

Antenne EST
1 Rue Claude Chappe
CS 25198
57075 METZ CEDEX 3
Tél : +33 (0)3 87 17 36 60
Fax : +33 (0)3 87 17 36 89

Bassin houiller du Nord Pas-de-Calais Zone 2 - Commune de Hersin-Coupigny Réexamen des aléas miniers sur les terrils 41 et 60

RAPPORT E2013/176DE – 13NPC3308

Date : 29/10/2013




**Bassin houiller du Nord Pas-de-Calais
Zone 2 - Commune de Hersin-Coupigny
Réexamen des aléas miniers
sur les terrils 41 et 60**

RAPPORT E2013/176DE – 13NPC3308

Diffusion :

Pôle Après-mine EST
GEODERIS

HANOCQ Pascale
FRANCK Christian
LE GOFF Julie
PIETRAS Mikael

	Rédaction	Vérification	Approbation
NOM	M. PIETRAS	J. LE GOFF	C. FRANCK
Visa			

SOMMAIRE

1	Contexte	3
1.1	Objet	3
1.2	Localisation	3
1.3	Rappel des aléas retenus sur ces terrils	4
2	Mise à jour des emprises et des caractéristiques des terrils	5
2.1	Description des terrils.....	5
2.1.1	Terril 41.....	5
2.1.2	Terril 60.....	6
2.2	Relevés au GPS différentiel et MNT.....	8
3	Mise à jour de l'évaluation et de la cartographie des aléas	9
3.1	Terril 41 dit « 4 de Noeux est »	9
3.2	Terril 60 dit « 2 de Noeux »	9
4	Bibliographie.....	9

Mots clés : terril, aléa glissement superficiel, Hersin-Coupigny, Nord Pas-de-Calais

1 CONTEXTE

1.1 Objet

Le 19 juin 2013, le pôle Après-mine EST a sollicité GEODERIS pour émettre un avis sur les aléas liés aux terrils 41 et 60 sur la commune de Hersin-Coupigny (62). En effet, la DDTM du Pas-de-Calais a signalé que le terril 41 avait été arasé et qu'il ne subsisterait seulement qu'un merlon de schiste pour marquer le tour du terril. En ce qui concerne le terril 60, la DDTM a signalé que le terril avait été complètement arasé.

GEODERIS a effectué des investigations de terrain complémentaires de façon à préciser par relevé au GPS différentiel l'emprise des terrils. Ces inspections ont été menées les 5 et 6 septembre 2013.

1.2 Localisation

Les terrils sont situés sur le territoire communal de Hersin-Coupigny, dans le département du Pas-de-Calais (62). Le terril 41 est situé à proximité de la fosse n°4, sa bordure sud-est est à proximité de la rue Arthur Lamendin. L'emprise du terril 60 est également située sur le territoire de la commune de Sains-en-Gohelle. Il est situé à proximité du lieu-dit « Corons du Numéro 2 », sa bordure ouest est à proximité de la rue Marcel Rémi.

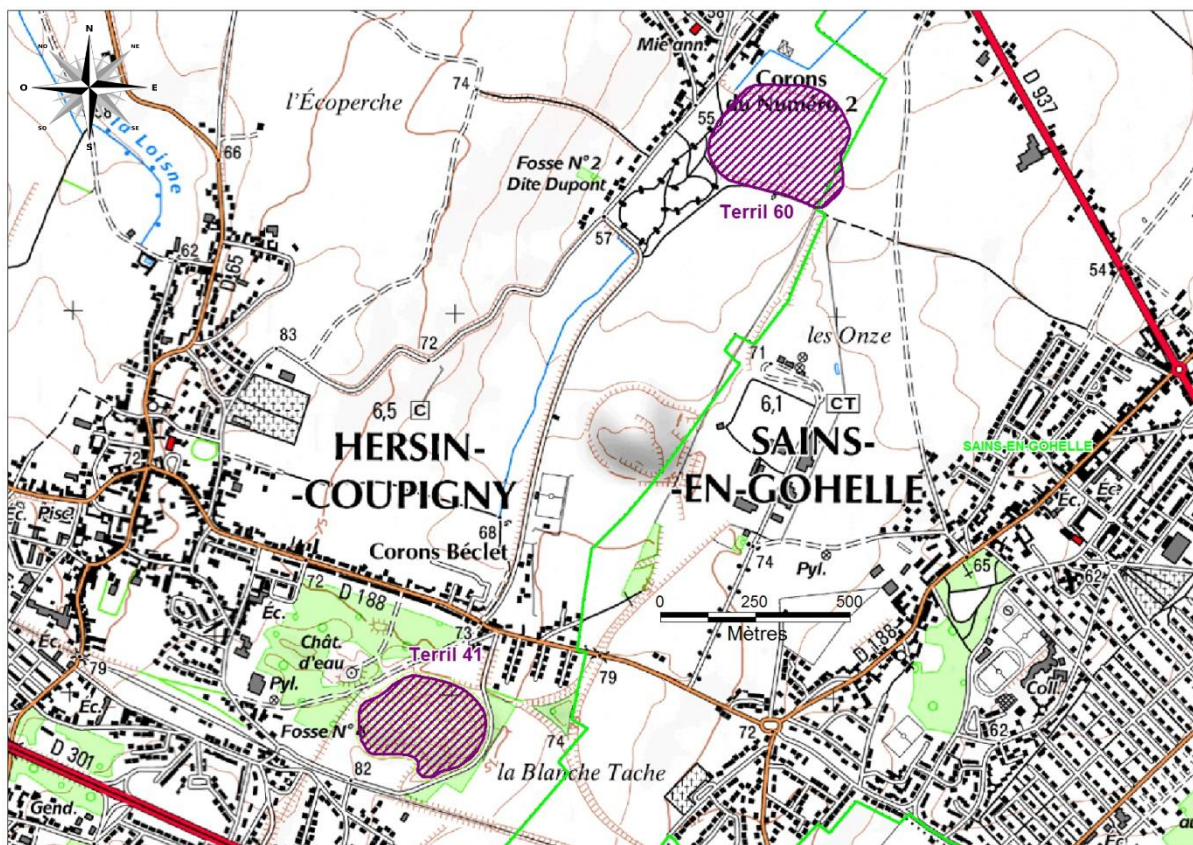


Figure 1 : Carte de localisation des terrils 41 et 60

1.3 Rappel des aléas retenus sur ces terrils

Les aléas miniers liés au terril 41, appartenant à la zone 2 des études d'aléas du bassin houiller du Nord Pas-de-Calais, ont été analysés par GEODERIS en 2010 [1]. En raison des caractéristiques de ce terril (hauteur de 15 m et pente de 25°), GEODERIS avait cartographié un aléa glissement superficiel, un aléa tassement et un aléa échauffement. Seul l'aléa tassement avait été retenu concernant le terril 60, qui présente une hauteur inférieure à 10 m et une pente inférieure à 5°.

Nom du terril		41	60
Caractéristiques	Date de mise en place	Après 1868 - avant 1945	Après 1856 - 1956
	Forme	Tronconique	Plat
	Superficie (ha)	6	8,8
	Hauteur (m)	10-15	<10
	Pente (°)	25	< 5, quelques talus à 20
	Végétation	Quelques arbres sur les flancs extérieurs, zone humide au centre du terril	Herbe et quelques arbres
Commentaires		2005 : traitement des ravines et nivellement de terrain pour la gestion des eaux. Réalisation de banquettes, plateformes et gradins. Au centre du terril, présence d'une zone humide	Aménagé et ouvert au public
Aléa tassement	Prédisposition	Peu sensible	Peu sensible
	Intensité	Limitée	Limitée
	Aléa	Faible	Faible
Aléa glissement superficiel	Prédisposition	Sensible	SO
	Intensité	Limitée	SO
	Aléa	Faible	Nul
	Zone d'épandage (m)	10	SO
Aléa échauffement	Prédisposition	Peu sensible	SO
	Intensité	Modérée	SO
	Aléa	Faible	Nul

Tableau 1 : Caractéristiques principales et aléas retenus pour les terrils en 2010 [1]

Les aléas cartographiés comprennent une incertitude propre au support cartographique de 3 m (fond cartographique Orthophoto de 2008).

2 MISE A JOUR DES EMPRISES ET DES CARACTERISTIQUES DES TERRILS

2.1 Description des terrils

2.1.1 Terril 41



Figure 2 : Vue panoramique du terril 41 vers l'est

Le terril 41 est tronconique, creusé en son centre. Il présente une hauteur de 15 m et une pente du talus extérieur de 25°. Le terril présente des caractéristiques moindres dans la partie centrale avec une hauteur de 10 m maximum et une pente variant de 15 à 20° (cf. Figures 2 et 5). Les pentes intérieures ont été aménagées en gradins. Ces travaux ont été réalisés avant 2004 suite à l'étude géotechnique menée par ANTEA et datée de 1995 [2].

Les travaux de gestion des eaux ont été effectués afin de limiter le ruissellement et le ravinement (cf. Figure 4). Des ravines sont situées sur toutes les pentes (extérieure et intérieure) du terril avec une profondeur et une extension latérale n'excédant pas 30 cm. Le centre du terril est composé d'une petite étendue d'eau (cf. Figure 3).



Figure 3 : Vue du terril 41 zone humide au centre



Figure 4 : Vue du terril 41 ravines à l'ouest

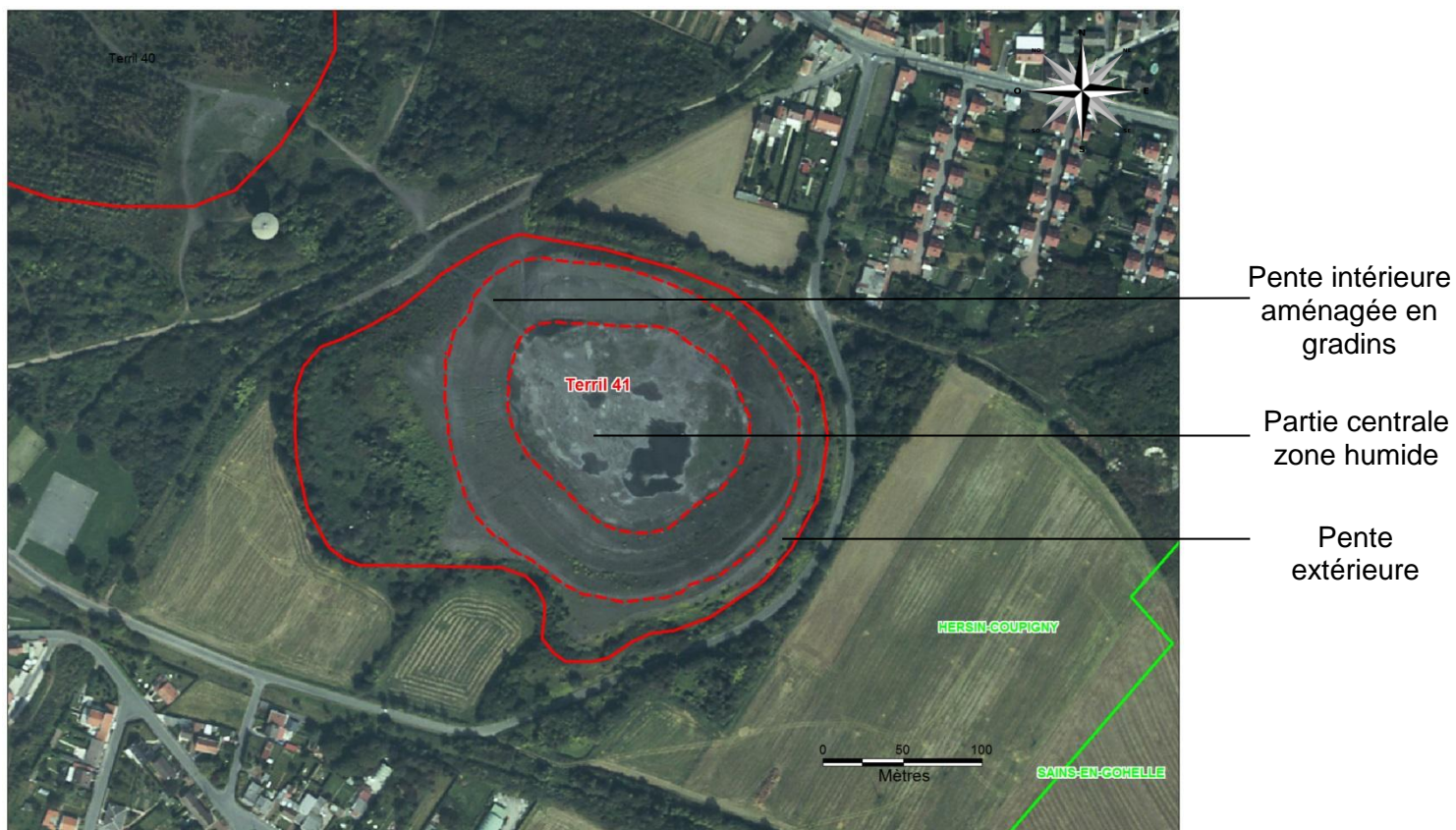


Figure 5 : Contour du terril 41

2.1.2 Terril 60

Aucun désordre n'a été repéré lors de la visite de terrain. Le terril ne semble pas avoir évolué depuis l'étude des aléas miniers en 2010 [1]. Deux zones, basses et haute, ont été identifiées (cf. Figures 6 et 7).

Partie basse

L'accès au terril est possible à partir du parc de loisirs situé à proximité de la rue Marcel Rémi. Dans ce secteur, le terril est plat. La présence de résidus de schistes est observable en surface (cf. Figure 6).



Figure 6 : Vue du terril 60 vers l'est

Partie haute

Il subsiste un monticule de matériaux, dont la partie ouest présente une hauteur de 10 m et une pente maximum de 20°. La pente moyenne du terril est de 5° environ (cf. Figure 7).



Figure 7 : Vue du terril 60 limite zones basse et haute

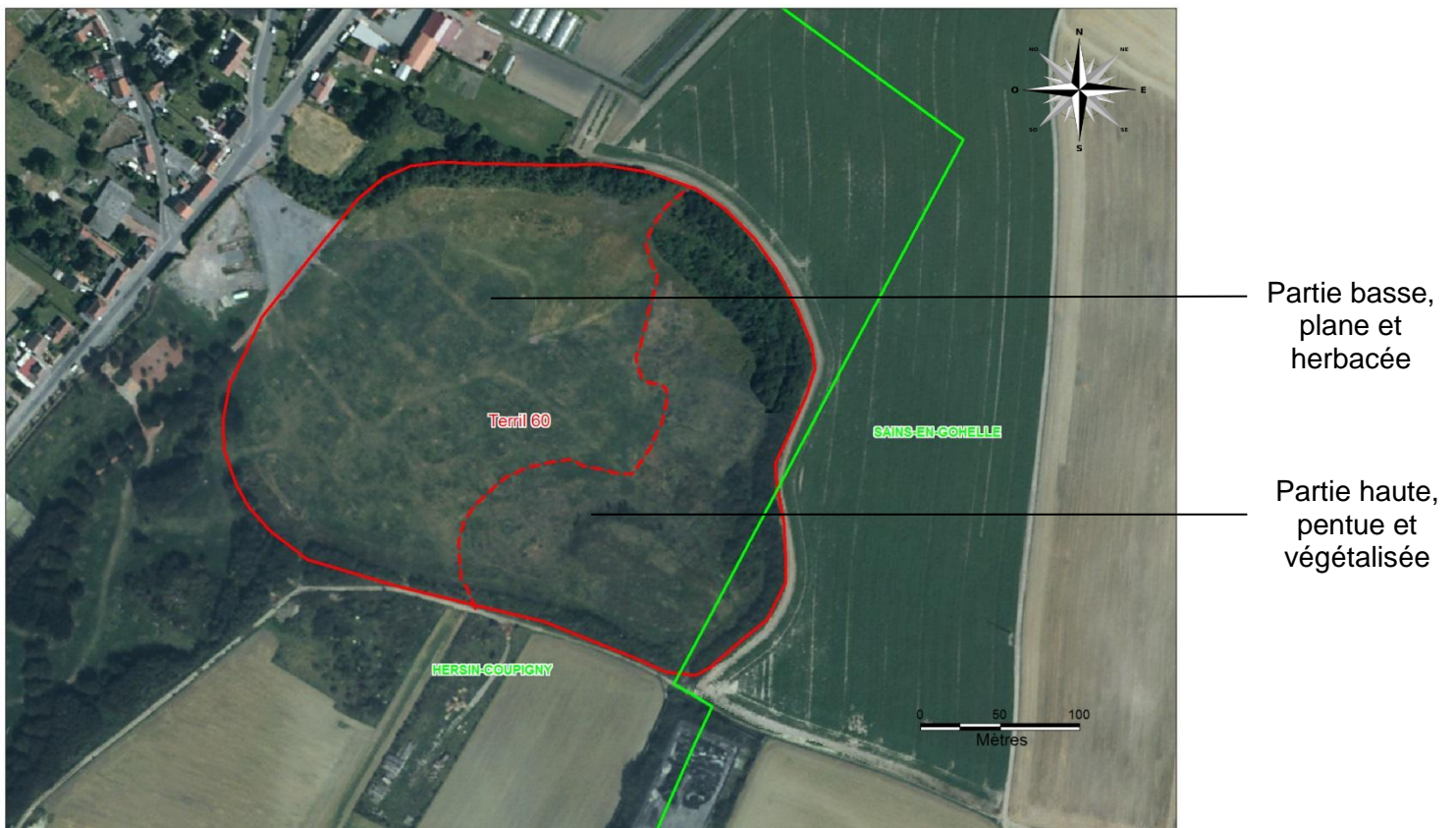


Figure 8 : Contour du terril 60

2.2 Relevés au GPS différentiel et MNT

Les emprises des terrils 41 et 60 ont été en partie relevées au GPS différentiel. Ils confirment les tracés des emprises des terrils élaborés lors de l'étude 2010 [1] (aucun nouvel élément ne permet la modification du contour).

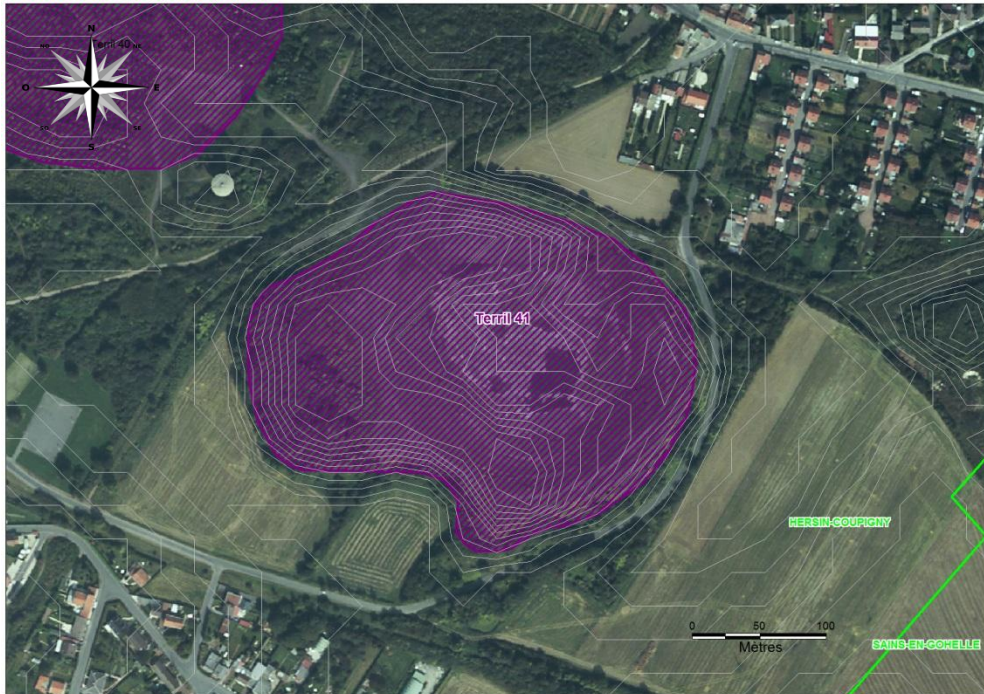


Figure 9 : Carte de l'emprise du terril 41 en 2013 (fond Orthophoto 2008 et MNT 2010)

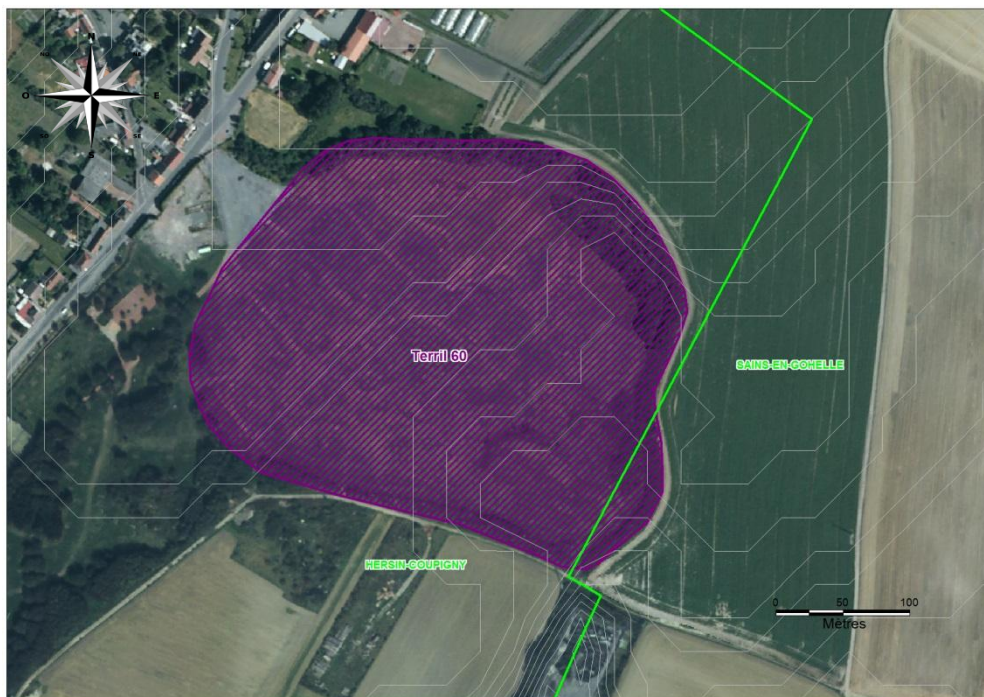


Figure 10 : Carte de l'emprise du terril 60 en 2013 (fond Orthophoto 2008 et MNT 2010)

3 MISE A JOUR DE L'EVALUATION ET DE LA CARTOGRAPHIE DES ALEAS

3.1 Terril 41 dit « 4 de Noeux est »

La configuration du terril dans ce secteur n'est pas modifiée. Il convient donc de garder les aléas glissement superficiel, tassement et échauffement conformément à la méthodologie de l'étude des aléas miniers de la zone 2. Les niveaux de prédisposition et d'intensité restent inchangés par rapport à l'étude de 2010 [1].

3.2 Terril 60 dit « 2 de Noeux »

Etant donné les caractéristiques du terril (hauteur de 10 m, pente inférieure à 5°), qui restent inchangées par rapport à l'étude de 2010, la prédisposition et l'intensité sont identiques. Aucune modification n'est apportée.

L'aléa tassement de niveau faible est donc conservé sur l'emprise du terril.

4 BIBLIOGRAPHIE

[1] : Zone 2 du bassin houiller du Nord Pas-de-Calais. Etude des aléas miniers de type mouvements de terrain. Rapport GEODERIS E2010/215DE_bis – 10NPC2221 / INERIS-DRS-10-113719-13407B, juillet 2012.

[2] : Annexe II.7 - volume 1/2 du DADT de la concession de Nœux-les-Mines intitulé : Terril N°41 dit « 8 de Nœux Est ». Terril non soumis à la procédure d'arrêt des travaux miniers datée de mars 2004.