

Antenne SUD
Pist Oasis 3 - Bât A
Rue de la Bergerie
30319 ALES CEDEX
Tél : +33 (0)4.66.61.09.80
Fax : +33 (0)4.66.25.89.68

Etude sanitaire et environnementale pilote sur le secteur minier de Pic de la Fourque (09) Synthèse de vulgarisation

RAPPORT S 2016/008DE - 16MPY36070

Date : 26/02/2016

Etude sanitaire et environnementale pilote sur le secteur minier de Pic de la Fourque (09) Synthèse de vulgarisation

RAPPORT S 2016/008DE - 16MPY36070

Diffusion :

B3S

Aurélien GAY
Alexandre CHEVALLIER

DREAL Midi-Pyrénées

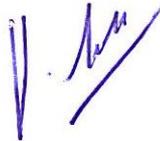
Nathalie HANNACHI

Pôle Après-Mine Sud

Jehan GIROUD

GEODERIS

Rafik HADADOU
Nicolas ZORNETTE

	Rédaction	Vérification	Approbation
NOM	Ph. BARANGER	R. HADADOU	C. VACHETTE
Visa			

SOMMAIRE

1	Contexte	3
2	Diagnostic	4
3	Recommandations	5

Mots clés : étude sanitaire et environnementale, impact, secteurs miniers, dépôts miniers, exposition, usage, sols pollués, Salau, Pic de la Fourque

1 CONTEXTE

Ce document consiste en la **synthèse de vulgarisation** de l'étude pilote sanitaire et environnementale réalisée sur le secteur minier de Pic de la Fourque (09). Cette étude a donné lieu au rapport BRGM RP-60674-FR_INERIS DRC-11-122615-13190B et à la synthèse technique GEODERIS S2015/100DE-15MPY36050.

A la demande du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, GEODERIS a réalisé un inventaire des dépôts miniers sur le territoire métropolitain. Ce travail a permis d'identifier des secteurs sur lesquels des dépôts étaient susceptibles de présenter un risque sanitaire et environnemental. Ils ont alors fait l'objet d'une étude sur site selon la méthodologie relative à l'Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) au sens de la circulaire du 8 février 2007 relative à la gestion de la prévention de la pollution des sols et gestion des sites pollués. Ces études ont consisté à évaluer l'impact des dépôts miniers sur les sols, les eaux, les sédiments et les denrées alimentaires, et le risque sanitaire au regard des usages constatés.

Le secteur de Pic de la Fourque a été un site retenu comme pilote par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la région Midi-Pyrénées, sur proposition de GEODERIS, pour l'application de cette méthode sur un ancien site minier, celle-ci n'étant pas initialement conçue pour des telles configurations.

Le secteur de Pic de la Fourque a été le siège d'une exploitation de tungstène entre 1970 et 1986. Il se situe dans le département de l'Ariège (09) sur la commune de Couflens, à une trentaine de kilomètres au sud de St Giron. Le site d'exploitation minière est localisé au sein d'une région à forte topographie et isolé de toutes habitations (village de Salau situé à environ 2km en aval du site minier). Il s'inscrit au sein de zones naturelles protégées (Parc Naturel Régional des Pyrénées Ariégeoises, ZNIEFF de type I et II). D'un point de vue hydrologique, il est situé dans le bassin versant du torrent des Cougnets, affluent de la rivière le Salat.

La majorité des infrastructures minières était souterraine. De cette exploitation subsistent plusieurs vestiges et témoins de surface dont trois carreaux miniers¹ (carreaux 1230, 1320 et 1430), les anciens bâtiments du carreau 1230, la mine à ciel ouvert, des structures de réaménagement et de gestion des eaux (bassins, barrage, seuil, caniveau), quelques entrées de galeries encore visibles et plusieurs dépôts de matériaux issus de l'extraction du minerai. Subsistent également deux dépôts significatifs de résidus de traitement du minerai (dépôt du carreau 1230 et terril de Plat des Pommiers) dont les plateformes sommitales ont fait l'objet d'un recouvrement de terre végétale, assurant ainsi la présence de sols non contaminés en métaux sur ces zones. Pour la plateforme du dépôt du carreau 1230 à noter cependant la présence d'une zone non recouverte sur laquelle affleurent les résidus de traitement (zone située en bordure de la plateforme).

¹ Carreau minier : regroupe l'ensemble des installations de surface nécessaires à l'exploitation minière.

2 DIAGNOSTIC

43 prélèvements de sols et résidus miniers, 12 prélèvements d'eaux, 7 prélèvements de sédiments et 4 prélèvements de végétaux ont été réalisés sur la zone d'étude afin d'évaluer pour ces différents milieux, en amont et en aval du site minier, les teneurs des principales substances liées à l'ancienne activité minière. Les analyses effectuées sur les prélèvements de résidus miniers ont montré que ces matériaux comportaient de fortes teneurs en métaux liées à l'exploitation minière (notamment tungstène, fer, cuivre et arsenic). Des teneurs élevées en hydrocarbures ont aussi été ponctuellement mesurées tout particulièrement à proximité d'une ancienne cuve à fioul située sur le carreau 1230.

Les sols ayant fait l'objet d'investigation dans le village de Salau (deux sols de potagers et un sol situé à proximité des chalets de la mine) ne montrent, quant à eux, aucune anomalie de composition imputable à l'ancienne activité minière.

L'étude historique a par ailleurs fait état de la présence d'actinolite amiante dans quelques rares filons durant l'exploitation. Les analyses effectuées dans le cadre de cette étude n'ont permis de détecter aucune fibre d'amiante dans les échantillons analysés. Toutefois, le type d'analyse réalisé ne permettant pas de certifier l'absence totale d'amiante, des analyses minéralogiques plus fines sont préconisées, plus particulièrement dans les résidus de traitement, en cas de réaménagement significatif du carreau 1230 (terrassements, excavations,...).

Au niveau des cours d'eau, l'impact de l'activité minière n'est visible que sur les sédiments, tout particulièrement sur ceux qui ont été déposés dans le barrage situé en contrebas du carreau 1230, ou en aval immédiat de ce barrage. Bien que ne générant pas des niveaux de teneurs très élevés, cet impact se marque essentiellement au niveau du cuivre, du zinc et des hydrocarbures. Plus en aval, il tend à disparaître du fait des phénomènes de dilution.

Les dépôts de résidus miniers constituent les principales sources de pollution du site. Le dépôt de résidus de traitement du carreau 1230 a été retenu comme lieu d'exposition potentielle des populations et plus particulièrement des enfants. Les autres dépôts ont été considérés comme moins propices à une fréquentation régulière et n'ont donc pas été retenus comme des lieux d'exposition pertinents (accès peu aisé ou zones peu propices aux jeux d'extérieur et au pique-nique).

Les scénarios d'exposition retenus comme pertinents sont ceux qui considèrent comme voie d'exposition l'ingestion non intentionnelle de terre par des enfants (portage main/bouche lors d'activité de jeux). Ces scénarios sont basés sur une fréquentation de la zone enherbée du carreau 1230, y compris là où les résidus de traitement affleurent. Le premier scénario considère une fréquentation régulière de l'enfant alors que le deuxième se rapporte à une fréquentation plus restreinte (vacances estivales).

3 RECOMMANDATIONS

Si l'on tient compte des concentrations réellement mesurées dans les milieux ainsi que des nombreux choix conservatoires de paramètres utilisés pour les calculs de risques sanitaires, les résultats obtenus pour les deux scénarios ne montrent pas d'incompatibilité entre l'état des milieux et les usages constatés. Toutefois, compte tenu d'un niveau de teneurs élevé en tungstène dans certains secteurs et du peu de données toxicologiques existant pour cet élément, GEODERIS suggère la mise en place de mesures de gestion destinées à limiter les résidus affleurant et donc facilement mobilisables. Un apport de terre végétale sur ces zones peut par exemple être envisagé.

GEODERIS recommande que tout nouvel aménagement du carreau 1230 susceptible de conduire à une augmentation de la fréquentation du site par les enfants (paramètre sensible de l'étude) ou à de nouveaux usages, donne lieu à une révision de l'étude comprenant notamment des évaluations quantitatives des risques basées sur ces nouvelles informations ou ces nouveaux scénarios. En cas de réaménagement significatif du carreau, cette révision devra aussi intégrer des diagnostics complémentaires dont les résultats seront utilisés pour l'évaluation des risques sanitaires. Ces diagnostics seront tout particulièrement menés au niveau de la cuve à fioul du carreau 1230, de la zone de l'ancien laboratoire et par rapport à la présence potentielle de l'actinolite fibreuse dans les résidus miniers.

D'un point de vue environnemental, il est préconisé de surveiller et de préserver de manière pérenne :

- tous les facteurs susceptibles de limiter les phénomènes d'envols et d'érosion par les eaux au niveau du talus des deux dépôts de résidus de traitement (conservation de la cuirasse ferrugineuse, préservation des zones déjà végétalisées et essais de végétalisation des zones nues) ;
- l'efficacité des bassins situés en base de dépôts afin d'éviter un ruissellement trop important des résidus de traitement vers le réseau hydrographique superficiel ;
- l'efficacité et l'état du barrage situé en aval du carreau 1230. Il est par ailleurs recommandé un entretien régulier du caniveau aménagé en haut du terribil du Plat des Pommiers et destiné à éviter les infiltrations d'eau au sein de ce dépôt.