

COSTA le 6 octobre 1986

Docteur Denis FAUCONNIER

Couvent de TUANI

20226 COSTA

A

Monsieur le professeur COGNE

(copie adressée au représentant CFDT au
CONSEIL SUPERIEUR DE LA SURETE NUCLEAIRE)

Monsieur ,

Suite aux retombées de Tchernobyl , plusieurs
problemes m'inquietent , je souhaiterai avoir votre avis à ce sujet

-Quelles conséquences sanitaires peuvent découler d'irradiation à la
thyroïde de plusieurs dizaines ,voire 100 à 150 rem, qu' ont reçu les
enfants de nos populations rurales , consommateurs de lait de chèvre
et de fromage frais ?

Lait à 4400 Bq/ l d'iode au 12 Mai SCPRI rapport mai - juin 86 p. 39
soit 24000 Bq / l au 2 mai ! Pour expl. calcul voir ci-joint .

- Quelles conséquences pour le betail et les consommateurs de viande ,
lait , fromage , pendant les mois à venir , sachant que le foin
enrangé en juin contient 2400 à 3300 Bq / kg de cesium 134 et 137
analyses CRII-rad du 16 - 07 - 86

Au 16- 7 ces foins contenaient 80 et 114 Bq / kg d'iode 131
Période théorique de l'iode:8j , c'est à dire que ces foins ont contenu
60000 à 80000 Bq d'iode 131 / kg au début mai .

Il faut savoir qu'une vache mange 10 à 12 kg de foin / jour ,
que , durant tout l'hiver (jusqu'à fin avril), les vaches de toutes
régions -soit à l'étable (le plus courant sur le continent) , soit
en stabulation libre (c'est à dire dans les champs -plus habituel chez
nous -) - ces vaches donc vont être nourries avec le foin enrangé
fin mai début juin . en effet , l'été est la période de repos de l'herbe
et même avec des arrosages , en été seul pousse le chiendent (et la
luzerne)

Le foin coupé à la fin du printemps est , en règle générale , la nourriture
de l'hiver.

- Ce foin peut il être manipulé sans précautions particulières pendant
des mois quotidiennement surtout en ce qui concerne l'inhalation de
poussières radioactives . Les enfants peuvent ils , sans danger , dormir
à proximité des granges et jouer dans ce foin ?

- Comment expliquez vous que l'on n'ait pas déconseillé l'utilisation
de produits autant contaminés ?

- Quelles précautions peut on prendre ?

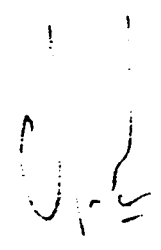
Dans l'attente de votre réponse , recevez professeur l'expression de
mes sentiments les meilleurs

Dr. D. Fauconnier

En prenant le cas du lait de brebis contenant 150 Bq / l d'iode ¹³¹ au 10 juin on peut évaluer la concentration initiale au 1 mai sachant que la période effective de l'iode dans le lait de chèvre ou brebis est de l'ordre de 4,5 j (rapport CEA - IPSN) (période plus courte pour le lait de vache : 2j à 4,5j) Pour une période de 5 j (c'est à dire en minorant) on obtient : 38400 Bq au 1 mai et une activité intégrée de l'ordre de 300000 Bq entre le 1 mai et le 10 juin ,soit 74 REM à la thyroïde pour un enfant de 5 ans ayant consommé 1/4 de fromage frais (c'est tout à fait courant chez nous et c'est moins que ce que consomment mes propres enfants) OU bu un litre de ce lait .

Pour une période de 4,5 j l'activité initiale est beaucoup plus élevée de l'ordre de 70000 Bq / l ,et la dose reçue à la thyroïde par un enfant de 5 ans très supérieure à la CENTAINE de REM (1/4 l de fromage frais OU un litre de lait)

Je vous signale que le fromage frais se fabrique en quelques heures et est commercialisé dans la journée , que la période pendant laquelle il y en a sur le marché est d'avril à fin juin d'où consommation importante sachant qu'on n'en trouvera pas pendant de longs mois;; Si vous avez besoin de toute autre information complémentaire je suis à votre entière disposition .



REPUBLIQUE FRANÇAISE
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE

INSTITUT DE PROTECTION
ET DE
SURETE NUCLEAIRE

FONTENAY-aux-ROSES, le 8 décembre 1986

Le Directeur

Docteur Denis FAUCONNIER
Couvent de Tuani
20226 COSTA

V/Réf.: V/lettre du 6.10.86

N/Réf.: 1.780

Docteur,

Voici les réponses aux questions que vous m'avez posées :

En ce qui concerne le lait de chèvre ou de brebis contaminé par l'Iode-131, il est exact que les valeurs sont plus élevées que celles trouvées dans le lait de vache.

Il faut cependant noter que la consommation régulière et en forte quantité de lait et de fromage frais de chèvre ou de brebis n'est pas courante et que le problème est spécifique d'un petit nombre d'individus. En dehors de mesure directe de la quantité d'Iode dans la thyroïde, il est difficile d'évaluer l'exposition si l'on ne possède pas de mesures précises sur le niveau de contamination de la chaîne alimentaire. Les premières mesures officielles dont on dispose sont celles du S.C.P.R.I. : 4.400 Bq/l le 12 mai et 2.300 Bq/l le 13 mai. En extrapolant au début mai et en considérant qu'il s'est écoulé deux périodes effectives, on aurait une concentration initiale moyenne de 15.000 Bq/l. Avec une consommation de 1 litre de lait par jour ou d'un équivalent en fromage frais de 200 g, on aurait délivré à la thyroïde d'un enfant d'une dizaine d'années une dose de 9 rem. La valeur réelle dépend de deux facteurs : la consommation propre de l'individu et sa période biologique personnelle. Dans le cas de la thyroïde, le risque est essentiellement l'atteinte de la fonction thyroïdienne, et c'est lui qui conditionne les limites. Cette atteinte ne doit s'observer qu'au delà du seuil de 250 rem. La limite annuelle de 5 rem a été calculée en divisant cette valeur seuil par 50. Quelque soit l'incertitude sur les paramètres réels des individus, il est très improbable que l'on puisse observer, à long terme, une atteinte de la fonction thyroïdienne chez les enfants en Corse.

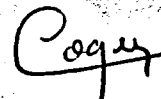
.../...

Pour le foin, il n'y a pas de problème avec l'Iode-131 qui a disparu. Par contre, le Cesium est toujours présent. En utilisant les modèles mis au point au moment des retombées des tirs nucléaires, une valeur de 3.000 Bq/kg de foin conduirait à des concentrations de 200 Bq/l de lait et 900 Bq/kg de viande, pour un animal consommant quotidiennement et en permanence 10 kg de ce foin. En admettant qu'une personne ingère quotidiennement, pendant 6 mois, 1 litre de ce lait et 200 g de cette viande, l'exposition serait de l'ordre de 100 millirem.

Pour des enfants jouant dans les fenils, la dose externe sera négligeable étant donnée l'auto-absorption des rayonnements. Dans le cas de l'inhalation de poussières contaminées, les limites de concentration atmosphérique pour le Cesium sont de 70 Bq par m³. Ceci correspondrait à une quantité de poussières de foin de plusieurs dizaines de grammes par m³. De telles valeurs sont, pour des raisons de physique des aérosols, impossibles à atteindre et a fortiori à maintenir pendant 8 heures par jour. Ce type de risque n'existe donc pas en pratique.

J'espère que ces réponses vous satisferont et je reste à votre disposition pour vous fournir les renseignements complémentaires dont vous pourriez avoir besoin.

Je vous prie d'accepter, Docteur, l'expression de mes sentiments distingués.



F. COGNE