

ANNEXE 1

Compte rendu des travaux d'effondrement et de remblayage de la poudrière de Charbonnier

Antenne SUD
Pist Cassis 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

**Bassin houiller de Brassac-les-Mines
Commune de Charbonnier-Les-Mines (63)
Compte rendu de l'effondrement et du
remblayage d'une poudrière
Juin 2015**

RAPPORT S 2016/002DE - 15AUV36020

Date : 05/01/2016

Bassin houiller de Brassac-les-Mines
Commune de Charbonnier-Les-Mines (63)
Compte rendu de l'effondrement et du
remblayage d'une poudrière
Juin 2015

RAPPORT S 2016/002DE - 15AUV36020

DREAL Auvergne
 5 ex. papier (2 DREAL, 2 communes, 1 DDT)
 6 CD (2 DREAL, 2 communes, 1 DDT, 1 Préfecture)

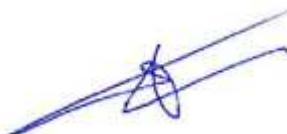
Dominique NIEMIEC

Pôle Après-Mine Sud

Jehan GIROUD

GEODERIS

Rafik HADADOU

	Rédaction	Vérification	Approbation
NOM	L. RAYMOND	O. LEFEBVRE	C. VACHETTE
Visa			

SOMMAIRE

1	Contexte	3
1.1	Visite du 24 juin 2015.....	5
1.1.1	<i>Effondrement de la poudrière</i>	5
1.1.2	<i>Remblayage de la poudrière</i>	7
2	Conclusion	8

Mots clés : Bassin houiller de Brassac-les-Mines, commune de Charbonnier-les-Mines, poudrière, remblayage, révision de l'aléa

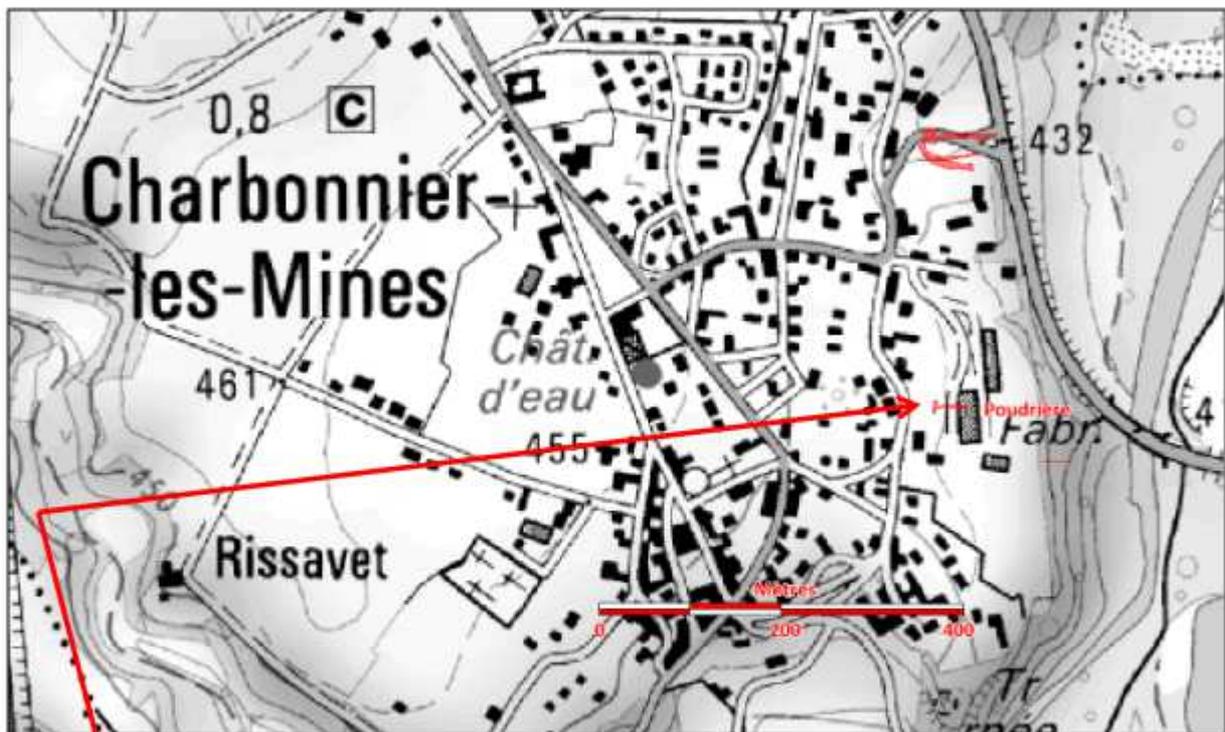


Figure 1 : Localisation du site (fond scan25 IGN)



Figure 2 : Localisation du site (détail sur fond ortho IGN)

1 CONTEXTE

Les travaux miniers du bassin houiller de Brassac-les-Mines ont fait l'objet d'une étude d'évaluation des aléas miniers (rapport GEODERIS S2012/83DE-12AUV2213), mise à jour en 2015 (rapport GEODERIS S2015/005DE-15AUV36020).

Parmi les aléas évalués, le phénomène d'effondrement localisé est le plus contraignant en termes d'urbanisme. Il correspond à l'apparition brutale en surface d'un cratère d'effondrement en liaison avec la rupture d'une tête d'ouvrage débouchant au jour ou suite à une remontée de cloche de fontis à l'aplomb d'une cavité minière à faible profondeur (typiquement une galerie).

La construction d'un parking, impasse Bel air, à l'est du bourg, est projetée sur une parcelle concernée par la présence d'une poudrière (figures 1 et 2) et affectée par une zone d'aléa effondrement localisé de niveau moyen (figure 3).

L'entrée de la poudrière est située à l'intérieur d'un bâtiment servant de dépôt de matériel à la mairie. Elle part vers l'ouest sur une trentaine de mètres et se termine par un embranchement en « T » de 5 m environ de chaque côté.

La poudrière renferme de fortes teneurs en CO₂ qui empêchent sa reconnaissance

Le projet étant bloqué du fait de l'aléa effondrement localisé, la mairie a proposé d'effondrer la partie de la poudrière impactant le futur parking, puis de la remblayer avec des matériaux compactés afin de supprimer l'aléa.

Ces travaux ont été réalisés le 24 juin 2015.

L'objet de cette note est de présenter les investigations réalisées.



*Figure 3 : Aléa effondrement localisé (détail sur fond ortho IGN)
(tracé initial avant travaux)*

1.1 Visite du 24 juin 2015

1.1.1 Effondrement de la poudrière

La mairie a fait procéder à l'effondrement de la poudrière, sur sa partie ouest, à l'emplacement du futur parking.

A l'arrivée de GEODERIS, les travaux étaient déjà avancés. Etaient alors présents : trois ouvriers de l'entreprise de terrassement ; M. le Maire de Charbonnier-les-Mines et l'un de ses collaborateurs ; un représentant des sapeurs-pompiers ; M. NIEMIEC de la DREAL, présent depuis le début des travaux.

L'effondrement de la poudrière a été réalisé à l'aide d'une pelle mécanique (figure 4).

Les travaux ont commencé par la partie la plus proche du bâtiment, à 3,2 m de la route (impasse Bel-Air) (figure 5). Le toit de la galerie a été atteint à 2,5 m de la surface et le fond à 4,1 m.

La largeur intérieure de la galerie est de 1,5 m (la largeur du godet de la pelle mécanique) et la hauteur intérieure est d'environ 1,8 m. Ses dimensions, mesurées à l'attaque, sont homogènes dans toute la poudrière (figure 6).

Les travaux d'effondrement de la poudrière ont duré toute la matinée. A l'arrivée de GEODERIS, la base et la partie droite du « T » avaient déjà été partiellement remblayées et compactées. Les terrains excavés (des roches schisteuses) ont été utilisés pour remblayer l'ouvrage (figure 7).



Figure 4 : Visite du 24/06/2015 : Effondrement à la pelle mécanique



Figure 5 : Visite du 24/06/2015 : attaque des travaux

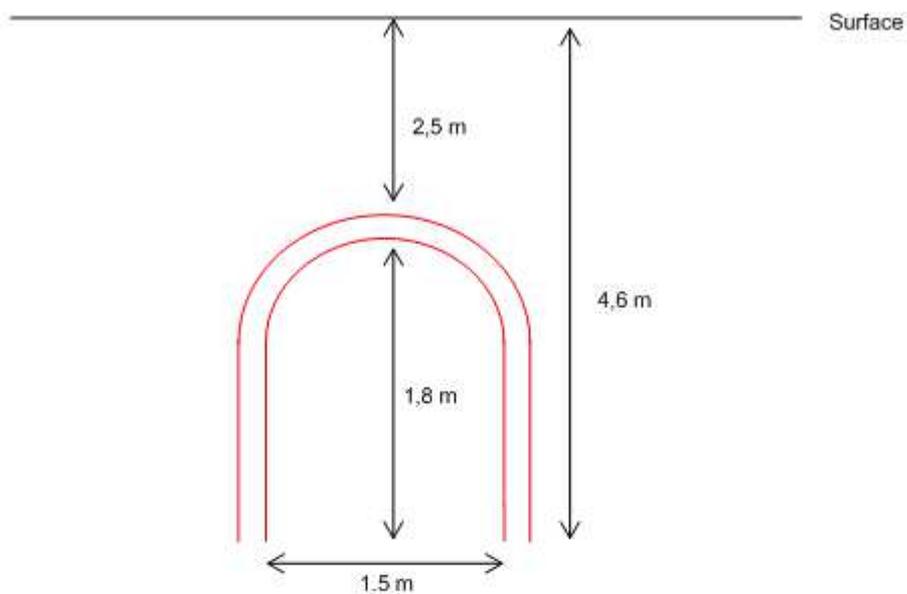


Figure 6 : Visite du 24/06/2015 : schéma de la galerie en coupe à l'attaque des travaux



Figure 7 : Visite du 24/06/2015 : état des travaux à 12h30

1.1.2 Remblayage de la poudrière et compaction des matériaux

L'extrémité Est de la poudrière, que la mairie a souhaité conserver, doit faire l'objet d'un coffrage béton destiné à l'obturer proprement. Un tuyau d'aération, de diamètre 125 mm, doit être mis en place pour empêcher l'accumulation future de CO₂ dans la galerie résiduelle.

GEODERIS a profité de la mise au jour de la poudrière pour la localiser précisément.

Une triangulation par rapport au bâti des extrémités de la poudrière a été réalisée à l'aide d'un décamètre (figure 8).

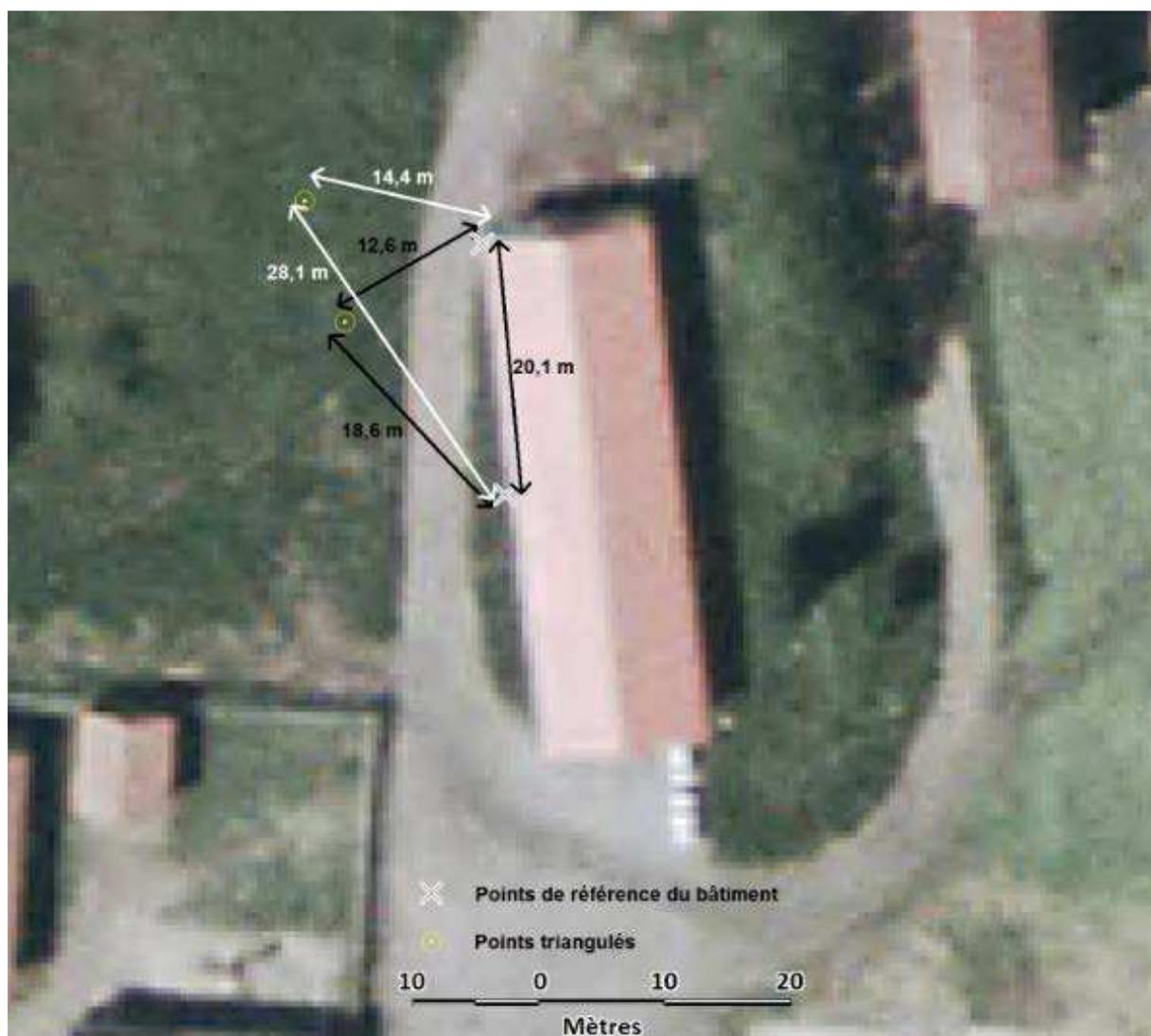


Figure 8 : Visite du 24/06/2015 : levé des extrémités de la galerie

L'après-midi, les tranchées ont été remblayées avec les matériaux extraits et tassés grâce à un compacteur. L'opération s'est déroulée en 6 couches successives (figure 9).

Au départ de GEODERIS, reste à réaliser le coffrage en béton en extrémité de la partie de la poudrière non remblayée ainsi que le dispositif d'aérage.

2 CONCLUSION

Par l'intermédiaire de la présence de la DREAL puis de GEODERIS, les travaux d'effondrement, puis de remblayage et compactage de l'extrémité Ouest de la poudrière ont été suivis. Le tronçon remblayé ayant été délimité et localisé précisément par GEODERIS, l'aléa effondrement localisé pourra être réduit à la partie résiduelle de la cavité.

Une aération de la partie restante de la galerie doit être réalisée, ce qui devrait empêcher l'accumulation de CO₂.



Vers le bâtiment
et l'entrée de la poudrière



Vers le bâtiment et l'entrée de la poudrière



Compacteur

Figure 9 : Visite du 24/06/2015 : remblayage et compactage des tranchées

ANNEXE 2

Carte informative centre 1

(Hors texte)

