

CRIIRAD

Commission de Recherche
et d'Information Indépendantes
sur la Radioactivité

Site : www.criirad.org
Tel : + 33 (0)4 75 41 82 50
Fax : + 33 (0)4 75 81 26 48
E-mail : contact@criirad.org

Valence, le 8 août 2008

Monsieur le directeur
Carrière DELMONICO DOREL
Route de Colombier
42 220 Saint Julien Molin Molette

Objet : Radioactivité des roches exploitées par la carrière Delmonico Dorel à Saint Julien Molin Molette (Loire).

Monsieur le directeur

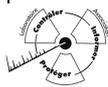
Je vous prie de trouver ci-joint un compte rendu succinct de mesures exploratoires effectuées par la CRIIRAD dans l'environnement proche de la carrière que vous exploitez à Saint Julien Molin Molette.

Ces résultats montrent une radioactivité non négligeable des roches naturelles qui justifient une évaluation approfondie des risques pour les travailleurs et le public.

Je reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et vous prie d'agréer, Monsieur, le directeur, l'expression de ma sincère considération.

Le responsable du laboratoire
Bruno CHAREYRON
Ingénieur en physique nucléaire

PJ : Note CRIIRAD N°08-155



Note CRIIRAD N°08-155 en date du 5 août 2008.

Contrôles radiométriques exploratoires effectués par la CRIIRAD en bordure de la carrière de Saint-Julien Molin Molette (Loire).

1 / Contexte et objectifs

Le 31 juillet 2008 un journaliste a informée par téléphone la CRIIRAD du fait qu'une radioactivité anormalement élevée aurait été découverte au sein de la carrière de granulats exploitée par la société Delmonico Dorel sur la commune de Saint Julien Molin Molette (Loire).

Selon ces informations une partie des roches extraites présenteraient une teneur en uranium importante.

Un extrait du site internet présentant les activités de la carrière est reproduit ci-dessous.

Carrière de St Julien-Molin-Molette

**MATERIAUX GRANITiques, ENROCHEMENTS, O/D, GRANULATS
CONCASSES**



Commandes et livraisons:

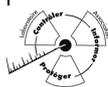
Maryse VINCENT
Tél: 04 77 515 683
Fax: 04 77 515 751

**DELMONICO DOREL - ROUTE DE COLOMBIER
42220 ST JULIEN-MOLIN-MOLETTE**

Conformément à ses statuts l'association CRIIRAD a pour mission l'amélioration de l'information du public et de sa protection contre les dangers liés aux rayonnements ionisants.

En tant qu'organisme scientifique (voir agréments en Annexe 1), la CRIIRAD ne peut se prononcer sur un dossier sans disposer d'un minimum d'informations techniques validées.

En marge d'une intervention effectuée à 21H le vendredi 1^{er} août sur la balise de contrôle de la radioactivité atmosphérique exploitée par la CRIIRAD sur la commune de Péage-de-Roussillon, M Bruno Chareyron, ingénieur en physique nucléaire et responsable du laboratoire de la CRIIRAD, a effectué quelques contrôles radiométriques exploratoires en bordure de la carrière de Saint Julien Molin Molette.



2 / Méthodologie

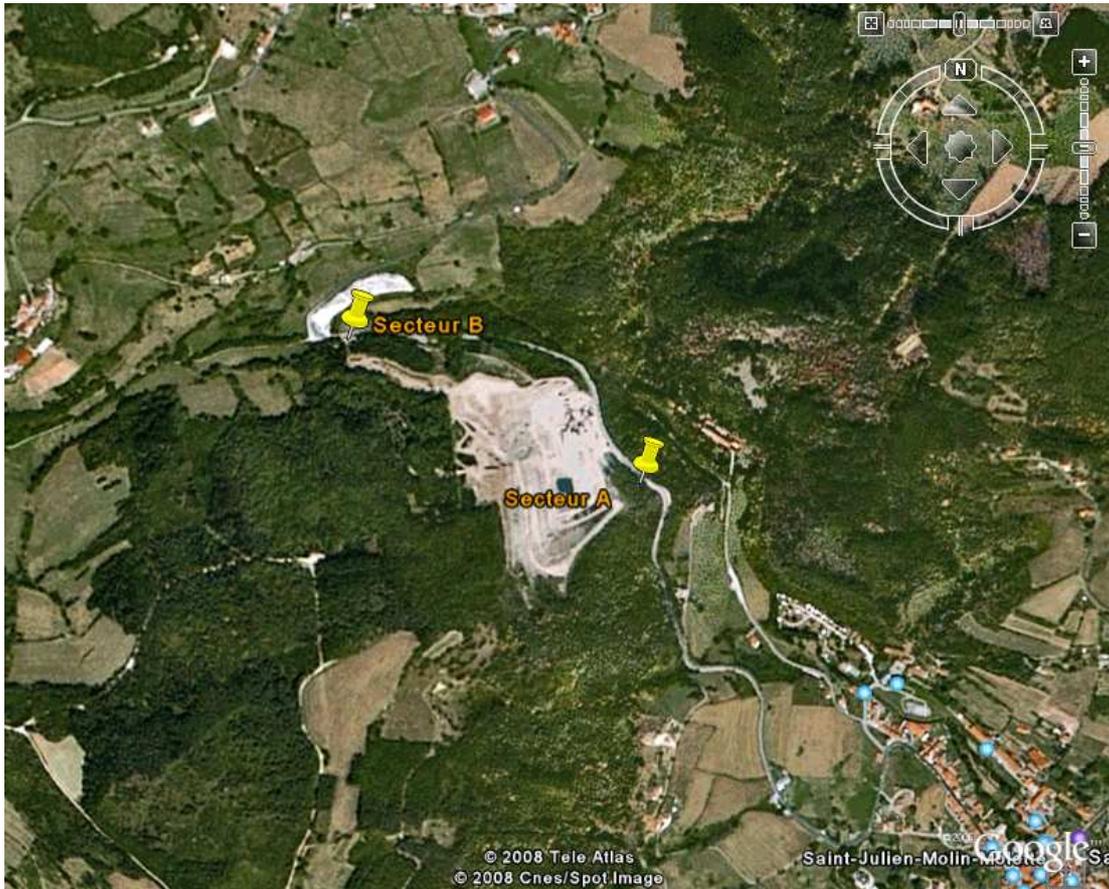
Les contrôles ont consisté à mesurer le flux de rayonnement gamma ambiant au moyen d'un scintillomètre professionnel DG3 N°3 (marque Novelec). Les mesures sont exprimées en **coups par seconde** au DG5 (c/s).

Les mesures ont été effectuées selon 2 séquences :

- A l'intérieur du véhicule roulant à 40 km/h (mesure en dynamique).
- A pied.

Pour comparaison sont indiqués également les résultats de mesures effectuées en Isère.

Les mesures à Saint Julien Molin Molette (Loire) ont été effectuées de 22H à 22H30.



Carte C1 / environs de la carrière de Saint Julien Molin Molette

3 / Résultats de mesure de flux de rayonnement gamma

Mesures à l'intérieur du véhicule

En Isère, sur la D4, de Péage de Roussillon aux Roches de Condrieu, on mesure de **40 c/s à 100 c/s** sauf au niveau du rond-point à l'intersection de la D4 et la D37b où l'on atteint 200 c/s. Ceci suggère que les granulats utilisés pour la sous-couche du rond point ne sont pas de même nature géologique que ceux utilisés pour les autres chaussées.

Dans la Loire, depuis l'entrée du village de Saint Julien Molin Molette en direction du village de Colombier (400 mètres avant l'entrée de la carrière) on mesure de **120 à 180 c/s**. Ces résultats sont plus élevés que les mesures moyennes effectuées en Isère car le substratum n'est pas le même. En terrain granitique, du fait de concentrations en radionucléides naturels plus élevées que la moyenne (uranium, thorium, potassium 40), il est classique de mesurer entre 100 et 200 c/s.

A l'approche de la carrière on enregistre à l'intérieur du véhicule des valeurs supérieures à 200 c/s. En garant le véhicule au niveau de 2 renforcements en bordure de chaussée, par exemple au niveau des secteurs A (sud de l'entrée principale de la carrière) et B (entrée de la carrière annexe « les Gottes », on mesure à l'intérieur du véhicule en stationnement **350 c/s** (voir carte C1 ci-après).

Mesures à pied

Au niveau des 2 secteurs A et B des mesures effectuées à pied ont confirmé un flux de rayonnement gamma au contact des roches en place compris entre 400 et **500 c/s** (secteur B) et 400 à **630 c/s** (secteur A). Au niveau du secteur A, il en résulte un flux gamma à 1 mètre au dessus du sol de 500 c/s (moyenne sur 4 mètres carrés).

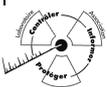
4 / Recommandations

Ces contrôles exploratoires montrent que les roches du secteur présentent une radioactivité (très probablement naturelle) supérieure à la moyenne.

Ceci justifie à notre avis que l'exploitant du site et les autorités compétentes effectuent une évaluation spécifique des risques pour les travailleurs du site d'extraction et pour le public, en fonction de l'utilisation des matériaux extraits (risques liés à l'exposition externe, incorporation de radionucléides par les poussières et écoulements, inhalation de radon).

Rédaction : Bruno Chareyron, ingénieur en physique nucléaire, responsable du laboratoire

Approbation : Corinne Castanier, directrice de la CRIIRAD.



ANNEXE 1 / AGREMENTS DU LABORATOIRE DE LA CRIIRAD

Le laboratoire de la CRIIRAD participe régulièrement à des exercices d'intercomparaison nationaux ou internationaux.

Il obtient régulièrement le renouvellement de son certificat de qualification technique qui atteste de ses capacités métrologiques. La décision DEP-009-2008-PRESIDENT du 28 janvier 2008 du président de l'Autorité de Sûreté Nucléaire portant agrément des laboratoires de mesures de la radioactivité de l'environnement et son annexe « liste actualisée au 1 février 2008 » atteste que le laboratoire de la CRIIRAD est agréé pour tous les agréments métrologiques qu'il a demandés à ce jour :

1 / **Les eaux** : émetteurs gamma d'énergie inférieure à 100 keV et d'énergie supérieure à 100 keV et tritium.

2 / **Les sols** : émetteurs gamma d'énergie supérieure à 100 keV, uranium et descendants, thorium et descendants, Ra 226 et descendants, Ra 228 et descendants.

3 / **Les matrices biologiques** : émetteurs gamma d'énergie inférieure à 100 keV et d'énergie supérieure à 100 keV.

4 / **Les matrices gaz** : émetteurs gamma d'énergie inférieure à 100 keV et d'énergie supérieure à 100 keV et gaz halogénés.

En outre, le laboratoire de la CRIIRAD est agréé¹ pour la mesure du **radon dans les lieux ouverts au public** (niveaux 1 et 2 ; validité jusqu'au 15 septembre 2008).

¹ Référence : Arrêté du 25 juillet 2006 portant agrément d'organismes habilités à procéder aux mesures d'activité volumique du radon dans les lieux ouverts au public

