laquelle la France fait face depuis 30 ans.

Le savoir accumulé en biologie et toxico-chimie depuis trente ans sur le cancer permet d'affirmer que cette maladie ne répond pas au modèle biologique classique « une cause = un effet ». Le cancer est un processus long, qui dure ou peut durer plusieurs décennies de la vie d'un individu. Ce processus se fait en plusieurs étapes et se développe en interaction entre les expositions simultanées et successives de l'individu à des cancérogènes (dans son milieu de travail et de vie), et leur inscription dans le développement biologique et vital d'un individu<sup>1</sup>.

Les travaux de recherche sur les mécanismes d'atteintes cancéreuses par la radioactivité ont été soumis à l'omerta des organismes officiels, comme l'ont montré – concernant la connaissance des effets sanitaires de Tchernobyl – Bella et Roger Belbéoch<sup>2</sup>, Marc Molitor<sup>3</sup>, Yves Lenoir<sup>4</sup> et moi-même<sup>5</sup>. Néanmoins, connue de très

---

<sup>1</sup> André Picot et Annie Thébaud-Mony, Risques et atteintes toxiques, in : Annie Thébaud-Mony, Philippe Davezies, Laurent Vogel, Serge Volkoff, *Les risques du travail. Pour ne pas perdre sa vie à la gagner*, La Découverte, 2015

<sup>2</sup> Bella et Roger Belbéoch, *Tchernobyl, une catastrophe*, Ed. La Lenteur, 2012 (1e édition Allia, 1993)

<sup>3</sup> Marc Molitor, *Tchernobyl. Déni passé, menace future ?* Editions Racine et RTBF, 2011

longue date, l'action incontestable de la radioactivité sur la thyroïde a été particulièrement bien documentée après la catastrophe de Tchernobyl par les médecins et chercheurs russes, biélorusses et ukrainiens de différentes disciplines qui, en dépit de la censure internationale, ont produit des connaissances convergentes de la réalité des atteintes thyroïdiennes observées dans les population vivant ou ayant vécu dans les territoires contaminés<sup>6</sup>. En effet, selon la synthèse de ces travaux, réalisée par Yaboklov et al, « *les cancers de la thyroïde de Tchernobyl surviennent pratiquement toujours sous la forme papillaire. (...) Ils sont également souvent précédés ou accompagnés par des nodules thyroïdiens bénins radio-induits, une hypothyroïdie, une thyroïdite autoimmune et une insuffisance thyroïdienne. (...) Enfin le cancer de la thyroïde n'est que la pointe de l'iceberg pour les troubles radiogéniques. Pour chaque cas de cancer, on trouve des centaines de cas d'autres maladies organiques de la glande thyroïde.* » (Yaboklov et al., 2015, p180-192)

On le sait également depuis longtemps, face à l'atteinte cellulaire par un cancérigène, l'organisme réagit par des stratégies de réparation qui peuvent être globales, laissant la possibilité à une « réparation » effective sans séquelles, ou au contraire partielles, permettant alors la survivance de cellules cancéreuses qui puiseront dans l'interaction constante entre l'individu et son « environnement » (personnel et professionnel) les conditions de développement de tumeurs cancéreuses. Le blocage des mécanismes de défense contre le cancer peut également jouer un rôle dans la cancérogénèse. Le CIRC a reconnu ce fait en classant, par exemple, le travail posté comme cancérigène, la perturbation du cycle « veille – sommeil » entraînant le blocage d'un des mécanismes de défense essentiels contre le cancer<sup>7</sup>.

---

<sup>4</sup> Yves Lenoir, *La Comédie atomique. L'histoire occultée des dangers des radiations*. Editions La Découverte, 2016

<sup>5</sup> Annie Thébaud-Mony, *la science asservie. Santé publique : les collusions mortifères entre industriels et chercheurs*. La Découverte, 2014

<sup>6</sup> Alexey Yaboklov et al., Tchernobyl. Conséquences de la Catastrophe sur la Population et l'Environnement. Traduit de l'anglais par Independent Who, 2015 (La version en langue anglaise a fait l'objet d'une publication de l'Académie des Sciences de New York en 2009 <http://www.nyas.org/Publications/Annals/>

<sup>7</sup> <https://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol98/mono98-8.pdf> ; <http://www.fmpcisme.org/>

Il faut donc considérer non pas un mécanisme unique et uniforme de la pathologie radio-induite, mais une très grande diversité des réponses pathologiques à l'exposition aux différentes atteintes par des radionucléides dont les mécanismes toxiques sont eux-mêmes différents les uns des autres. La diversité des réponses pathologiques ne peut en aucun cas être le prétexte à minimiser les mécanismes d'action radiotoxique, même si ces derniers sont difficiles à appréhender compte tenu de la diversité des contaminants et des populations contaminées.

Quatre caractéristiques des processus de cancérogénèse sont essentielles à comprendre, en présence de contamination radioactive, pour l'identification de relations causales entre l'exposition aux radioéléments et la survenue de cas de cancer dans la population exposée :

**- l'atteinte par un cancérogène ne concerne pas un seul organe cible.**

Les cancers de la thyroïde font partie d'un vaste ensemble de localisations cancéreuses radio-induites, reconnues par des textes officiels, telle, en France, la loi d'indemnisation des victimes des essais nucléaires, qui en admet 22, ou la loi américaine sur les maladies professionnelles qui en reconnaît 28. La croissance drastique de l'incidence des cancers de la thyroïde depuis au moins 30 ans en France s'inscrit dans une épidémie globale d'augmentation de nombreux autres types de cancer, dans lesquelles l'exposition à la radioactivité ne peut être considérée comme inoffensive, du fait des retombées radioactives des catastrophes nucléaires mais aussi en raison des retombées militaires des essais nucléaires dont 75 % ont affecté l'hémisphère nord.

**- La poly-exposition à plusieurs cancérogènes majeurs accroît considérablement le risque de survenue de cancers. C'est le cas des atteintes cancéreuses associées à l'exposition à des radionucléides de nature différente dont la radiotoxicité n'est pas uniforme.** L'épidémiologie ne tient pas compte du fait que l'exposition à la radioactivité constitue en elle-même une poly-exposition à différents radionucléides, dont les effets n'ayant pas été recherchés ne sont donc pas connus. Si l'iode 131 est le contaminant de référence des atteintes à la thyroïde, rien ne permet d'exclure l'action cancérogène pour la thyroïde de radionucléides à durée de vie longue comme le césium 137, le strontium 90, le

plutonium ou l'américium, tous issus de l'explosion et toujours présents dans les écosystèmes contaminés<sup>8</sup>.

En ce sens, compte tenu des connaissances acquises, dans les vastes régions européennes ayant eu à subir les retombées de Tchernobyl et la contamination résiduelle toujours présente, l'épidémie de cancer de la thyroïde – sauf preuve contraire – est liée à cette probable imprégnation continue des organismes vivants par les radionucléides issus de la catastrophe de Tchernobyl. Ne pas l'avoir mesuré ne peut servir de preuve d'une absence d'effet.

- **Il n'existe pas de seuil en dessous duquel un cancérogène peut être considéré comme inoffensif.** Les valeurs-limites d'exposition (à géométrie variable dans le nucléaire) ne constituent pas la preuve de l'existence d'un tel seuil, mais résulte d'un compromis socio-économique bénéfice-risque, le bénéfice étant l'activité économique (ici la survivance d'une source d'énergie de moins en moins rentable), le risque étant la survenue de pathologies graves dont le cancer dans les populations exposées. A partir du moment où une population a été exposée aux retombées radioactives de Tchernobyl, cette exposition, quelle qu'en soit l'importance, ne peut être considérée comme dépourvue d'effets pathogènes. La carence d'une observation pluridisciplinaire rigoureuse de l'épidémie ne peut en aucun cas tenir lieu de démonstration de l'absence d'effets.

- **il n'y a pas de « signature » du cancer permettant de « choisir », pour un individu atteint de cancer, entre différents facteurs à l'exclusion des autres.** Sur la base de l'expérience propre d'un patient atteint de cancer et de la connaissance de son histoire personnelle, professionnelle et environnementale, il est possible d'identifier l'exposition – externe et/ou interne – à la radioactivité (sous réserve que celle-ci ait été identifiée et mesurée) ainsi qu'à d'autres polluants susceptibles d'action combinée interférant avec le processus de cancer. A supposer qu'une observation rigoureuse des pollutions radioactives et autres éclaire cette histoire d'exposition, celle-ci permettrait, non pas d'établir un lien causal avec un agent toxique spécifique, mais de recenser toutes les contaminations qui ont pu porter

---

<sup>8</sup> La CRIIRAD effectue régulièrement des campagnes de mesures concernant notamment le césium 137 : « Les dernières campagnes de carottages de sol effectuées par le laboratoire de la CRIIRAD en **2014 et 2015** en **Alsace** ou en **Rhône-Alpes** montrent que le césium 137 est toujours présent dans la couche superficielle des sols (en moyenne, environ 80 % du césium 137 se trouve dans les strates de 0 à 20 centimètres). La période physique du césium 137 est de 30 ans, c'est-à-dire que sa radioactivité est divisée par deux en trente ans, il faudra attendre 300 ans pour qu'elle soit divisée par 1 000 ».

<http://www.criirad.org/tchernobyl/cp-tchernobyl-25avril2016.pdf>

atteinte à l'intégrité physique de cette personne et contribuer à la survenue du cancer dont elle souffre. Dans l'histoire corporelle d'un patient atteint de cancer, chacun des différents cancérogènes auxquels il a été exposé, joue un rôle – en synergie avec les autres – dans le processus ayant engendré et accéléré le développement de ce cancer. La complexité de ce processus ne peut permettre d'exclure, **arbitrairement**, le ou les polluants en cause, par absence de données épidémiologiques.

Les connaissances scientifiques, produites depuis des décennies par la biologie, la radiotoxicologie et la toxico-chimie concernant les mécanismes de cancérogénèse suite à l'exposition à des radionucléides de différente nature, induisent donc des conditions particulières d'identification des liens entre exposition et cancer. En effet, l'attention doit être portée, non pas sur des données épidémiologiques – impuissantes à identifier ces liens – mais sur la toxicité avérée des radionucléides et autres toxiques auxquels la personne a été exposée, en s'intéressant non pas seulement à la cancérogénicité, mais aussi à la mutagénicité ainsi qu'aux formes possibles de métabolisation susceptibles d'interagir dans les processus d'atteintes cellulaires.

Les liens entre les retombées de Tchernobyl et l'épidémie de cancer de la thyroïde en France et en Europe sont avérés, au sens où rien ne permet, sauf preuve scientifique contraire, de nier l'action toxique (pluri-toxique) des différentes sortes de contamination radioactive et leur influence dans l'augmentation très significative des atteintes cancéreuses thyroïdiennes observée en France depuis trente ans. Pourtant, loin de reprendre à son compte les connaissances produites par des centaines de médecins et chercheurs que reflète très partiellement les quelques paragraphes qui précèdent, les responsables de la surveillance épidémiologique française de l'épidémie d'atteintes thyroïdiennes adoptent un point de vue tautologique en forme de postulat afin de banaliser, une fois encore, les conséquences des catastrophes nucléaires.

### **Croissance d'une épidémie et postulat de l'absence d'effets sanitaires de la radioactivité**

Comment ce numéro spécial du Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire (BEH) n°11-12 du 26 avril 2016 sur les données actuelles de l'épidémiologie du cancer de la thyroïde aborde-t-il les questions soulevées par une indéniable croissance de l'épidémie depuis 30 ans ?

Le dossier est composé d'un éditorial (sous la signature des directeurs de l'InVS/INPES et de l'IRSN) et de trois articles dont l'objet est de présenter les données d'évolution d'une augmentation continue des cancers de la thyroïde depuis 30 ans en France. Nous reviendrons en conclusion sur l'éditorial. Intéressons-nous tout d'abord aux articles.

Le premier - « *Epidémiologie du cancer de la thyroïde 30 ans après l'accident de Tchernobyl : fréquence, facteurs de risque et impact des pratiques diagnostiques* » - a pour objet, non pas une revue bibliographique exhaustive des travaux mettant en relation l'augmentation observée des cancers de la thyroïde depuis Tchernobyl avec des informations précises sur les formes diverses de contamination radioactives au fil du temps, voire d'autres types de pollution, mais de poser comme postulat de départ que l'évolution des pratiques diagnostiques aurait conduit à un « surdiagnostic » des cancers de la thyroïde. L'article nous apprend pourtant que les cancers différenciés papillaires représentent plus de 80 % des cas diagnostiqués, c'est-à-dire cette forme particulière de cancer de la thyroïde retrouvée également dans les pays immédiatement concernés par la catastrophe. Les auteurs n'accordent pourtant que peu d'attention aux données produites dans les pays contaminés à proximité de Tchernobyl. Se rapportant aux seules conclusions - infondées - de l'UNSCEAR, les auteurs affirment - sans preuve - que, dans les territoires contaminés, il n'y aurait pas eu d'augmentation de l'incidence chez les enfants nés après 1987. Pourtant, les observations rigoureuses faites dans un des pays les plus contaminés, à savoir le Bélarus, montrent que dans les populations d'enfants dont la charge en césium 137 a pu être mesurée, 14 ans après la catastrophe, outre de nombreux autres problèmes de santé, 40 % d'entre eux présentent des troubles de la glande thyroïde dont certains évoluent ou évolueront vers des cancers<sup>9</sup>.

En revanche, les auteurs de l'article du BEH s'intéressent de près au développement de l'imagerie médicale qu'ils considèrent responsable de ce qu'ils qualifient de « surdiagnostic » sans, néanmoins, en apporter d'autres éléments probants qu'une relative fréquence du recours aux soins dans les couches les plus aisées de la population française (mais la répartition de l'épidémie de cancer de la thyroïde par classe sociale n'est pas connue), l'exposition aux rayons X dans les soins dentaires, et les pratiques médicales utilisant de l'iode 131 (mais aucune exploration

---

<sup>9</sup>

<https://ratical.org/radiation/Fukushima/StevenStarr.html>

de l'exposition aux pratiques médicales incriminées des patients atteints de cancer de la thyroïde n'a été menée) .

Ce postulat s'apparente à l'affirmation selon laquelle il serait désormais admis que le seul fait de prendre la température avec un thermomètre donne la fièvre aux malades. Autant casser tous les thermomètres !

Le second article – « Analyse descriptive de l'incidence du cancer de la thyroïde à partir des données des registres des cancers sur la période 1982-2012 » – s'appuie sur les données de 8 registres départementaux, dont le registre des cancers de la thyroïde Marne-Ardenne. La population cumulée des 8 départements d'implantation des registres cités correspond 8,4% de la population totale en France métropolitaine en 2012. Les départements concernés sont : Ardennes, Calvados, Doubs, Isère, Marne, Bas-Rhin, Somme, Tarn.

Par une série d'ajustements, de standardisation statistique et de techniques dites de « lissage » des données statistiques rapportés à ces quelques 8,4% de population française, les auteurs obtiennent les résultats suivants, considérés comme statistiquement significatifs pour la France entière. Entre 1982 et 2012, l'incidence des cancers de la thyroïde a été multiplié par 6,8 chez les femmes et 6 chez les hommes, augmentation majoritairement imputable aux cas de cancer papillaires (soit 87 % des cas), les mêmes qu'à Tchernobyl. Selon les données de 15 registres (représentant moins de 20 % de la population de France métropolitaine), les 4 328 cas de cancer de la thyroïde recensés entre 2009 et 2012 ont été répartis en 5 classes selon la taille de la tumeur. Les auteurs précisent que si le nombre de tumeurs de petite taille (moins de 10mm) a beaucoup augmenté, il faut souligner également l'augmentation des tumeurs de grande taille, ce qui signe l'existence d'une épidémie réelle et non d'un surdiagnostic. Un département se distingue particulièrement à ce sujet : il s'agit du département de l'Isère. Aucune autre hypothèse que celle des pratiques diagnostiques n'est invoquée à l'appui de ce phénomène. La diversité régionale des taux d'incidence pour la population couverte par les registres ne fait référence ni aux retombées de Tchernobyl, ni à la contamination durable subie par une partie au moins de la population française. Sans parler des autres sources de contamination radioactive liée à la production nucléaire (effluents, rejets, déchets...).

Pourtant une comparaison établie par Yaboklov et al. indique que « *Les données de Champagne-Ardenne sont particulièrement intéressantes parce qu'elles montrent que l'incidence du cancer de la thyroïde a fortement augmenté après la catastrophe*

de façon pratiquement synchrone avec les données bélarusses »<sup>10</sup>. Or la région Champagne – Ardennes connaît des contaminations radioactives de différente nature, qu'il s'agisse des retombées de Tchernobyl, ou de celles associées aux activités nucléaires, par exemple au stockage des déchets nucléaires à Soulaines dans le département de l'Aube. Le décret de création du site (4 septembre 1989) garantissait qu'il n'effectuerait aucun rejet radioactif dans l'environnement, ni sous forme liquide ni sous forme gazeuse. Pourtant, dès l'établissement de son Bilan 1995, l'ANDRA mentionne deux accidents de rejets: *"événement classé au niveau 0 sur l'échelle INES : émission anormale de tritium à la cheminée rejetant l'air de la ventilation nucléaire de l'atelier de conditionnement des déchets (78 Giga Bq de tritium) entre le 22 et le 30 novembre. Situation déjà observée entre le 22 et le 30 juin (41 Giga Bq). Aucun impact sur l'environnement mais défaut dans les contrôles des colis"*.<sup>11</sup> Dix ans après, le CEDRA (Collectif contre l'enfouissement des déchets radioactifs) commandait une étude à la CRIIRAD (dont le financement était pris en charge par le Conseil régional de Champagne-Ardenne) qui révélait dans son rapport de 2006, *« depuis la réception des premiers déchets radioactifs en 1992, certaines cuves d'effluents radioactifs sont vidangées dans le bassin d'orage et le ruisseau (eaux d'infiltration à travers les ouvrages de stockage, contaminées par le tritium, par exemple). Le fonctionnement du Centre de Stockage de l'Aube (CSA) induit également depuis 14 ans des rejets radioactifs à l'atmosphère, rejets diffus et non maîtrisés de tritium à partir des déchets et rejets de divers radionucléides à la cheminée de l'atelier de compactage des déchets (tritium, carbone 14, iode 125, iode 131, etc...) »*<sup>12</sup>. Ce même rapport de la CRIIRAD met en évidence des carences récurrentes dans les contrôles effectués par l'ANDRA sur les rejets, (notamment de chlore 36) et leur impact, les niveaux de radiation se révélant anormalement élevés à la clôture du CSA.

Sans autre considération quant au rôle joué par le cumul de plusieurs types de contamination radioactive dont la toxicité ne peut être niée, les auteurs de ce deuxième article du BEH affirment que l'augmentation observée des cancers de la thyroïde sur la période 1982 – 2012 en France, *« résulte en grande partie d'un effet*

---

<sup>10</sup> Yaboklov et al., p 187

<sup>11</sup> CSA - Bilan 1995 - Document pour la réunion du 15 mai 1996 de la Commission Locale d'Information.", (p16)

<sup>12</sup> Communiqué CRIIRAD du vendredi 10 novembre 2010, concernant le rapport établi sur Soulaines : <http://www.criirad.org/actualites/dossiers2006/soulaines/rapportcriirad.pdf>



*des pratiques médicales* ». Une manière de renvoyer la responsabilité de l'épidémie sur le « thermomètre », en évacuant celle de la contamination radioactive cumulée depuis 30 ans mais non mesurée par les institutions en charge de la surveillance en radioprotection, si ce n'est sous forme d'estimation moyenne à l'échelle nationale.

Le 3<sup>e</sup> article – « Estimations départementales de l'incidence du cancer de la thyroïde à partir des données administratives des registres et du croisement de deux sources de données médico-administratives, France, 2007-2011 » – a pour objet d'estimer et comparer cette incidence à l'échelle des départements en adoptant une méthode mathématique de calcul de taux standardisés d'incidence tenant compte des données d'hospitalisation, des demandes d'affection longue durée, comparée aux résultats standardisés obtenus à partir des 15 registres couvrant moins de 20 % de la population. Les approximations successives de ces jeux statistiques – dont la relation à la réalité concrète de l'épidémie reste à préciser – ne peuvent néanmoins faire disparaître le fait avéré d'une augmentation continue de l'incidence du cancer de la thyroïde en France et de l'existence de très importantes disparités régionales, mettant en évidence des zones de « sur-incidence », notamment dans la région Sud-Est, dans laquelle la CRIIRAD a identifié une contamination au césium 137, 30 ans après la catastrophe de Tchernobyl<sup>13</sup>.

Les auteurs concluent toujours à l'influence du « thermomètre » : « *les variations spatiales de l'incidence de ce cancer sont importantes et laissent penser que le diagnostic et la prise en charge de ce cancer sont hétérogènes entre les départements* ». Ils ajoutent néanmoins que « *des études complémentaires seraient nécessaires afin de mieux comprendre la part relative des pratiques médicales et des facteurs de risque dans les différences géographiques de l'incidence.* »<sup>14</sup> Pas un mot sur le principal facteur de risque connu mais non mesuré, à savoir la contamination radioactive multiforme – celle toujours présente issue de Tchernobyl, mais aussi celle, diffuse, générée par la production nucléaire – et sa répartition sur le territoire français. Surtout, la simplification extrême des « causes » de l'épidémie en un postulat de « surdiagnostic » évacue totalement la complexité du phénomène de cancérogénèse, tel que présenté en préambule, au profit de la consolidation indéfinie de ce postulat réaffirmé tout au long des articles.

---

13

<http://www.criirad.org/tchernobyl/cp-tchernobyl-25avril2016.pdf>

14

BEH, n°11-12, 2016

**En conclusion**, le paradigme du doute triomphe, à la grande satisfaction de François Bourdillon, directeur général de l'InVS et de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé et de Jacques Repussard, alors directeur de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, qui ont signé l'éditorial de ce dossier du BEH, intitulé : « *Cancer de la thyroïde et accident nucléaire : où en sommes-nous 30 ans après Tchernobyl et 5 ans après Fukushima ?* »

Au mépris des règles de la méthode scientifique qui consiste à inscrire des résultats de recherche par rapport à l'ensemble des connaissances scientifiques produites sur la question posée, les deux éditorialistes s'en tiennent exclusivement à ce postulat du « surdiagnostic ». Ainsi l'existence d'une incontestable épidémie de cancer de la thyroïde ne devient-elle qu'un effet pervers des pratiques médicales.

Pour évacuer la question de l'effet des retombées de Tchernobyl, les auteurs de l'éditorial n'hésite pas à incriminer l'exposition aux rayonnements ionisants liée à l'essor de l'imagerie médicale et dentaire, tout en alléguant que « *le nombre de cas attribuables aux retombées de l'accident se situaient très probablement à l'intérieur de la fourchette de variabilité du nombre total de cas survenant spontanément* »<sup>15</sup>. Aucun élément précis ne permet de savoir sur quelles bases scientifiques reposerait une quelconque évaluation de ce nombre de cas « *survenant spontanément* ».

Quant à l'évocation de Fukushima, elle consiste en une assertion qui tend à confondre l'absence de mesure avec une absence d'exposition : « *Bien que les mesures directes d'exposition thyroïdienne ait été relativement peu nombreuses, les informations disponibles indiquent que l'exposition à l'iode-131 de la population japonaise a été en moyenne beaucoup plus faible que dans la région de Tchernobyl en 1986* ». Pourtant les éditorialistes sont contraints d'admettre que la fréquence et l'incidence des kystes thyroïdiens et cancers de la thyroïde chez les enfants de la préfecture de Fukushima sont « *plusieurs fois supérieures à celles observées dans d'autres préfectures japonaises non touchées par les retombées radioactives* ». Qu'à cela ne tienne, la conclusion de François Bourdillon et Jacques Repussard est qu'il s'agit, là encore, d'un effet de « *surdiagnostics qui constituent en **eux-mêmes** une préoccupation de santé publique* ».

---

<sup>15</sup> BEH, n° 11-12, p 198

Quant aux effets propres de l'exposition effective des populations japonaises vivant dans les territoires contaminés non seulement par l'iode 131 mais par le césium, ainsi que le plutonium et ses descendants à vie longue, ils sont totalement passés sous silence, ce qui simplifiera singulièrement les difficultés à résoudre « *dans l'éventualité d'un accident nucléaire en Europe* », hypothèse évoquée en conclusion par les deux éditorialistes. Ainsi, en cas d'accident nucléaire en France ou ailleurs en Europe, la principale préoccupation sera alors de mettre en place une « *prise en charge efficiente qui ne génère pas de surdiagnostic* », dans le but de « *réduire l'anxiété* ».

Au mépris de la réalité des atteintes graves et mortelles que subissent les populations contaminées par les retombées des catastrophes nucléaires, en toute conscience d'une épidémie de cancer de la thyroïde qui se conjugue avec les multiples autres effets sanitaires gravissimes des retombées de Tchernobyl et de Fukushima, tout se passe comme si l'unique préoccupation des responsables de la santé en France était de sauvegarder l'image d'une industrie mortifère. Comment les médecins et chercheurs français des institutions de veille sanitaire peuvent-ils continuer à se prêter ainsi à une telle mystification ?