

ÉTAT DES LIEUX SANITAIRE AUTOUR DU SITE DES ESSAIS NUCLÉAIRES SOVIÉTIQUE DE SEMIPALATINSK (KAZAKHSTAN)

Dr A.BEHAR

Dans cette région du KAZAKHSTAN, proche de la Sibérie et du centre militaire de MAYAK (autre catastrophe atomique), il y a eu de 1949 à 1989, **456** essais atomiques, aériens puis souterrains. La radio contamination comme l'irradiation externe concerne 1,5 millions d'individus. La dose moyenne d'irradiation est très élevée autour de 1,8 Sv (1800 fois plus élevée que la dose admissible pour la population). En fait, les plus grandes irradiations ont eu lieu en 1949, mais il reste une radio contamination importante, hétérogène, aujourd'hui).

LES "RADIONUCLÉIDES" retrouvés aujourd'hui sont : le plutonium, l'américium, le césium et le strontium, probablement d'autres en fait non mesurés. Compte tenu de l'ancienneté de la pollution atomique, on ne retrouve pas d'iode radioactif, ce qui est logique eut égard à sa durée de vie courte.

Quelles sont les conséquences sur la santé des 3 générations vivantes sur la zone ? (il s'agit de Kazakhs, de Russes et de quelques allemands.

- Il s'agit d'abord des maladies radio induites classiques : Par ordre, selon la mesure de l'excès de risque relatif, significatif au dessus de 1: cancer du poumon, (RR, 1.55), K sein, (1.31), K estomac (1.32), K peau (1.09). Étude de décembre 2014.

Le classement est différent, surtout les 2 derniers comparés aux survivants d'Hiroshima mais la radio induction est classique.

-Mais il y a aussi des maladies spécifiques à ces essais soviétiques :

1- L'ALOPECIE des sujets jeunes (< 35 ans). Ceci n'a pas été observé dans les autres lieux d'essais nucléaires, mais on est ici dans le cadre de très fortes doses délivrées à la population.

2- Des maladies cardio-vasculaires (surtout infarctus du myocarde), mais on le retrouve aussi en Biélorussie (après Tchernobyl) et chez les vétérans des essais nucléaires français.

3- Reste une énigme pas d'excès de cancer de la thyroïde, même tardif. Une hypothèse plausible pour cet étrange résultat : les cancers de la glande thyroïdienne non pas été colligés dans la période 1949/1967. il y a peut être d'autres raisons.

Mais l'effet sanitaire sur les 3 générations se situe ailleurs : il y a un stigmat particulier, épigénétique, dans l'étude de l'ADN dans les 3 générations en comparaison avec une population non irradiée dans le même pays.

- D'un côté, les dommages directs sur les chromosomes ne sont pas retrouvés dans l'étude de 2002, dommages du type cassure ou translocations, ce qui est cohérent avec la faible radioactivité actuelle dans cette région
- De l'autre côté, et ceci est démontré pour la première fois, *il existe une fréquence élevée et significative de mutations dans la lignée germinale, sous forme d'anomalie des "mini satellites" particulièrement sensibles aux intrusions agressives venant de l'environnement dans notre organisme.*
- Mais, constatation fondamentale, **ce stigmat n'est pas héréditaire** : Car il est le plus fréquent sur la deuxième génération, née avec les essais atmosphériques par

rapport à la première génération née avant. Or à la troisième génération, celle des essais souterrains, la fréquence diminue très significativement.

Pour la première fois, un trouble persistant de nos moyens de défense, autrement dit une vraie pathologie de l'environnement, est démontré en cas de radio contamination chronique d'une population. On a depuis retrouvé la même chose autour de Tchernobyl. Nous sommes donc au début de la caractérisation particulière des gens vivants sous radio contamination continue. Cela concerne Fukushima et demain la France ?

BIBLIOGRAPHIE

- **1- Rakhypbekov, Incidence of selected cancers in SEMEY east Kazakhstan. E.J.P.HEALTH, 24,2, p166, 2014**
- **2-Gusev BI *et al*, The Semipalatinsk nuclear test site first assessment of the radiological situation, Rad. Env. Bioph. 36, p 201/204, 1997**
- **3- Dubrova YE *et al*, Nuclear weapons tests and human germ line mutation rate, SCIENCE, 295p1037, 2002**
- **4- Bersimbayev R, The estimation of genetic risk at long term influence of radiation on exposed population and its descendants, IPPNW Astana congress, 2014**
- **5- KIMURA Sh, Health effects of the Fukushima disaster, international comparison of internal exposure in Fukushima and Chernobyl, IPPNW Astana congress, August 27, 2014**