

## **Études sur les cancers de la thyroïde réalisées par l'Unité 605 de l'INSERM**

Depuis 1994, l'unité 605 de l'INSERM a entrepris l'étude des conséquences médicales des essais nucléaires réalisés par la France en Mururoa et Fangataufa.

Nous avons choisi d'étudier les populations civiles exposées, plutôt que les participants à ces essais, pour deux raisons. La 1<sup>ère</sup> est que nous pensions et continuons à penser que ce sont les populations civiles avoisinantes, en particulier les enfants nés pendant les essais atmosphériques, qui ont supporté les principaux risques associés aux essais atmosphériques. La seconde est que la conception et la réalisation des études concernant les populations pouvaient être envisagées indépendamment des autorités militaires. Enfin, une étude incluant la population née en Polynésie avait l'avantage d'inclure aussi les participants polynésiens aux essais nucléaires, s'ils avaient eu un cancer.

Dans un premier temps, grâce aux données du Registre des Cancers de Polynésie, il a été montré que, durant les années 1990, le taux d'incidence des cancers de la thyroïde était environ deux fois plus élevé chez les Polynésiens que chez les hawaïens et les Maoris de Nouvelle Zélande de même âge et sexe.

Comme c'est le cas pour tous les cancers, un grand nombre de facteurs influencent le risque de cancer de la thyroïde. Le seul moyen de prouver le rôle d'un facteur particulier, dans notre cas les essais nucléaires, était de réaliser une étude de type cas-témoins, c'est-à-dire une étude comparant l'ensemble des facteurs de risque chez des cas de cancer de la thyroïde avec ceux ces mêmes facteurs des sujets de même âge et sexe qui n'ont pas eu de cancer de la thyroïde, appelés témoins. Ceci afin de pouvoir contrôler les autres facteurs et étudier précisément le rôle des essais nucléaires.

En collaboration avec le Registre des Cancers de Polynésie, la Direction de la Santé Publique, l'Institut de Recherche sur le Développement de Tahiti, et tous les endocrinologues de Tahiti, nous avons réalisé entre 2002 et 2005 une étude sur 229 polynésiens qui avaient eu un cancer de la thyroïde diagnostiqué entre 1984 et 2002 avant l'âge de 15 ans. Ces cas étaient des femmes pour 88% d'entre eux, et seuls 26 cas étaient des hommes. Ils ont été appariés à 337 témoins de même sexe, et âge.

Deux enquêteurs polynésiens ont réalisé la plupart des interviews. Les questions ont porté sur tous facteurs de risques potentiels, environnemental ou comportementaux de cancer de la thyroïde.

### **Travail à Mururoa**

Dans notre étude, seuls 10 cas de cancer de la thyroïde et 12 témoins avaient travaillé à Mururoa durant les essais, dont 4 cas et 5 témoins durant les essais atmosphériques. Cette proportion très faible est expliquée par le faible nombre d'hommes dans notre étude. L'analyse statistique n'a pas montré d'augmentation significative du risque de cancer de la thyroïde chez les sujets qui avaient travaillé à Mururoa, mais elle a cependant mis en évidence une augmentation de quelques cas, non significative et qui ne permet pas de conclure mais montre la nécessité d'un suivi médical.

### **Retombées**

Dans notre étude, l'estimation de la dose de radiations ionisantes reçue par la thyroïde des populations du fait de retombées est basée sur les données des questionnaires (lieux d'habitation successifs durant la période des essais, origine de l'eau de boisson, alimentation), et sur la contamination de l'air, de l'eau et des aliments. Il nous était donc

nécessaire d'obtenir des données permettant d'estimer ces contaminations. Les seules données dont nous avons pu disposer sont celles que la France avait remises aux Nations Unies durant la période des essais atmosphériques. A partir de ces données, et d'une reconstitution des retombées de chaque essai, nous avons estimé les doses reçues par chaque cas et témoins.

Notre estimation de la dose moyenne à la thyroïde était de 3 mSv, similaire chez les cas de cancer et les témoins de l'étude, dont 2 mSv reçus durant l'enfance. Chez les polynésiens qui avaient reçu avant l'âge de 15 ans, une dose de 10 mSv ou plus, soit 10 cas de cancer thyroïdien (4,4%) et 9 témoins (2,4%), le risque de cancer de la thyroïde était multiplié, de manière presque significative ( $p=0.1$ ) par 2.1.

### **Conclusion**

Notre étude montre que les essais nucléaires réalisés par la France ont très probablement accru le nombre de cancer de la thyroïde, mais ceci de manière très limitée. D'après notre estimation actuelle, parmi tous les cancers de la thyroïde survenus en Polynésie Française entre 1984 et 2002, environ une dizaine était due aux essais nucléaires.

### **Perspectives**

Cette étude doit être poursuivie et notre estimation des doses doit être améliorée à l'aide des données encore en possession de l'armée, notamment les rapports du SMSR, dont nous continuons à demander la déclassification. Enfin, il est nécessaire d'achever l'étude génétique afin d'étudier d'éventuelles sous-populations plus sensibles aux radiations.