



**Libye**  
**Sarkozy Imperator**



LE POINT

# Le Point

www.lepoint.fr Hebdomadaire d'information du jeudi 24 mars 2011 n°2010

M 02405 - 2010 - F: 3,50 €

**Spécial**

# NUCLÉAIRE

**60 ans  
 de  
 secrets  
 d'Etat,  
 notre  
 enquête**

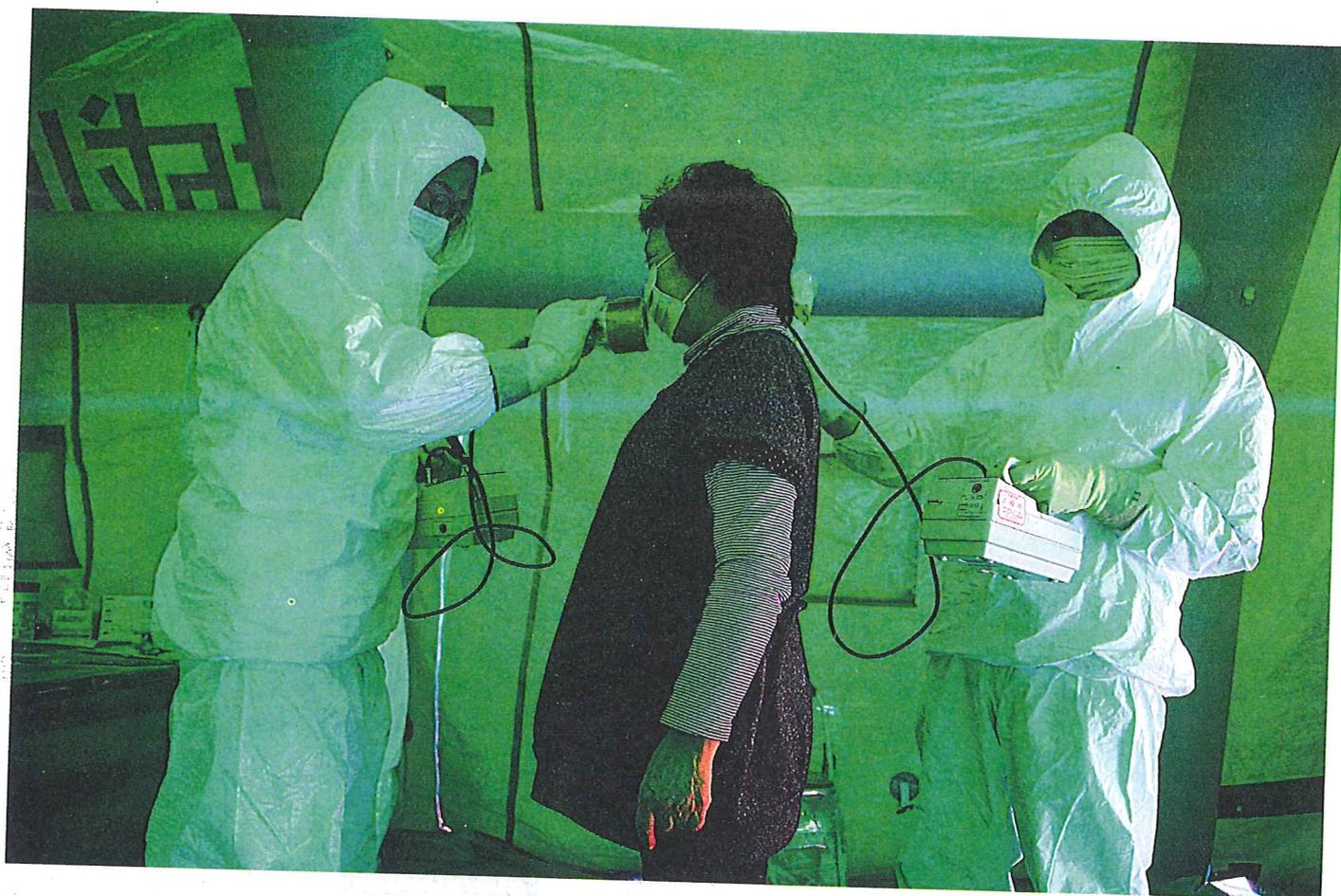


**57  
 pages**

- **Vérités, mensonges et désinformation**
  - **Le jour où la France a frôlé le pire**
- **Les colères de Michel Onfray et de Claude Allègre**

**Spécial mode homme 26 pages**

NHK/AFP - MAHMUD TURKIA/AFP - LUDOVIC/REA



# Radioactivité, l'ennemi invisible

**Santé.** Ce que risquent vraiment les habitants et les « liquidateurs ».

PAR JÉRÔME VINCENT

Les « kamikazes » de Fukushima se comportent en héros comme il y a vingt-cinq ans les « liquidateurs » de Tchernobyl. Dès l'explosion du premier réacteur, le 12 mars, des « super-pompiers » ont été dépêchés sur place. Employés de la Tepco, l'exploitant de la centrale, pilotes d'hélicoptère, pompiers et militaires, en tout plus de 400 hommes se relaient pour

tenter l'impossible : éviter un nouveau Tchernobyl. Sans autre précision, on avance le chiffre de 9 « blessés », 5 « hospitalisés » et 7 « travailleurs fortement irradiés ». Combien seront-ils à payer le prix de leur courage ? Et dans la zone environnante, quel sera le tribut pour les habitants ?

26 avril 1986, en Ukraine, 1 h 23 du matin. Un test de puissance à la centrale de Tchernobyl tourne mal. Le cœur d'un des quatre réacteurs explose, une énorme quantité de produits radioactifs est larguée dans l'atmosphère. Premiers arrivés, les pompiers de la ville de Pripjat, à 7 kilomètres, reçoivent des doses considérables. Durant cinq jours, des pilotes d'hé-

**Dépistage.** Cette femme n'a pas été contaminée, apprendra-t-elle à l'issue du test, le 16 mars, à Hitachi, après avoir été évacuée des environs de Fukushima.

licoptère et leurs équipages se succèdent pour boucher le trou béant radioactif avec du sable, du plomb, du bore – un produit qui permet de contrôler la fusion d'un réacteur, et qui est aujourd'hui de nouveau employé à Fukushima. Des ouvriers, des paysans, des militaires sont mobilisés. Pour se protéger, des masques rudimentaires, une « feuille de vigne » de plomb insérée entre deux slips, des tabliers lestés de 35 kilos du même métal sur la poitrine et le dos. Au total, des centaines de milliers de personnes interviennent pendant des mois pour construire un sarcophage monumental confinant tout ce magma hautement dangereux. « Connaître ce qui s'est passé à Tcher-

STR NEW/REUTERS

nobyl permet d'analyser ce qu'il pourrait advenir au Japon en matière sanitaire », explique Jean-René Jourdain, de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) en France. Avec une différence importante : à Fukushima, les habitants situés dans un rayon de 3, puis 10, puis 20 kilomètres ont été invités à évacuer la zone sans retard ; à Tchernobyl, la première grande ville à 20 kilomètres de la centrale, ils ont été maintenus dans l'ignorance totale de l'accident jusqu'au troisième jour, et évacués le 5 mai seulement. Doublement exposés en quelque sorte, les uns irradiés du fait de leur proximité avec la source des rayonnements, les autres contaminés par l'air inspiré ou des particules radioactives ingérées. Les riverains de Fukushima ont peut-être davantage de chance d'avoir été protégés ; pour l'instant, seuls les pompiers, les employés et les autres intervenants dans la centrale sont lourdement exposés. « Les effets sur la santé des rayonnements ionisants sont liés à la dose reçue. Les doses élevées tuent les cellules de l'organisme, les doses moyennes les altèrent, et plus particulièrement leur cœur génétique, l'ADN. Une question sans réponse a émergé depuis Tchernobyl : quels sont les effets des faibles doses ? » résume Jean-René Jourdain.

Les kamikazes de Fukushima ont-ils été victimes de brûlures radiologiques ? Pour l'heure, nul ne le sait. « Des techniciens intervenant dans les centrales françaises, d'EDF ou recrutés parmi les très nombreux sous-traitants employés ont déjà subi des brûlures radiologiques », assure Philippe Billard, président de Santé/Sous-traitance. « Les brûlures ont été assez peu graves chez les liquidateurs de Tchernobyl, des gants par exemple offrent une bonne protection, reprend Jean-René Jourdain. Ils ont surtout été exposés à une irradiation générale, ce qu'on appelle le syndrome d'irradiation aiguë. » Au début, des nausées surviennent, puis le taux sanguin de globules blancs – support de l'immunité – commence à baisser. A doses encore plus élevées s'ajoutent des vomissements ainsi qu'une atteinte des globules rouges et des plaquettes se traduisant par une anémie et des hémorragies. Les kamikazes de Fukushima sont donc suivis biologiquement. Atteignant un certain stade d'exposition, la moitié des victimes de cette première forme du syndrome d'irradiation aiguë meurent. Des cellules souches de la moelle osseuse, dites hématopoïétiques car elles sont précurseurs des cellules sanguines, sont atteintes, l'hospitalisation s'impose et l'espoir de sauver l'irradié repose sur l'administration de facteurs de croissance, des produits utilisés couramment dans le cadre des traitements des cancers et qui stimulent la fabrication de ces cellules souches. La greffe de moelle osseuse ne sera tentée qu'après échec de ces médicaments. A doses encore plus considérables, l'atteinte est digestive et sans espoir, tout comme au stade ultime, marqué par des signes neurologiques traduisant la destruction des cellules du cerveau.

« Ce syndrome, sous l'une de ses trois formes, sanguine, digestive ou cérébrale, a été la principale atteinte rencontrée parmi les liquidateurs de Tchernobyl intervenus en urgence, quand les doses étaient les plus élevées, les protections contre les rayons les plus minimales », précise Jean-René Jourdain. Parmi ces 237 personnes, 134 ont présenté cette maladie et 28 en sont décédées dans les

## Expositions et effets des radiations

**UNE HAUTE DOSE DE RAYONNEMENT PROVOQUE DES VOMISSEMENTS AINSI QU'UNE ATTEINTE DES GLOBULES ROUGES ET DES PLAQUETTES SE TRADUISANT PAR UNE ANÉMIE ET DES HÉMORRAGIES.**



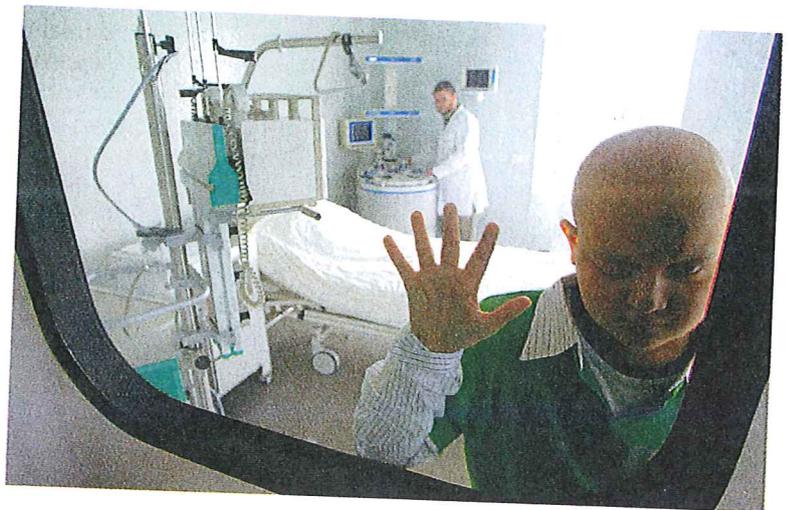
**Millisievert (mSv)**  
Unité utilisée pour mesurer les doses d'exposition de l'homme aux radiations

■ ■ ■ quatre premiers mois. Dans les vingt années suivantes, on a comptabilisé 19 décès supplémentaires, mais de pathologies différentes. De façon surprenante, certains irradiés graves de Tchernobyl ont guéri spontanément. « *Potentiellement, les liquidateurs japonais peuvent présenter un syndrome d'irradiation aiguë* », considère Jean-René Jourdain. Parmi les « urgents » survivants de Tchernobyl, comme parmi les innombrables ouvriers de l'ombre qui sont ensuite intervenus, beaucoup ont présenté, dix ou quinze ans plus tard, des troubles de la santé attribués aux conséquences à long terme d'une irradiation : leucémies, cancers, cataractes. La bataille des chiffres fait rage : 4 000 personnes pourraient à terme décéder selon l'Organisation mondiale de la santé, 10 000 selon d'autres sources. En 2010, une étude de l'Académie des sciences de New York estime à 985 000 le nombre de morts liées à la catastrophe... En fait, il a été impossible jusqu'à présent d'apporter la preuve d'une augmentation du nombre de ces maladies chez les irradiés de Tchernobyl, ni de trouver un lien entre les doses reçues et l'apparition de la pathologie.

**Aliments toxiques.** Il en va de même pour le deuxième mode d'exposition, la contamination radioactive. Les 600 000 personnes qui ont travaillé sur et dans les environs de la centrale, les habitants d'Ukraine, de Biélorussie et de Russie « arrosés » par le nuage radioactif ont inhalé des particules « toxiques » en suspension dans l'air ou en ont ingéré via les aliments.

Comme pour les rayonnements, l'ennemi est invisible, mais ses conséquences à court terme le sont aussi : aucun symptôme. Les conséquences de la contamination se mesurent jusque quarante ans plus tard, sous la forme d'une augmentation chiffrée à 5 % du risque de

**Bombe à retardement.** Service oncologique de l'hôpital de Donetsk, en Ukraine, en 2006. Depuis l'accident de Tchernobyl, les cas de cancers thyroïdiens se sont multipliés dans les régions alentour.



développer certains cancers. Trois sont concernés : ceux du côlon, du poumon et de la thyroïde, un autre est très suspecté : celui du sein. « *Dans une situation de contamination, nous savons avec certitude, depuis Tchernobyl, que le cancer thyroïdien est apparu en surnombre, mais uniquement chez les moins de 18 ans et chez les enfants de moins de 4 ans au moment de l'accident. Pas du tout chez les adultes. Cette augmentation particulière n'était pas attendue* », assure Jean-René Jourdain. Entre 1991 et 2005, 6 848 cas de cancer thyroïdien ont été diagnostiqués chez des mineurs en Biélorussie, Ukraine et Russie. Quinze malades sont décédés. Une augmentation équivalente des cancers de la thyroïde a été mesurée dans les territoires contaminés et les territoires non contaminés d'Europe, liée cette fois à l'amélioration du dépistage.

Après les bombardements de Hiroshima et de Nagasaki, aucune hausse de ce cancer n'avait été observée. Les médecins et les chercheurs ont donc été surpris de ces résultats. Le lien avec l'iode radioactif libéré dans l'atmosphère par l'explosion de la centrale nucléaire ukrainienne a été formellement prouvé. L'explication est limpide : l'iode radioactif est retombé dans la nature, des vaches ont continué à paître et à ruminer des herbes

contaminées, le poison s'est retrouvé dans leur lait bu par les enfants, a intoxiqué leur glande, qui s'est cancérisée. D'autant plus facilement que le programme de supplémentation en iode du sel alimentaire, qui existe dans les pays occidentaux, avait été arrêté en ex-Union soviétique en 1978 pour des raisons économiques, rendant la thyroïde des enfants exposés particulièrement sensible à la contamination par l'iode radioactif. Lors de l'accident de Tchernobyl, les populations n'ont pas reçu de pastilles d'iode, qui saturent les récepteurs de la glande, à condition de les avaler deux heures avant l'explosion et pas plus de vingt-quatre heures après.

Autour de Fukushima, neuf jours après le début de l'alerte nucléaire, le gouvernement japonais a fait état de niveaux de radioactivité supérieurs aux normes de sécurité dans les épinards et le lait produits à proximité de la centrale. Le réseau d'eau potable de Tokyo contiendrait des traces d'iode radioactif. Les autorités nipponnes sauront-elles mieux protéger leurs enfants que les autorités russes ?

**Etrange phénomène.** D'ores et déjà, l'Autorité de sûreté nucléaire française a tranché : « *Quelle que soit l'évolution de la situation, le Japon aura à gérer, dans la durée, les dépôts de radioactivité consécutifs à ces rejets.* » Après Tchernobyl, les scientifiques internationaux n'ont pas observé de différence entre les populations exposées et celles non exposées, ni

**Près de Jitomir, une région particulièrement touchée, on a vu naître des animaux monstrueux entre 1988 et 1990.**

pour les leucémies, ni pour les cancers du côlon, du poumon et du sein. « Mais nous n'en sommes qu'à vingt-cinq ans de surveillance, une hausse et un lien peuvent être notés plus tard, juge prudemment Jean-René Jourdain. Par contre, la mortalité par cancers, tous types confondus, s'est élevée de 3 % si l'on compare ces deux populations. Et nous avons la certitude que cela est lié à la radioactivité de Tchernobyl, au moins indirectement : par le changement des habitudes alimentaires, la consommation accrue de produits à risque comme l'alcool et le tabac. »

**Cellules sexuelles.** Autre point épineux, tant il suscite parfois l'irrationnel, l'induction de malformations chez les nouveau-nés de parents contaminés. Près de Jitomir, une région particulièrement touchée, on a vu naître des animaux monstrueux entre 1988 et 1990. La Suède, territoire le plus contaminé par le nuage radioactif, en dehors des trois pays de l'ex-bloc soviétique entourant Tchernobyl, a vécu un étrange phénomène. « En 1987, 5 cas de trisomie 21 sont recensés quand on en attendait un », se souvient le docteur Elisabeth Gnansia, spécialiste de la question. Dix ans après, ce médecin est chargé d'une vaste étude permettant d'éclaircir cette inquiétante interrogation. « Avec des scientifiques russes et biélorusses, nous avons eu la chance de disposer d'un registre épidémiologique de très bonne qualité tenu depuis 1976 en Biélorussie sur les nouveau-nés malformés, explique le docteur Gnansia. Cela a permis de comparer la situation avant et après la catastrophe, dans les zones les plus touchées, celles moyennement exposées et celles épargnées. Nous avons trouvé une augmentation dans toutes les zones de certaines malformations de la colonne vertébrale, le spina-bifida dû à un défaut de fermeture du tube neural pendant la vie embryonnaire. Ça ne pouvait donc pas être attribué aux radiations, et c'était probablement lié au stress et à la dénutrition. » Ces cinq dernières années, un des membres russes de cette équipe a approfondi ces recherches, mesurant mois par mois, entre 1981 et 1992, toujours grâce à ce registre, la survenue de trisomie 21, et de polydactylie – la présence de doigts ou d'orteils supplémentaires à la naissance. Sur 140 mois observés, janvier 1987 ressort à nouveau, avec la survenue de 26 cas de trisomie 21 contre 9 cas attendus, et d'un pic de polydactylie. « C'était la première fois dans l'histoire de la radioactivité qu'un lien de cause à effet avec des trisomies 21 était démontré, ajoute le docteur Gnansia. Nous avons fait l'hypothèse que les cellules sexuelles présentent une période de sensibilité très courte, probablement pendant la conception et au moment de la plus forte radioactivité. » L'amour sous les rayons, des circonstances certes exceptionnelles...

Depuis douze jours, plus de 400 hommes mènent un combat désespéré, au prix de leur santé, pour éviter à des millions de Japonais de revivre les douleurs, les inquiétudes et les questions sans réponse que se sont posées et se posent encore les victimes de Tchernobyl. « J'ai les larmes aux yeux en pensant à leur travail », a déclaré Kazuya Aoki, membre de l'Agence de sûreté nucléaire et industrielle japonaise ■

## DETAILLANT - GROSSISTE VEND AUX PARTICULIERS TOUTES LES GRANDES MARQUES AU MEILLEUR PRIX

5500 M<sup>2</sup> D'EXPO

FIXES & RELEVABLES



**CANAPES • SALONS • CLIG-CLAC**  
CASA NOVA - DIVA - NEOLOGY - BUROV - COULON...  
CONVERTIBLES pour usage quotidien

**MATELAS • SOMMIERS**  
toutes dimensions

TEMPUR - TRECA - SIMMONS - BULTEX -  
EPEDA - SEALY - DUNLOPILLO...

ET UNE GAMME SPECIALE POUR DOS SENSIBLES.

**ARMOIRES • DRESSING**  
**LITS ESCAMOTABLES**

**MOBECO**  
PARIS

247, rue de Belleville  
Paris 19<sup>ème</sup>  
M<sup>o</sup> Télégraphe

148, av. Malakoff  
Paris 16<sup>ème</sup>  
M<sup>o</sup> Porte Maillot

50, av. d'Italie  
Paris 13<sup>ème</sup>  
M<sup>o</sup> Place d'Italie

LIVRAISON GRATUITE SUR TOUTE LA FRANCE

**01 42 08 71 00** - 7/7  
vente par téléphone possible

**www.mobeco.com**

Le leader français des vacances dans les îles depuis 37 ans

## Passion des îles by Tourinter

Île Maurice • La Réunion • Maldives • Seychelles • Bali  
Antilles • République Dominicaine • Tahiti et ses îles



Vos vacances de rêve  
sur toutes les îles  
et tous les lagons du monde

Brochures disponibles dans votre agence de voyages  
ou au 0825 161 502 (D, 15 € la minutel)

Pour toute parution : 01.44.10.13.64