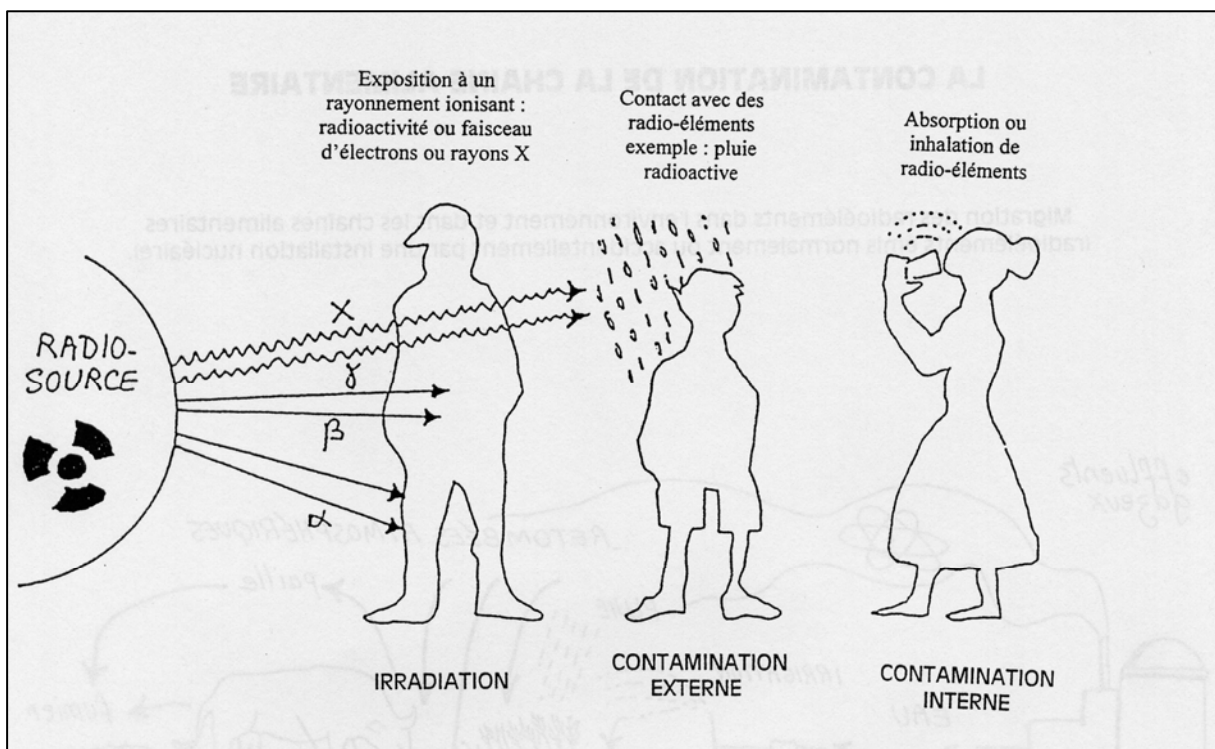


# Tchernobyl

## Les effets de la radioactivité sur l'être humain

Les substances présentes au sein d'un réacteur nucléaire offrent la particularité d'être « **radioactives** », ce qui signifie qu'elles émettent un rayonnement, un peu comme une ampoule électrique émet de la lumière et de la chaleur, ou encore qu'un ver-luisant émet de la lumière. Ce rayonnement est cependant totalement invisible, il ne provoque pas (sauf à très fortes doses) de sensation d'échauffement et n'a ni goût ni odeur.

**Les rayonnements radioactifs peuvent s'avérer extrêmement nocifs, soit par irradiation, soit par contamination externe, soit par contamination interne.**



Dans l'**irradiation**, l'organisme est frappé, pénétré ou traversé par un rayonnement. Le « coup de soleil » est un exemple de lésion de la peau consécutive à son exposition au rayonnement ultraviolet provenant du soleil. Il s'agit d'une forme d'irradiation.

Les premiers pompiers qui sont intervenus à la centrale de Tchernobyl après son explosion furent victimes de l'irradiation.

La **contamination externe** correspond au contact de l'organisme (peau, cheveux) avec un composé radioactif. Au contact d'un élément extérieur à l'organisme (air, sol, matériaux, poussières...) des substances peuvent se déposer sur le corps humain.

Ainsi lorsque des pluies lessivèrent le « nuage de Tchernobyl », les populations sur lesquelles tombèrent ces pluies furent victimes de contaminations externes.

La **contamination interne** correspond à l'absorption (alimentation, boisson), à l'inhalation (air) des composés radioactifs ou à leur pénétration par blessure. La pénétration de ces éléments radioactifs dans l'organisme humain entraîne une exposition radioactive qui se prolonge jusqu'à leur élimination. Le contaminant radioactif peut également être fixé sur un organe (muscles, cœur, foie, reins, ovaires, glande thyroïde, peau, poumon, rate,...) et restera alors durablement au sein de l'organisme. Ceci s'explique par le fait que l'organisme « confond » le produit radioactif avec un élément nécessaire à sa physiologie. Ainsi, en raison de leur similitude chimique, il ne distingue pas le strontium 90 (radioactif) du calcium 40, stable et nécessaire pour le développement des os.

Plusieurs millions de personnes continuent de vivre en Ukraine et au Bélarus sur des territoires contaminés par la radioactivité de Tchernobyl. En consommant les produits de la terre, elles subissent une contamination interne.

### **L'irradiation, les contaminations externes et internes provoqueront dans l'organisme des lésions et induiront des conséquences sanitaires.**

Les organes des êtres vivants sont subdivisés en de très petites entités appelées « cellules ». Les cellules se reproduisent continuellement pour assurer le remplacement des cellules abîmées ou vieilles : la croissance des cheveux, la pousse des ongles en sont des exemples les plus connus

Il est établi que certaines radiations produisent d'importantes lésions ou perturbations aux éléments composants ces cellules. Si elles se trouvent modérément exposées aux radiations, les cellules sont capables de réparer ces lésions. Dans le cas contraire, leur mécanisme de réparation n'y parvient plus.

Différents types d'effets apparaissent après une exposition de l'organisme à une agression radioactive. Ces effets sont d'autant plus graves que la quantité de radioactivité reçue est importante et que la zone irradiée est étendue.

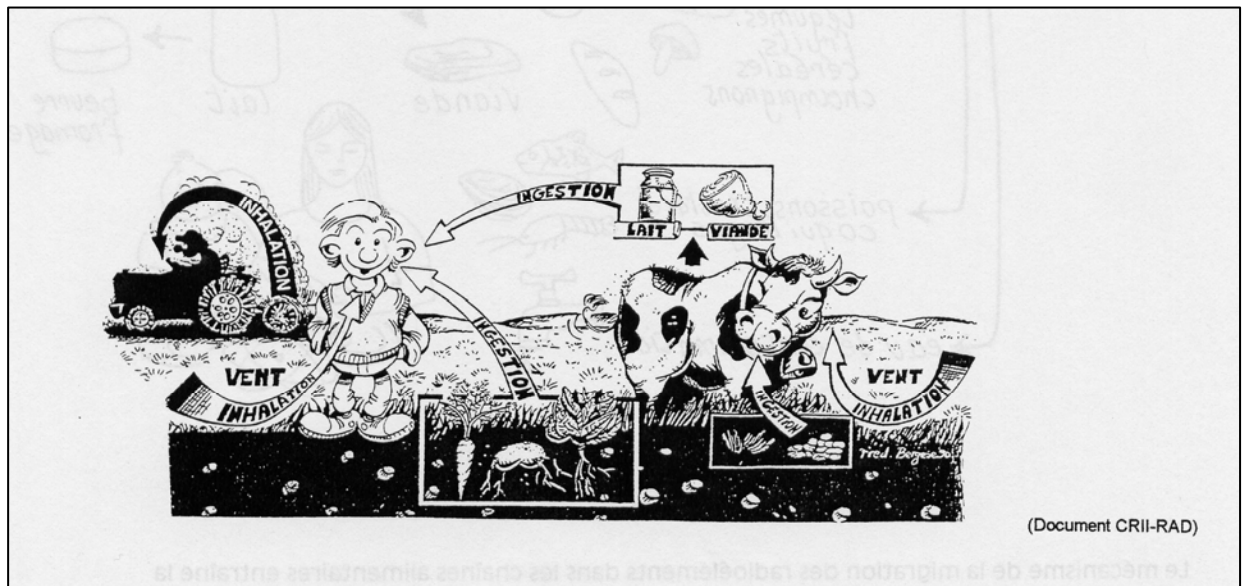
Un cancer est la conséquence d'une anomalie dans la multiplication des cellules. En raison de l'émission d'une substance radioactive (l'iode 131) suite à l'explosion de Tchernobyl, les **cancers de la thyroïde** se sont développés, en particulier chez les enfants.

Les composants des cellules intervenant dans leur multiplication sont également ceux qui sont transmis à notre descendance. Ce patrimoine génétique peut donc également être modifié au contact de la radioactivité. On parle de « **mutations génétiques** ».

L'exposition de l'embryon ou du fœtus aux rayonnements peut entraîner des **malformations, des retards mentaux ou des troubles de la croissance**.

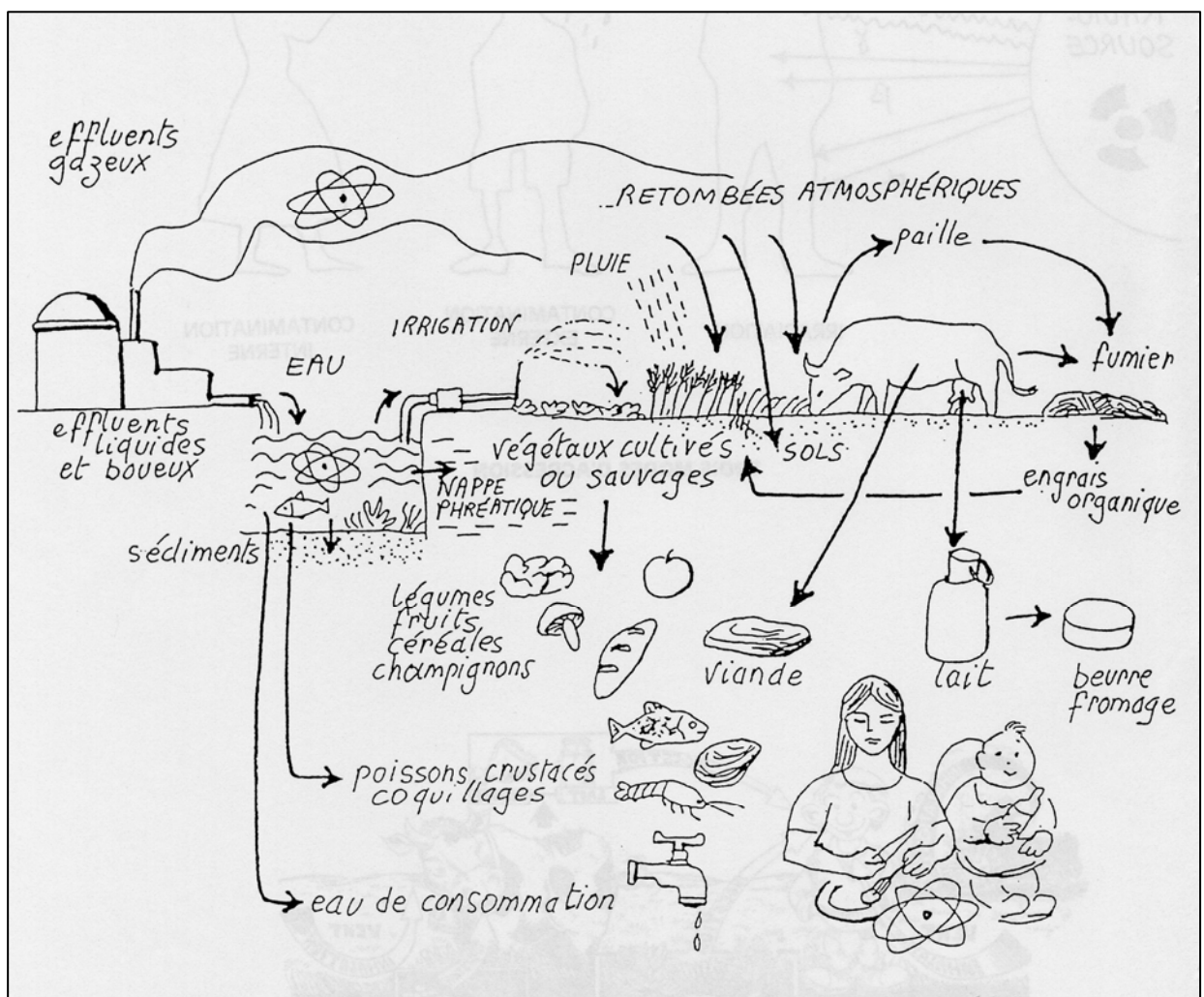
Près de 28 ans après l'explosion, le 26 avril 1986, de la centrale nucléaire de Tchernobyl, près de 500 000 enfants du Bélarus et d'Ukraine, qui n'étaient pas nés au moment de la catastrophe, souffrent de dommages radiologiques. **Leurs maladies cardiovasculaires, endocrines** (celles qui touchent les glandes qui sécrètent les hormones), **les malformations** sont essentiellement provoquées par l'accumulation dans certains de leurs organes (le cœur, les muscles, les os,...) de deux composés radioactifs (le césium 137 et le strontium 90), suite à l'ingestion d'aliments contaminés par ces produits.

***Les « Enfants de Tchernobyl » sont donc, en 2014, victimes de contaminations internes dues à l'alimentation contaminée, essentiellement par le césium 137.***



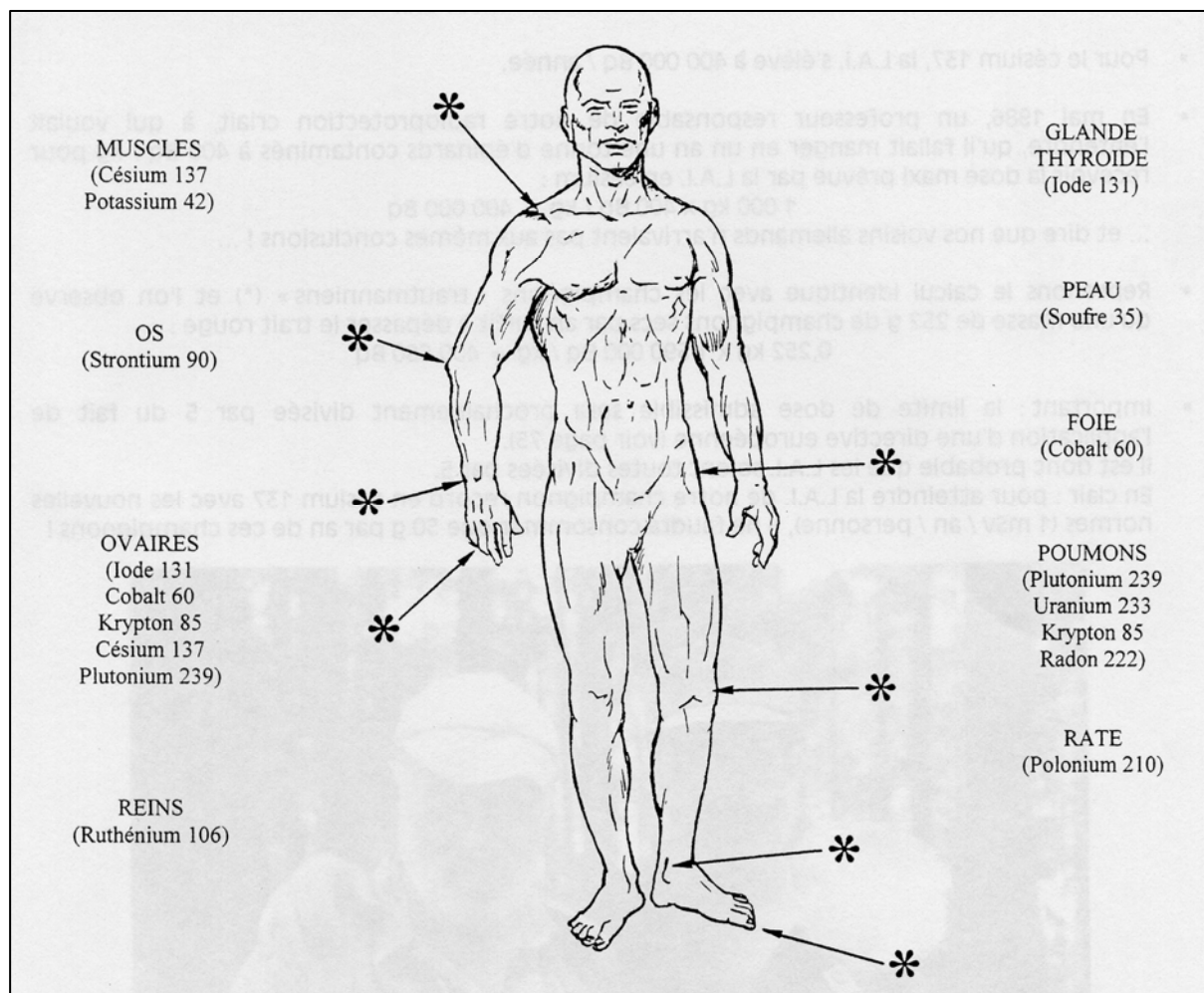
En 2014, sur une zone équivalente à la surface de la Suisse, à cheval entre le nord de l'Ukraine et le sud du Bélarus, des populations habitent sur des sols contaminés par la radioactivité émise par Tchernobyl.

**On observe une migration des produits radioactifs dans l'ensemble des chaînes alimentaires animales et humaines.**



Pour limiter les conséquences dramatiques de la pollution radioactive de leur alimentation, les populations concernées devraient prendre des mesures particulières (éviter les champignons, les baies sauvages et le gibier, cuisiner autrement, modifier la manière de faire des conserves,...). Dans les faits, ces directives ne sont que faiblement appliquées. Une autre solution serait de leur fournir de l'alimentation « propre » mais cela dépasse les possibilités économiques des pays concernés. Mais là réside également l'un des bienfaits d'un accueil de ces enfants dans notre pays.

### ***La fixation des radioéléments dans l'organisme humain (contamination interne)***



En guise de conclusion, retenons que ...

... la santé des « Enfants de Tchernobyl » que nous accueillons chaque été est menacée par l'état de l'environnement dans lequel ils grandissent et évoluent quotidiennement. Ils sont victimes d'une pollution radioactive chronique due à la contamination de leur alimentation par les retombées de Tchernobyl. Ils sont bien entendu également victimes de la mauvaise situation économique de leur pays.

**Toutefois, et contrairement à une idée encore trop répandue, ces enfants ne risquent absolument pas de contaminer à leur tour leur entourage. La contamination radioactive n'est pas contagieuse !**