

ALERT

ASSOCIATION POUR L'ETUDE DES RISQUES DU TRAVAIL

Requête à la CRA et au TASS
de L'Aude
concernant la reconnaissance de la leucémie
de M. F. [REDACTED] G. [REDACTED] comme
maladie professionnelle.

Refus MP n° 006AAC959

de M. F. G. [REDACTED] 133025913900566
4, passage des Flaments
11100 Narbonne Plage

Monsieur F. [REDACTED] G. [REDACTED] a reçu de la CPAM de l'Aude, suite à sa déclaration de maladie professionnelle, une notification de refus administratif en date du 24 août 2000, refus motivé selon la caisse par l'absence d'exposition à un risque professionnel.

En date du 1^{er} septembre 2000 M. G. [REDACTED] a contesté cette décision, contestation adressée à la commission de recours amiable.

Je soussigné Henri Pézerat, membre de l'Association pour l'étude des risques du travail, certifie avoir pris connaissance du dossier de M. G. [REDACTED] d'où il ressort que son exposition aux rayonnements ionisants en milieu professionnel est une certitude et qu'en conséquence la reconnaissance de sa leucémie comme maladie professionnelle est de droit par référence au tableau 6.

LES FAITS :

M. G. [REDACTED] a été employé par la Comurhex sur le site de Malvési, de 1983 à 1991 en qualité de gardien, avec trois types de tâches :

- gardiennage à l'entrée du site où l'exposition aux matériaux radioactifs peut-être considérée comme faible à très faible.
- gardiennage les dimanches et jours fériés avec nécessité de rondes régulières sur la totalité du site, en particulier dans les zones contaminées.
- gardiennage de nuit avec deux rondes de deux heures chaque nuit, y compris dans les zones contaminées.

Dans certains ateliers -probablement ceux où le débit de dose était le plus élevé- M. G. se contentait de pointer son passage au "mouchard" de la porte vitrée.

M. G. ayant eu pendant longtemps un simple poste de remplaçant, il était affecté, plus souvent qu'à son tour, au travail de nuit ou du dimanche. Il a même eu à assurer son poste pendant 17 nuits consécutives.

Pour comprendre ce qu'a pu être la contamination de M. G. lors de ses rondes dans et à proximité des ateliers contaminés, ateliers en activités jour et nuit, il est nécessaire de décrire sommairement l'usine Comurhex de Malvési, afin de mieux en saisir les particularités. L'usine reçoit du minerai d'uranium concentré (à 70-75% d'uranium) et produit du tétrafluorure d'uranium (UF_4) et de l'uranium métal, en ayant recours à un ensemble de processus chimiques faisant appel à de nombreux réactifs.

C'est l'usine productrice d' UF_4 et d'uranium métal la plus importante au monde. Construite en 1959 pour traiter 1000 tonnes de concentré par an, sa production a considérablement augmenté puisque, dans les années 80, elle produisait de 9 à 11000 tonnes d' UF_4 et plusieurs centaines de tonnes d'uranium métal chaque année.

Le traitement du concentré se fait en plusieurs phases. La première phase est la dissolution du concentré par une solution d'acide nitrique, l'uranium étant alors dissout sous forme de nitrate d'uranyle. La seconde phase vise à séparer, en milieu liquide, le sel d'uranium des sels des autres métaux présents dans le concentré. La séparation se fait en ayant recours à des solvants par échange liquide-liquide. Les sels d'uranium en solution sortent en tête de colonne, les autres éléments métalliques, également en solution, étant recueillis au pied de la colonne, puis précipités sous forme de boue par traitement à la chaux, et enfin évacués dans un ensemble de lagunes.

La troisième phase du traitement implique un traitement de la solution d'uranium -après concentration- par l'ammoniac permettant d'obtenir une poudre de diuranate d'ammonium.

La quatrième phase implique une transformation de ce dernier matériau en oxyde d'uranium (UO_3), par calcination dans un four.

La cinquième étape est une transformation de l'oxyde UO_3 en tétrafluorure d'uranium (UF_4), lors d'un traitement par l'acide fluorhydrique. C'est une transformation d'une poudre d'une certaine nature chimique (insoluble dans l'eau) en une poudre d'une autre nature chimique, légèrement soluble dans l'eau.

Le produit formé (UF_4) est le principal matériau issu du site de Malvési. Une fraction est transformée en lingot d'uranium métal par magnésiothermie, c'est à dire l'action du magnésium à haute température.

En supplément des installations de transformation citées ci-dessus, le site de Malvési accueille :

- d'une part, les déchets entreposés dans les lagunes,
- d'autre part, des stocks considérables de concentrés appartenant aux clients de la Comurhex.

Les deux premières lagunes contiennent des boues représentant une forte radioactivité puisqu'elles contenaient, en 1993, 275 tonnes d'uranium, plus des produits de filiation dont du thorium 230. Selon l'inventaire national des déchets radioactifs ces deux lagunes représentaient une activité globale de 41 TeraBq, soit 1100 curies. Quant aux stocks de concentrés M. Schall, directeur adjoint de l'usine, a reconnu en 1993 qu'ils représentent également un problème puisqu'il est nécessaire quand les emballages vieillissent, d'effectuer des transvasements.

Sur l'ensemble du site, M. Vuchner, directeur de la Comurhex-Malvési en 1993 estimait qu'il y avait environ 22 000 tonnes d'uranium (cf. Commission locale environnement et sécurité du 25 mai 1993).

Si l'on estime que l'activité d'1 g d'uranium naturel est de l'ordre de 25 000 Bq, on arriverait pour les 22 000 tonnes d'uranium, à une activité globale de l'ordre de 550 TeraBq, soit environ 15 000 curies, ce qui est considérable. Encore faudrait-il tenir compte de l'activité des descendants de l'uranium, en "équilibre séculaire" avec celui-ci, ce qui amènerait, si l'on ne tenait pas compte du processus de concentration du minerai, à multiplier par 7 l'activité en cause. Si l'on admet qu'environ 75% de l'activité reste dans les stériles, lors de la fabrication du "concentré", il est possible, sinon probable, que l'activité globale sur le site de Malvési soit de l'ordre de 25 000 curies.

En conclusion, la description très sommaire du site de Malvési révèle les quantités considérables de composés radioactifs qui y sont manipulés et la dangerosité de l'ensemble des matériaux et réactifs utilisés.

La dangerosité du site est essentiellement liée à la présence massive sur le site des isotopes de l'uranium et de leurs descendants.

Les isotopes 238 et 235 se désintègrent en donnant lieu à une série d'éléments de filiation tous radioactifs jusqu'à la formation de plomb 206 et 207 stables.

Concernant les filiations des trois principaux isotopes de l'uranium naturel (uranium 238 : 99,275% ; uranium 235 : 0,72% ; uranium 234 : 0,05%), il nous est nécessaire de les évoquer pour pouvoir expliquer l'origine possible des contaminations du personnel. Rappelons que la période radioactive (ou temps de demi-vie) est le temps nécessaire pour que la moitié des radioéléments ait disparu. Nous ne prendrons pour l'exemple de l'uranium 238 :

Éléments	Emetteurs	Période
↓ Cas de l'uranium 238	(émetteur alpha ;	4,5 milliards d'années)
↓ Thorium 234	(émetteur bêta-gamma ;	24 jours)
↓ Protactinium 234	(émetteur bêta-gamma ;	1,15 minutes)
↓ Uranium 234	(émetteur alpha ;	250 000 ans)
↓ Thorium 230	(émetteur alpha ;	80 00 ans)
↓ Radium 226	(émetteur alpha-gamma ;	1 600ans)
↓ Radon 222	(émetteur alpha ;	3,8 jours)
↓ etc.		

On remarque dans cette filiation, la présence de deux radionucléides de très forte radiotoxicité appartenant au groupe 1 (décret de juin 1996 modifié en 1998) :

-l'uranium 234 présent au départ dans les concentrés et jusqu'à la fin de la chaîne de fabrication.

-le Thorium 230 également présent dans les concentrés et qui, pour l'essentiel va se retrouver dans les lagunes, comme le prouve l'Inventaire national des déchets radioactifs, (Andra, 1998, p181).

A chaque désintégration d'un atome d'uranium 238 avec émission d'une particule alpha correspondent très rapidement les transmutations des deux radioéléments suivants dans la chaîne de désintégration -soit le thorium 234 et le protactinium 234- avec émission de rayonnement bêta et gamma. A noter que le thorium 234 est émetteur d'un rayonnement gamma de très grande énergie donc susceptible d'irradier le corps humain en profondeur et non seulement superficiellement.

Par ailleurs, la présence de Thorium 230 comme "nucléide majeur" dans les lagunes prouve que la purification du minerai, en sortie de mine, est très incomplète et qu'il subsiste, à l'arrivée à Malvés, des quantités notables de Thorium 230 dans les "concentrés"... donc de radium 226 qui est son produit de filiation direct.

Ceci signifie que dans les ateliers en charge des deux premières phases du traitement (dissolution et séparation par échange liquide-liquide) il y a -selon le plus probable- production de radon 222, un gaz qui va diffuser dans l'atmosphère des ateliers, avec formation de ses sept descendants radioactifs à vie courte, émetteurs alpha, bêta, gamma, qui vont se retrouver fixés sur les poussières en suspension dans l'air.

Même si ce dernier processus n'est probablement pas à l'origine de l'essentiel du risque radioactif, il n'est pas à négliger dans la mesure où tous les radionucléides en cause sont des cancérigènes.

Les atteintes possibles des travailleurs du site sont donc de deux ordres, des **irradiations** dues essentiellement à la circulation humaine à proximité des matériaux irradiants, et des **contaminations internes**, par inhalation, ingestion ou passage transcutané (en particulier au niveau des plaies) à partir d'aérosols (de brouillards) et de poussières, tous vecteurs qui pourront faire pénétrer principalement dans l'organisme les isotopes 238, 235 et 234 de l'uranium, et le thorium 230, tous émetteurs alpha. Les deux premiers de ces trois radioéléments vont engendrer en milieu interne, lentement, les trois émetteurs bêta et gamma à vie courte, thorium 231 et 234 et protactinium 234. L'ensemble de ces émissions alpha-bêta-gamma est susceptible d'engendrer des lésions dans l'organisme sans affecter le dosimètre, en position externe.

A noter que la limite réglementaire pour les émissions alpha, est 10 000 fois plus basse, c'est à dire plus sévère que pour les émissions bêta-gamma. Le rayonnement alpha a donc une énergie beaucoup plus forte et beaucoup plus destructrice du milieu biologique à courte distance que les rayonnements bêta-gamma... ce qui ne signifie pas que ces derniers et en particuliers les gamma, ne jouent pas un rôle important dans les processus de cancérogenèse.

Les polluants inhalés dans de telles situations de travail sont divers :

-des poussières insolubles. Le cas du trioxyde d'uranium UO_3 , n'est pas le plus probable, car ce n'est qu'un intermédiaire dans la chaîne des réactions utilisées sur le site.

-des composés légèrement solubles. Le cas du tétrafluorure d'uranium, UF_4 est plausible, car c'est le matériau de fin de chaîne qui demande emballage et expédition.

-des brouillards ou des poussières de composés solubles de l'uranium. Le cas typique est le nitrate d'uranyle impur qui apparaît dans les deux premières phases de la chaîne, dissolution puis séparation, avec des expositions liées aux travaux sur les pompes et canalisations.

Le devenir de l'uranium dans l'organisme, son métabolisme, va dépendre de la combinaison chimique dans laquelle il est engagé. A ce sujet, P. Galle écrit : *"Les radio-lésions sont possibles au niveau des tissus susceptibles de stocker pendant de longues périodes cet élément : Lorsque l'uranium est absorbé sous forme soluble, quelle que soit la forme d'administration, la rétention à long terme est essentiellement au niveau du tissu osseux ; lorsque l'uranium est inhalé sous forme de particules insolubles, les organes de rétentions sont essentiellement les poumons et les ganglions lymphatiques satellites"* (in Toxiques nucléaires, Masson, 1982, p204).

On doit ajouter que la rétention sur le squelette survient également en cas d'inhalation de composés du protactinium et du thorium, donc avec les trois émetteurs à vie courte bêta, gamma, comme le montre l'ouvrage de Seiler et Sigel. (Handbook on toxicity of inorganic compounds, M. Dekker, 1988).

La rétention osseuse des isotopes 235 et 238 de l'uranium, après, par exemple, inhalation de composés solubles ou légèrement solubles donnera naissance sur place à une émission alpha et aux trois radioéléments émetteurs bêta, gamma dont il a été question ci-dessus. Ces émissions, à proximité de la moelle osseuse peuvent entraîner un risque de leucémie car elles ont lieu au voisinage de cibles biologiques sensibles.

Il est ainsi établi :

-que le cadre de travail de M. G. [REDACTED] était une entreprise entièrement consacrée à la manipulation de produits radioactifs.

-que dans une telle entreprise, il est extrêmement difficile -en particulier dans les trois ou quatre ateliers les plus contaminés- d'échapper aux risques de contamination interne et d'irradiation.

-que lors des rondes, M. G. [REDACTED] avait deux fois par nuit, à surveiller les ateliers contaminés, **en pleine activité**, puisque la production était organisée selon le système des 3/8.

-qu'en conséquence le risque de M. G. [REDACTED] d'avoir subi une exposition à des rayonnements ionisants est une réalité indéniable.

DISCUSSION :

La déclaration en maladie professionnelle a été faite par référence au tableau 6, M. G. [REDACTED] étant atteint d'une leucémie, pathologie présente dans la colonne de gauche. La déclaration a bien été faite dans le délai de prise en charge et la liste des travaux n'est qu'une liste indicative.

Pour pouvoir refuser la reconnaissance en maladie professionnelle, la Caisse devrait donc prouver que le travail de gardien de nuit pendant huit ans sur le site de Malvési ne pouvait entraîner aucune exposition à des radioéléments, même à faible dose... ce qui devrait apparaître dans les procès verbaux d'enquête. Dans le cas de M. G. [REDACTED], où la maladie "paraît devoir entraîner une incapacité permanente totale de travail" (leucémie aiguë), les conditions d'enquête sont régies par les articles L 422-1 et suivants du code de la sécurité sociale, articles qui prévoient entre autres choses le caractère contradictoire de l'enquête et le recours à des agents assermentés, extérieurs à la CPAM et à la CRAM.

L'article R 442-14 prévoit, lui, l'expédition du procès verbal d'enquête à la victime ou à ses ayants droit. M. G. [REDACTED] a certes bien vu son enquêteur, mais sans indication sur son statut et il n'a reçu aucun procès verbal d'enquête ! Quant au caractère contradictoire de l'enquête il n'a pas été assuré puisque M. G. [REDACTED] n'a pas été informé des positions de son employeur.

Dès ce stade de la discussion il apparaît donc que l'enquête n'a pas été menée dans le respect de la réglementation. Par ailleurs si la CPAM avait un doute sur l'exposition de M. G. [REDACTED], rappelons que la Direction de la Sécurité Sociale a prévu un recours (cf. la circulaire DSS/AT.MP n°99316) :

"Dès le début de l'instruction la Caisse doit solliciter en cas de besoin, la CRAM afin qu'elle lui communique rapidement tous les éléments dont elle dispose [...] sur les risques afférents au poste de travail en cause".

Il est quasi certain que la démarche n'a pas été faite.

De toute façon M. G. [REDACTED] va devoir maintenant être informé, car, en référence à l'art. R-441-13 du Code de la Sécurité Sociale, il compte demander dans les tous prochains jours, communication de la totalité de son dossier. Vu son état de santé et son impossibilité à se déplacer la Caisse devra lui envoyer copie de l'intégralité des pièces.

Parmi ces pièces devront figurer toutes les données concernant M. G. [REDACTED] provenant de la médecine du travail, de la Comurhex : dosimétrie, dosage d'uranium dans l'urine et formules sanguines. La communication de ces pièces qui ont du être conservées réglementairement est obligatoire dans le cadre de l'enquête, car elles peuvent permettre de repérer des épisodes de contamination accidentelle.

Ceci étant, indépendamment de la qualité de l'enquête, la reconnaissance en maladie professionnelle, dans un cas comme celui de M. G. [REDACTED], est de droit.

En effet s'il est légitime de considérer qu'il ne peut être fait état d'un niveau donné, même approximatif, de contamination, il est nécessaire de rappeler qu'en matière de maladie professionnelle, "la règle générale est celle de l'indifférence au seuil de dangerosité", selon les propres termes de l'avocat général auprès de la Cour de Cassation (*) dans un problème voisin de celui de M. G. [REDACTED], où la victime de leucémie -reconnue en maladie professionnelle- n'avait été exposée à un solvant ne contenant que des traces de benzène (moins de 0,001%).

(*) Conclusion de l'avocat général. Cour de Cassation, Chambre sociale 13 juin 1991 ; cf. Droit social, n°12,1991, pp962-971

Cette règle, rappelée par la Cour de Cassation, n'est d'ailleurs rien d'autre qu'une application du principe de présomption d'origine, règle de base du système de réparation des maladies professionnelles. En vertu de ce principe il n'est nul besoin d'apporter une preuve d'une relation entre l'exposition et la pathologie. La seule preuve à apporter est celle de l'existence d'une exposition quel que soit son niveau. Et personne ne peut contester que durant les rondes dans les ateliers contaminés il y avait obligatoirement exposition à des aérocontaminants radioactifs, sans protection réelle puisqu'au mieux M. G. n'était muni que de simples masques en papier.

CONCLUSION :

Au vu des faits et de leur discussion, en tenant compte de surcroît que la Caisse a déjà reconnu un cas de leucémie, celui de M. Michel Leclerc, en maladie professionnelle pour un travail sur le même site, notre requête est que la commission de recours amiable, ou, à défaut le Tribunal des Affaires de Sécurité Sociale, veuille bien accéder à la demande de M. G. et reconnaître sa maladie comme relevant du tableau 6 des maladies professionnelles.



Fontenay sous Bois, le 11 octobre 2000

Henri PEZERAT
Toxicologue, directeur de recherche honoraire au CNRS
10, rue du Commandant Jean Duhail
94120 Fontenay sous Bois

CANCERS INDEMNISES AU TITRE DES MALADIES PROFESSIONNELLES

Etat au 31 décembre 1998

UNION REGIONALE	NOMBRE DE RENTES DE VEUVES DE VICTIMES DE CANCERS RECONNUS AU TITRE DES MALADIES PROFESSIONNELLES	NOMBRE DE RENTES SERVIES A DES VICTIMES DE CANCERS RECONNUS AU TITRE DES MALADIES PROFESSIONNELLES
NORD	21	4
EST	97	4
CENTRE	29	7
CENTRE-EST	8	1
SUD-EST		11
SUD-OUEST		40
OUEST	28	6

La fréquence relative plus élevée dans les unions régionales du Centre et de l'Ouest est liée à la présence de mines d'uranium.

Les cancers de l'Est sont majoritairement localisables dans le bassin ferrifère.

Le nombre de cancers repérés dans le Sud-Ouest est à attribuer à l'exploitation de Salsigne.

régime minier de S. S.