



CRIIRAD

Commission de Recherche et d'Information
Indépendantes sur la Radioactivité

Communiqué de presse CRIIRAD
28 juin 1994

Mines d'uranium du Limousin.

Résultats de l'étude radioécologique
conduite par le laboratoire de la CRIIRAD.

Objectifs de l'étude

Pendant une trentaine d'années, la COGEMA a exploité au nord de Limoges, en Haute-Vienne, une cinquantaine de mines d'uranium. Devenue moins rentable, cette activité est aujourd'hui en cours de cessation.

C'est dans ce contexte que le Conseil Régional du Limousin et le Conseil Général de la Haute-Vienne ont confié au laboratoire de la CRIIRAD la réalisation d'une étude radioécologique sur la division minière de la Crouzille.

Les prélèvements ont été effectués de janvier à août 1993. Compte tenu de l'étendue de la division de la Crouzille et du grand nombre de sites miniers, il ne pouvait être question de dresser un bilan exhaustif. L'étude devait avant tout permettre :

1. d'évaluer la nature et l'activité des déchets radioactifs entreposés sur les sites
2. d'identifier les principaux risques, dans la perspective de la fermeture des sites et de leur réaménagement.
3. de caractériser l'état radiologique du site de Bessines, site minier où fonctionnait depuis 1958 (et jusqu'à 1993) une usine de traitement de l'uranium (usine SIMO).

Une région à risque

Les analyses réalisées hors influence des sites miniers ont montré que les populations de la région sont déjà exposées à une radioactivité naturelle nettement supérieure à la moyenne. L'exposition est liée principalement à l'inhalation de radon et à l'irradiation externe à partir des sols.

Dans ce contexte, le surcroît de rayonnement induit par les activités minières devrait être contrôlé de façon rigoureuse. L'étude a montré que tel n'est pas le cas. Cette situation est au contraire utilisée par l'exploitant pour banaliser les surcroûts d'exposition dus à ses activités.

A. Les exploitations minières ont généré des masses considérables de déchets radioactifs.

L'exploitation minière conduit à l'extraction et à l'accumulation de stériles et de résidus.

Les stériles correspondent à des blocs beaucoup plus radioactifs que des roches normales mais dont la teneur en uranium est insuffisante pour que l'extraction soit rentable.

Les résidus correspondent au minerai uranifère, tel qu'il se présente après que l'uranium en ait été extrait : la roche a été réduite à l'état de sable. Il est essentiel de retenir que l'extraction de l'uranium n'enlève, au maximum, que 20% à 25% de la radioactivité initiale. Cette opération augmente par contre considérablement la dangerosité du matériau. Les produits radioactifs se trouvent à l'origine bloqués en profondeur, prisonniers de la gangue minérale. Une fois la roche extraite et finement broyée, ils deviennent au contraire particulièrement mobiles : émanation de radon, envol de poussières, lessivage par les eaux, ... tout ces transferts se trouvent facilités. **Les risques d'irradiation et de contamination des populations sont sans commune mesure avec la situation antérieure.**

Les analyses effectuées ont montré que les niveaux d'activité sont généralement supérieurs à la limite des 100 000 Bq/kg fixés par la réglementation pour les substances radioactives autres que les substances naturelles. Ces matériaux doivent donc être répertoriés et surveillés comme des déchets radioactifs. Plusieurs échantillons présentent même des concentrations de plusieurs millions de becquerels par kilo.

La gestion de ces déchets doit être d'autant plus rigoureuse qu'il s'agit de radionucléides à haut risque sanitaire. Il faut en effet souligner que 9 des 24 radionucléides identifiés appartiennent à la classe 1, qui regroupe les produits les plus radio-toxiques de la nomenclature.

Les analyses ont révélé diverses anomalies : niveaux d'activités plus élevés que ceux déclarés par l'exploitant ; échan-tillons présentés comme des stériles (activité inférieure à 4 000 Bq/kg) alors qu'il s'agissait de résidus dont l'activité s'élève à plusieurs millions de becquerels par kilo ; accès impossible à la plupart des enfouissements (et donc impossibilité de véri-fier la présence de déchets interdits) ; etc.

B. Pas de centre de stockage pour les déchets miniers

Si l'on en croit les déclarations de l'exploitant, plus de **20 millions de tonnes de résidus radioactifs** sont entreposés sur la division minière de La Cruzille.

Près de 6 millions de tonnes de déchets ont été déversés dans l'ancienne mine à ciel ouvert du Brugeaud, près de Bes-sines. On peut estimer que la radioactivité totale de ce "stockage" s'élève à **plus de 70 000 curies** : 70 fois la limite fixée pour les stockages les plus dangereux, c'est-à-dire les INB (Installations Nucléaires de Base). A cela s'ajoutent les 8 mil-lions de tonnes amoncellées sur les verses.

Le stockage de Bellezanes peut s'évaluer à **8 000 curies**. Là encore la limite des 1 000 curies fixée pour les INB est large-ment dépassée.

Or, aucun de ces sites ne bénéficie du statut d'INB, les résidus miniers n'ont jamais été considérés officiellement comme des déchets radioactifs et par conséquent aucun aménagement n'a été réalisé pour les recevoir et assu-rer leur confinement.

Selon les cas, les déchets miniers ont été :

- **amoncelés à même le sol** jusqu'à constituer d'énormes verses, propices à la diffusion du radon et aux envols de poussières radioactives
- **déversés dans les excavations des anciennes mines à ciel ouvert** : les analyses réalisées à Bellezane ont mon-tré que ce type de stockage n'est pas étanche et que les boues s'infiltrent dans les galeries sous-jacentes.
- **injectés dans certaines galeries souterraines.**

Les analyses effectuées sur les eaux brutes montrent que l'eau, au contact des résidus, se charge de radionucléides. Tant que l'eau est pompée puis traitée, le problème est maîtrisé mais dès que le site est fermé, les galeries sont noyées et l'eau radioactive peut s'écouler en profondeur.

Quel que soit le cas de figure, rien n'a été fait pour isoler les eaux souterraines et les préserver, ne serait-ce qu'à court ter-me, des risques de contamination.

Or, les produits radioactifs présents dans les déchets miniers vont rester dangereux pendant des centaines de milliers d'années : il faut ainsi 75 000 ans pour que la radioactivité du thorium 230 soit divisée par deux ; 4,5 milliards d'années pour l'uranium 238.

** Les risques chimiques, liés à la présence de métaux lourds, d'arsenic et des diverses substances chimiques n'ont pas été étudiés dans le cadre de cette étude mais devraient eux aussi être pris en compte.*

C. L'étude montre que l'impact des activités minières sur l'environnement n'a pas été correctement surveillé.

L'extraction et le traitement de l'uranium augmentent l'exposition des populations riveraines. L'étude a permis d'identifier les différentes voies d'exposition et de constater que les prescriptions réglementaires sont souvent restées lettre morte.

1. Irradiation externe

L'obligation préfectorale de mesurer le rayonnement en limite de site n'est pas respectée : les stations de contrôle sont souvent situées à plusieurs centaines de mètres des limites, c'est-à-dire hors influence du rayonnement. Bien souvent, en outre, les sites ne sont pas correctement clôturés et permettent l'accès à des zones dangereuses.

Les mesures radiométriques réalisées en périphérie du site SIMO et sur la route de Lavaugrasse font apparaître

des dépassements de la limite réglementaire fixée en France à 5 mSv/an (1 mSv/an au niveau international). Par ailleurs, le dispositif de contrôle ne prend pas en compte les sources diffuses d'irradiation : notamment l'irradiation provoquée par la réutilisation des stériles ou des résidus pour la construction ou les travaux publics.

2. Inhalation de radon

Les mesures effectuées autour du site SIMO de Bessines montrent que l'impact s'étend à plusieurs centaines de mètres, avec des valeurs allant de 3 à 25 fois le bruit de fond naturel de la région.

Compte tenu de ces valeurs, les doses reçues par les riverains sont susceptibles de dépasser les limites réglementaires (ces limites fixent le niveau à partir duquel le risque cancérigène et génétique est trop élevé pour être toléré).

Les résultats de l'exploitant (absence d'impact) s'expliquent par une méthodologie incorrecte : réseau inadapté et choix d'une station de référence —Rilhac-Rancon— située hors de la division mais caractérisée par un fort taux de radon qui permet de gommer l'impact des sites).

3. Inhalation de poussières radioactives

Là encore, alors que les contrôles officiels sont négatifs, les analyses effectuées sur des mousses (capteurs de poussières) révèlent la marque des envols de poussières radioactives à partir du site.

Les mesures de la CRII-RAD ont également permis de repérer l'impact des transports de minerai et de résidus le long des itinéraires empruntés par les camions. Là encore cette voie de contamination n'a pas été prise en compte dans les contrôles, l'exploitant qualifiant de "négligeable" et "d'indécelable" la contamination provoquée par le passage des camions.

4. Contamination du milieu aquatique

Les activités minières ont généré de très grandes quantités d'effluents liquides. Ces effluents doivent être traités avant rejet dans les cours d'eau afin de diminuer leur radioactivité. Les quelques contrôles effectués ont permis de mettre en évidence des dépassements des limites de contamination (l'exploitant était pourtant prévenu des dates et lieux des prélèvements).

Encore une fois, les résultats présentés par l'exploitant ne rendent pas compte de la réalité. Dans la lettre de la Crouzille, les résultats comparés aux limites réglementaires ne correspondent pas à la radioactivité des rejets, comme le prévoient les décrets, mais aux cours d'eau, c'est-à-dire aux échantillons obtenus après dilution !

L'impact de ces rejets sur les ruisseaux de Bellezane, des Petites Magnelles et sur le cours de la Gartempe est très net. Les sédiments prélevés dans **les deux ruisseaux** ont des niveaux de contamination analogues à certains résidus miniers et devraient être traités comme des déchets radioactifs. Le régime plus torrentiel de **la Gartempe** a favorisé la dispersion des radionucléides : les niveaux sont plus faibles mais la contamination est mesurable sur tous les points contrôlés, jusqu'au confluent avec la Brame.

5. Conclusion

La réglementation impose d'évaluer les doses de rayonnement qu'une personne est susceptible de recevoir du fait des activités minières.

Les contrôles réglementaires sont effectués par le CRPM*, laboratoire choisi par l'exploitant et créé en son sein. L'étude a démontré que ces contrôles ne permettaient pas à l'Administration de connaître l'impact des sites sur l'environnement ni d'évaluer les doses reçues de ce fait par les populations.

L'étude documentaires réalisée sur les dossiers détenus par la DRIRE a révélé que pendant des années, l'exploitant est resté maître d'oeuvre du contrôle de ses activités. A aucun moment il n'a eu à rendre compte des dysfonctionnements de sa gestion et des infractions aux dispositions réglementaires : les zones d'influence des sites n'ont jamais été déterminées, ni pour les pollutions atmosphériques, ni pour la contamination des eaux souterraines ; le système de calcul des expositions ajoutées est incorrect ; les stations de mesures sont placées et déplacées sans justification, etc.

* CRPM : Centre de Radio-Protection dans les Mines - désormais appelé Algade..

D. Le devenir des sites

Le réaménagement des sites s'inscrit parfaitement dans ce contexte : absence de dossier scientifique, de cahier des charges , de règle fondamentale de sûreté, aucune réglementation ad hoc, pas de consultation des populations et de leurs représentants sur la création de sites de stockage, etc.

L'exploitant semble avoir carte blanche et procède au réaménagement des sites au fur et à mesure de leur fermeture.

Ces opérations se résument pour l'essentiel à la couverture des déchets. Rien n'est prévu pour la pollution liée aux infiltrations d'eau. La circulation des eaux souterraines n'est pas connue, le réseau hydrologique n'a pas été correctement étudié. Nous n'avons trouvé aucun dossier sur la stabilité des ouvrages, les choix de radioprotection, la gestion, l'entretien et le contrôle des sites après fermeture, leur statut, etc.

A moins de réagir très vite les populations se trouveront mises devant le fait accompli.

Il est important d'exiger :

- la réalisation d'études complémentaires, tant sur les plans radiologiques que chimiques, permettant de poser un diagnostic sur l'ensemble de la division de La Crozille.
- une concertation préalable sur le devenir des sites miniers et la création de lieux de stockage définitifs : à quelles conditions, avec quels contrôles et quelles garanties ?
- la définition, par les autorités, de règles fondamentales de sûreté et d'un cahier des charges précis auquel l'exploitant devra se conformer.
- la constitution de dossiers scientifiques permettant d'apprécier les risques liés à la présence des déchets et de déterminer les meilleurs procédés pour limiter les transferts vers les populations.
- la transparence totale de tous les dossiers qui vont conditionner la protection des populations actuelles et de leurs descendants.
- la participation de scientifiques indépendants des exploitants.

L'état de délaissement actuel est particulièrement préoccupant. L'Administration a une lourde responsabilité ; il est urgent qu'elle définisse un minimum de règles du jeu.

Quant aux populations, et à leurs représentants, il est essentiel qu'elles s'imposent dans les processus de décisions, faute de quoi c'est une logique purement économique qui décidera du réaménagement de leur lieu de vie et de leur protection contre les pollutions.

Pour tout renseignement complémentaire sur ce dossier, merci de contacter Bruno CHAREYRON au 04 75 40 35 05 (fax 04 75 81 26 48)

RÉFÉRENCES :

• L'intégralité de l'étude réalisée par la CRII-RAD (5 volumes) est disponible auprès du service de documentation du Conseil Régional du Limousin (27 boulevard de la Corderie, 87031 LIMOGES) et du Conseil Général de Haute-Vienne (43 avenue de la Libération, 87000 LIMOGES)

• Une synthèse d'une quinzaine de pages peut-être consultée aux adresses ci-dessus ou consultée sur le site de la CRIIRAD

[Synthèse cliquez ici](#)