



Secteur Mines Chimie Enrichissement
Business Unit Mines
BUM/DRS

DRIRE LIMOUSIN

15, Place Jourdan
87038 LIMOGES cedex

A l'attention de M. BERGOT

Bessines, le 01/04/2008

Affaire suivie par C. ANDRES
05/55/60/50/89

Réf : BUM/DRS/CESAAM/ENV CE 08/065 - CAS / VBY

Objet : Intervention du 26 mars 2008 sur le site des Grands Champs à GOUZON

Monsieur,

Nous accusons réception de votre courrier en date du 31 mars 2008, accompagné du compte rendu d'intervention du 26 mars 2008 sur le site des Grands Champs par le laboratoire PE@RL.

Ce compte rendu fait état des premiers résultats de mesures de débits d'équivalent de dose gamma relevés sur le site et ciblés sur les zones fréquentées par le public et sur les points mis en évidence par l'ACRO. Il souligne des niveaux relativement moyens pour la région, à l'exception de quelques zones plus marquées.

Ces valeurs sont assez conformes à celles relevées par le plan compteur réalisé en 1993 par Total Compagnie Minière France annexé au dossier d'abandon transmis à la préfecture de la Creuse le 15 juillet 1994, et acté par arrêté le 15 mars 1995 :

- un niveau moyen sur l'ensemble du site de 178 chocs par seconde SPP2 (0,21 $\mu\text{Sv/h}$),
- quelques zones d'extension limitée (inférieure à 0,2 ha) avec des valeurs comprises entre 300 c/s SPP2 (0,28 $\mu\text{Sv/h}^*$) et 600 c/s SPP2 (0,46 $\mu\text{Sv/h}^*$) également relevées par PE@RL aux points référencés FUT CABANE, PIST CEN et VERSE constituant des points maxi au sein de ces zones,
- des valeurs légèrement plus élevées sur les pistes : 150 à 350 c/s SPP2 (0,20 à 0,31 $\mu\text{Sv/h}^*$) liées à l'absence de couvert végétal et d'apport de matériaux extérieurs.

Les calculs d'exposition pour les personnes du public fréquentant le site dans le cadre d'une activité de loisir (400 heures par an) ou séjournant plus durablement (2 500 heures pour un salarié) restent faibles et conformes à la réglementation en matière de protection contre les

* droite de corrélation établie par le laboratoire ALGADE sur 278 points.

AREVA NC

Etablissement de Bessines - CESARM - 1, avenue du Brugeaud - 87250 BESSINES - Tél. : 05 55 60 50 70 - Fax : 05 55 60 50 86
Etablissement de Limoges - 305 107 169 76 3 32 - APS 125 Z
Siège Social :
33 rue La Fayette - 75009 PARIS - France - Tél. : 01 34 96 00 00 - Fax : 01 34 96 00 01
SA CAPITAL 98 103 299 202 € - 105 107 169 ACS 20019



rayonnements ionisants : pour un niveau naturel moyen de 0,127 $\mu\text{Sv/h}$ retenu par PE@RL, l'exposition en supplément du milieu naturel est de :

- 32 μSv par an pour un scénario à 400 h,
- 200 μSv par an pour un scénario à 2 500 h.

Il est peu réaliste d'envisager ces scénarios d'exposition sur des points d'extension très limités relevés par PE@RL (1 $\mu\text{Sv/h}$). Par excès, si l'on considère un scénario à 2 500 heures sur les zones les plus marquées (0,28 à 0,46 $\mu\text{Sv/h}$), l'exposition serait de 375 à 825 $\mu\text{Sv/h}$. Il convient de remarquer que ces niveaux sont très proches de ceux mesurés naturellement sur des terrains granitiques.

Au vu de notre retour d'expérience sur ce type de site réaménagé, aucune action corrective n'est donc à prendre.

Une attention particulière devra toutefois être portée à tout projet d'extension de l'espace ludique (exemple : future cabane d'attelage) en particulier si des travaux de décapage de terre végétale devaient être réalisés. En liaison avec le propriétaire du site, ce travail d'investigation radiométrique pourrait être réalisé par AREVA NC.

S'agissant des produits utilisés pour les pistes et les parkings, les niveaux relevés (0,2 à 0,3 $\mu\text{Sv/h}$) sont caractéristiques du granite environnant exploité par carrière à proximité du site des Grands Champs. Cet apport extérieur a été confirmé par le maire de GOUZON et le Président du parc de loisir. Si l'utilisation de stériles miniers au moment de l'exploitation de la mine à ciel ouvert ne peut être écartée, il est important de souligner sa faible teneur en uranium et l'homogénéité des mesures de débit de dose gamma enregistrées.

Lors de la visite il a été constaté quelques glissements de terrains sur une partie de la verse, probablement provoqués par le passage d'un engin de type agricole ou travaux publics. Sans remettre en cause la stabilité de la verse, ce type de phénomène est fréquemment rencontré pour des terrains argilo-sableux mis en dépôt. Un apport de terre végétale et la plantation d'espèces arbustives pourraient constituer une solution efficace pour limiter ces glissements.

Enfin, vous trouverez joint à ce courrier et conformément à l'article 3 de l'arrêté préfectoral du 16 mars 1995, une copie de l'acte d'enregistrement établi au bureau des hypothèques de GUERET.

Restant à votre disposition pour tout renseignement que vous jugeriez nécessaire, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

Le Chef d'Etablissement,

G. LAURET

P.J. : 1.

Copie : DDASS de la Creuse – M. DUCHEZ – Rue A. Guillon – 23000 GUERET.
Préfecture de la Creuse – M. REMUZON – Place L. Lacrocq – BP 79 – 23011 GUERET.

Compte rendu d'intervention sur le site des Grands Champs à Gouzon 26 mars 2008

La société Pe@rL a été sollicitée par la DRIRE Limousin pour réaliser des prélèvements et analyses sur le site des Grands Champs à Gouzon. Il s'agissait d'établir une cartographie de dose gamma du site et de réaliser quelques prélèvements d'eau et de sédiments (ou sols) ainsi que leurs analyses associées. Une analyse de poissons pêchés sur site était également demandée.

L'intervention a eu lieu les 26 mars 2008 en présence des personnes suivantes :

- Monsieur BERGOT – DRIRE Limousin
- Monsieur DUCHEZ – DDASS de la Creuse
- Monsieur RECH – Président des Grands Champs
- Monsieur VACHER – Maire de Gouzon
- Monsieur ANDRES – AREVA
- Mademoiselle CADORET – AREVA
- Monsieur BERLAND – Pe@rL
- Mademoiselle ROYER – Pe@rL

La matinée a été consacrée à la visite du site et à l'établissement de la cartographie de débit d'équivalent de dose gamma. Les sites très fréquentés par le public ainsi que ceux mis en évidence lors de l'expertise de l'ARCO ont été particulièrement visés.

Les débits d'équivalent de dose relevés sont donnés dans les tableaux et cartes suivants.

Débits d'équivalent de dose gamma relevés sur site le 26/03/2008

PARKING PECHEUR	0,340 μ Sv/h
LOCAL PECHEUR	0,219 μ Sv/h
PLAGE 3	0,072 μ Sv/h
TABLE PIQUE NIQUE	0,070 μ Sv/h
PARKING 2	0,175 μ Sv/h
FOSSE TRANSFORMATEUR	0,165 μ Sv/h
PISTE 1	0,320 μ Sv/h
ACCES HANDI 1	0,233 μ Sv/h
ACCES HANDI 2	0,213 μ Sv/h
ENTREE PONTON	0,155 μ Sv/h
CHENE MARA	0,148 μ Sv/h
GRANT	0,148 μ Sv/h
PARKING 1	0,310 μ Sv/h
PYLONE	0,120 μ Sv/h
PISTE 2	0,200 μ Sv/h
FUT CHEVEAUX	0,115 μ Sv/h
FUT CHEVEAUX 2	0,136 μ Sv/h
FUT CABANE C3	0,136 μ Sv/h
FUT CABANE C1	0,310 μ Sv/h

FUT CABANE C2	0,840 μ Sv/h
PIST CEN	0,734 μ Sv/h
CENDRE CHE	0,171 μ Sv/h
CH ACC ANE	0,422 μ Sv/h
SURVERSE	0,165 μ Sv/h
RUI VERSE	0,194 μ Sv/h
VERSE 1	0,200 μ Sv/h
VERSE 2	0,475 μ Sv/h
VERSE 3	1,013 μ Sv/h
VERSE 4	0,310 μ Sv/h
VERSE 5	0,932 μ Sv/h
VERSE 6	0,293 μ Sv/h
PLAGE 1	0,104 μ Sv/h
PLAGE 2	0,560 μ Sv/h
PETT BASSIN	0,180 μ Sv/h
RUISS SS V OUEST	0,131 μ Sv/h
RUIS SORTIE PETIT BASSIN	0,130 μ Sv/h
RUISS SORTIE SITE	0,168 μ Sv/h
005	0,127 μ Sv/h

Le site montre des débits d'équivalent de dose relativement moyens pour la région à l'exception de quelques zones un peu plus marquées :

- La zone située au sud-est du site, vers l'emplacement prévu de la future cabane d'attelage : jusqu'à 0,800 μ Sv/h ;
- La butte aménagée à partir de la verse à stérile : jusqu'à 1 μ Sv/h ;
- Une zone très ponctuelle sur la plage (PLAGE 2) : 0,560 μ Sv/h.

On note également que les pistes aménagées avec des matériaux rapportés donnent des débits d'équivalent de dose légèrement plus élevés que les zones couvertes et revégétalisées.

Dénomination des points de mesure des débits d'équivalent de dose gamma et des points de prélèvement



Des calculs d'exposition pour le public, prenant en compte un scénario raisonnable de présence, devrait montrer que l'augmentation de la dose reçue, par rapport au niveau moyen d'exposition (point hors site mesuré au point de prélèvement n°5 – 0,127 µSv/h) est faible.

Les prélèvements d'eaux et de sédiments ont été réalisés dans l'après-midi, sur les indications des représentants de la DRIRE Limousin et de la DDASS de la Creuse. Ont été ciblés :

- Les eaux de ruissellements issues de la verse et les sédiments dans les ruisseaux formés : points de prélèvements notés sur la carte 1 (est de la verse) et 2 (ouest de la verse) ;
- Les eaux et sédiments du ruisseau en sortie du petit bassin situé sur l'ancien emplacement des bassins de décantation : point de prélèvement 3 ;
- Les eaux et sédiments du ruisseau de Rieux, en aval du ruissellement issu de la verse : point de prélèvement 4 ;

Un prélèvement de sol a également été réalisé hors du site, au point 5, afin de donner une référence d'activité.

Les analyses prévues, et disponibles sous deux mois sont données ci-dessous :

		Uranium 238 (eau)	Radium 226 (eau)	Autres radioéléments nécessaires au calcul de la DTI* (²³⁴ U, ²²⁶ Ra, ²¹⁰ Pb ; ²¹⁰ Po) (eau)	Emetteurs gamma de solide (sols, sédiment)
Point 1	Ruisseau sous verse Est	×	×		×
Point 2	Ruisseau sous verse Ouest	×	×		×
Point 3	Ruisseau en sortie du petit bassin	×	×	×	×
Point 4	Ruisseau de Rieux en aval des ruisseaux de la verse	×	×	×	×
Point 5	Champ au voisinage du site				×

* DTI : Dose totale indicative

Une pêche de poissons a également été réalisée au cours de la journée. La faible quantité de poissons obtenue (180g de gardons, 88g de poissons chat) risque d'être insuffisante pour obtenir une mesure précise (mesure en limite de détection). Une analyse par spectrométrie gamma sera toutefois réalisée sur le poisson vidé et étêté, en mélangeant les deux espèces. Une carpe sera également pêchée par un employé du site et fournie ultérieurement à Pe@rL pour analyse.

Pour compléter ce bilan, un contrôle de l'activité radon dans le local fréquenté par les pêcheurs et l'employé du site sera réalisé dans les meilleurs délais.