

Antenne EST  
1 Rue Claude Chappe  
BP 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 Nœux-les-Mines  
Etude des aléas miniers  
Addendum au rapport  
GEODERIS E2010/215DE\_bis**

**RAPPORT E2012/141DE – 12NPC3600**

Date : 11/10/2012





**Bassin houiller du Nord Pas-de-Calais**  
**Zone 2**  
**Commune de Nœux-les-Mines**  
**Etude des aléas miniers**  
**Addendum au rapport**  
**GEODERIS E2010/215DE\_bis**

**RAPPORT E2012/141DE – 12NPC3600**

Diffusion :

Pôle Après-mine Est  
 GEODERIS

HANOCQ Pascale  
 FRANCK Christian  
 LE GOFF Julie

	Rédaction	Vérification	Approbation
NOM	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 suite à la construction de la route.....	5
2.1	Description des terrils.....	5
2.1.1	Terril 43a.....	5
2.1.2	Terril 43b.....	6
2.1.3	Terril 43c .....	7
2.2	Relevés au GPS différentiel et MNT.....	7
3	Mise à jour de l'évaluation et de la cartographie des aléas.....	8

**Mots clés** : terril, aléa glissement superficiel, Nœux-les-Mines, Nord Pas-de-Calais



# 1 CONTEXTE

## 1.1 Objet

Le 6 septembre 2012, le pôle de compétence Après-mine Est a sollicité GEODERIS pour émettre un avis sur les aléas liés aux terrils 43a, 43b et 43c à Nœux-les-Mines (Nord). En effet, la DDTM du Pas-de-Calais a signalé qu'une route sépare désormais les deux terrils.

GEODERIS a effectué des investigations de terrain complémentaires de façon à préciser par relevé au GPS différentiel l'emprise des terrils. Cette inspection a été menée le 1<sup>er</sup> octobre 2012.

## 1.2 Localisation

Les terrils sont situés sur le territoire communal de Nœux-les-Mines, dans le département du Nord (59). L'emprise du secteur concerné par les terrils est recoupée par la route départementale n° D937 dont la construction est postérieure à la cartographie des aléas.



**Figure 1** : Carte de localisation des terrils 43a, 43b et 43c

### 1.3 Rappel des aléas retenus sur ces terrils

Les aléas miniers liés aux terrils 43a, 43b et 43c, appartenant à la zone 2 des études d'aléas du bassin houiller du Nord Pas-de-Calais, ont été analysés par GEODERIS (rapport E2010/215DE\_bis – 10NPC2221). En raison des caractéristiques de ces terrils, GEODERIS a cartographié un aléa glissement superficiel faible avec une zone d'épandage de 10 m autour du terril.

L'emprise des terrils a également été cartographiée en aléa tassement faible et aléa échauffement faible.

Nom du terril		43a	43b	43c
Caractéristiques	Date de mise en place	Après 1863 – avant 1961		
	Volume (m <sup>3</sup> )	125 000		
	Forme	Plat	Plat	Plat
	Superficie (ha)	2,6	2,2	1,3
	Hauteur (m)	10	10	10
	Pente (°)	< 30	< 30	< 30
	Végétation	Arbustes et herbes		
Commentaire		Grillagé	Grillagé. Destruction d'un bloc instable en 2005	Grillagé
Aléa tassement	Prédisposition	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible
	Intensité	Limitée	Limitée	Limitée
	Aléa	Faible	Faible	Faible
Aléa glissement superficiel	Prédisposition	Sensible	Sensible	Sensible
	Intensité	Limitée	Limitée	Limitée
	Aléa	Faible	Faible	Faible
	Zone d'épandage (m)	10	10	10
Aléa glissement profond	Prédisposition	Nulle	Nulle	Nulle
	Intensité	SO	SO	SO
	Aléa	Nul	Nul	Nul
Aléa échauffement	Prédisposition	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible
	Intensité	Modérée	Modérée	Modérée
	Aléa	Faible	Faible	Faible

**Tableau 1** : Caractéristiques principales et cartographie des terrils

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



## 2 MISE A JOUR DES EMPRISES ET DES CARACTERISTIQUES DES TERRILS SUITE A LA CONSTRUCTION DE LA ROUTE

### 2.1 Description des terrils

#### 2.1.1 Terril 43a

Le terril 43a n'est pas impacté par les terrassements liés à la construction de la nouvelle route. Le terril fait 8 m à 10 m de hauteur pour une pente moyenne de 30° environ. Le profil du terril est plus prononcé vers le nord-ouest, à proximité de la zone commerciale. Aucun signe d'instabilité en surface n'a été repéré.



**Figure 2** : Vue du terril 43a vers le sud



**Figure 3** : Vue du terril 43a vers le sud-ouest



**Figure 4** : Vue du terril 43a vers l'ouest

### **2.1.2 Terril 43b**

L'emprise du terril 43b a été légèrement réduite suite aux terrassements routiers. Il fait moins de 10 m de hauteur, pour une pente de 15 à 30° vers le nord-ouest. Le terril est en grande partie végétalisé et ne présente pas de signe particulier d'instabilité.



**Figure 5** : Vue du terril 43b

### 2.1.3 Terril 43c

L'emprise du terril 43c a été très sensiblement réduite de fait des travaux de terrassement. Le dépôt résiduel est constitué de résidus de charbon, au sud-est de la route, probablement issus des déblais du terrassement (résidus de charbon sur la partie superficielle du dépôt). La hauteur maximum atteinte par le dépôt est de 4 m maximum, avec une pente de 15° à 20°. Aucun signe d'instabilité n'a été repéré.



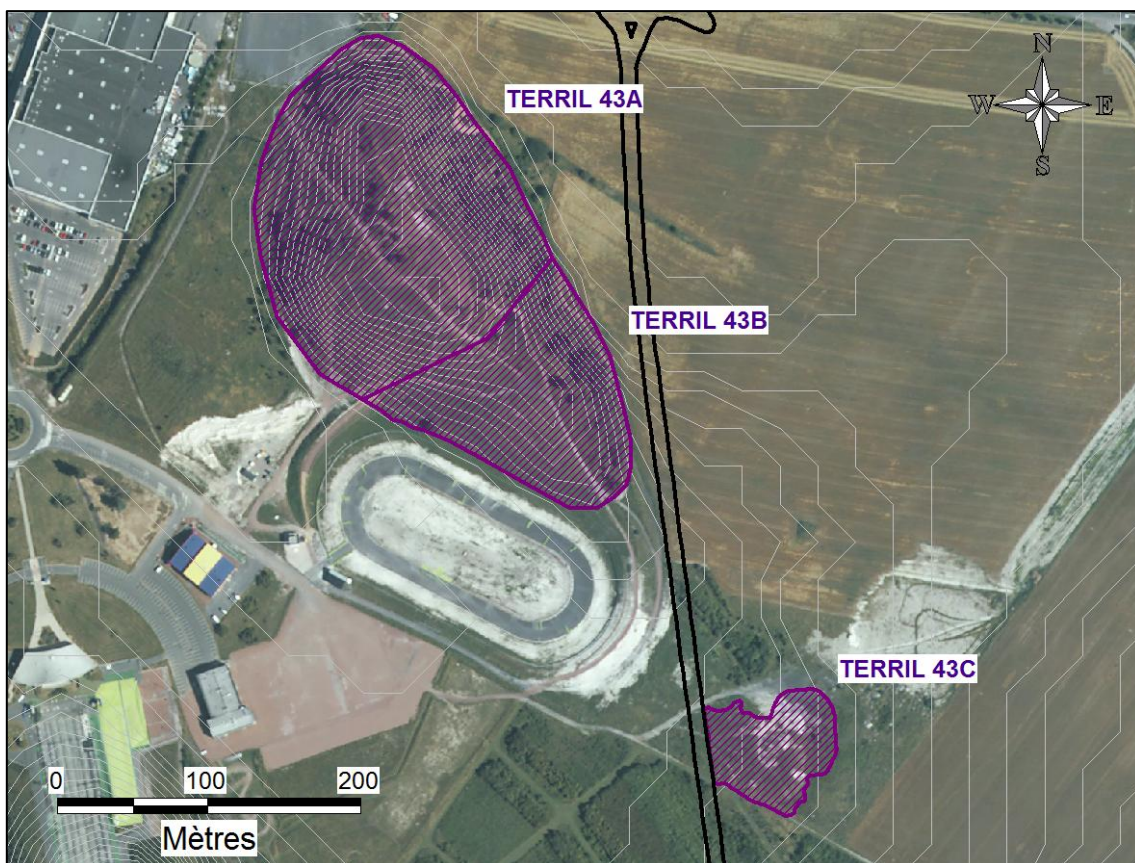
**Figure 6** : Vue du terril 43c



**Figure 7** : Vue du terril 43c

## 2.2 Relevés au GPS différentiel et MNT

Les nouvelles emprises des terrils 43b et 43c à proximité de l'axe routier ont été relevées au GPS différentiel, les autres secteurs des emprises des terrils 43a et 43b ont été affinés à partir des données du MNT de 2010.



**Figure 8** : Carte de l'emprise des terrils suite à la construction de la route (fond Orthophoto 2004 et MNT 2010, emprise de la route D934 à partir de la BD Topo IGN de 2010)

### 3 MISE A JOUR DE L'ÉVALUATION ET DE LA CARTOGRAPHIE DES ALÉAS

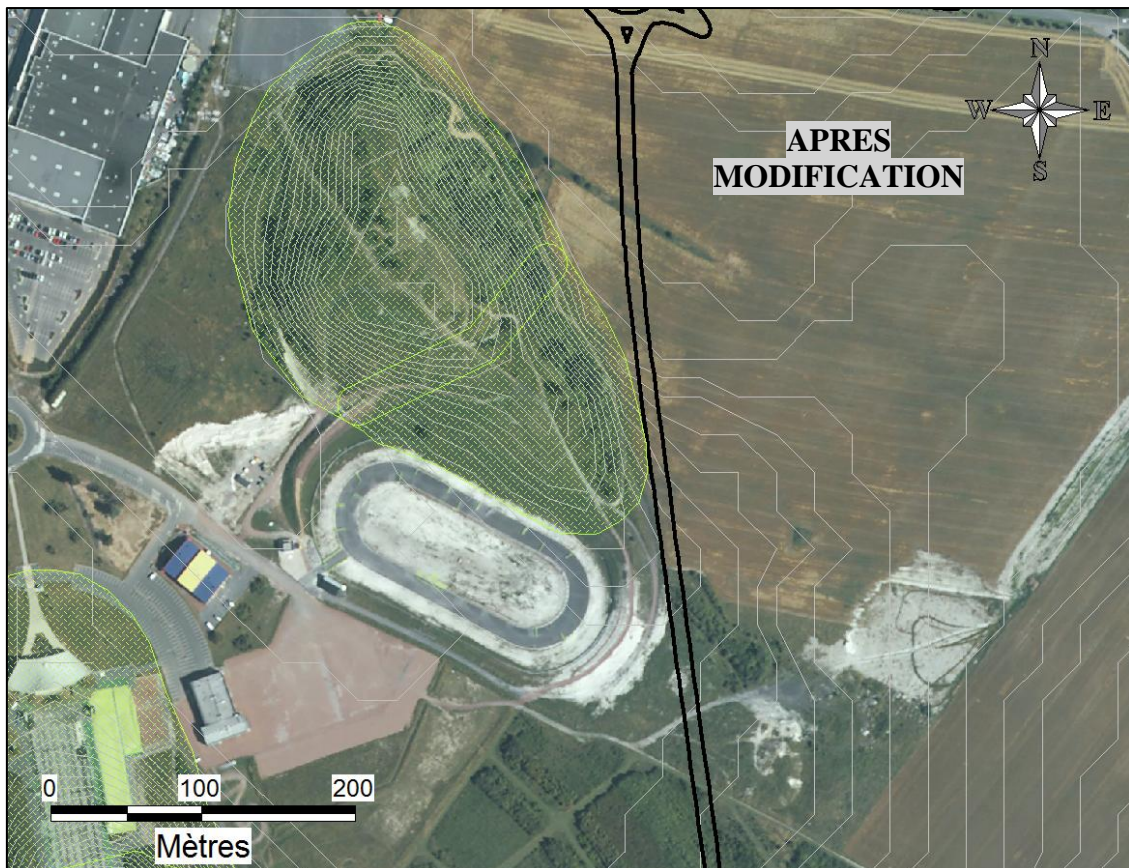
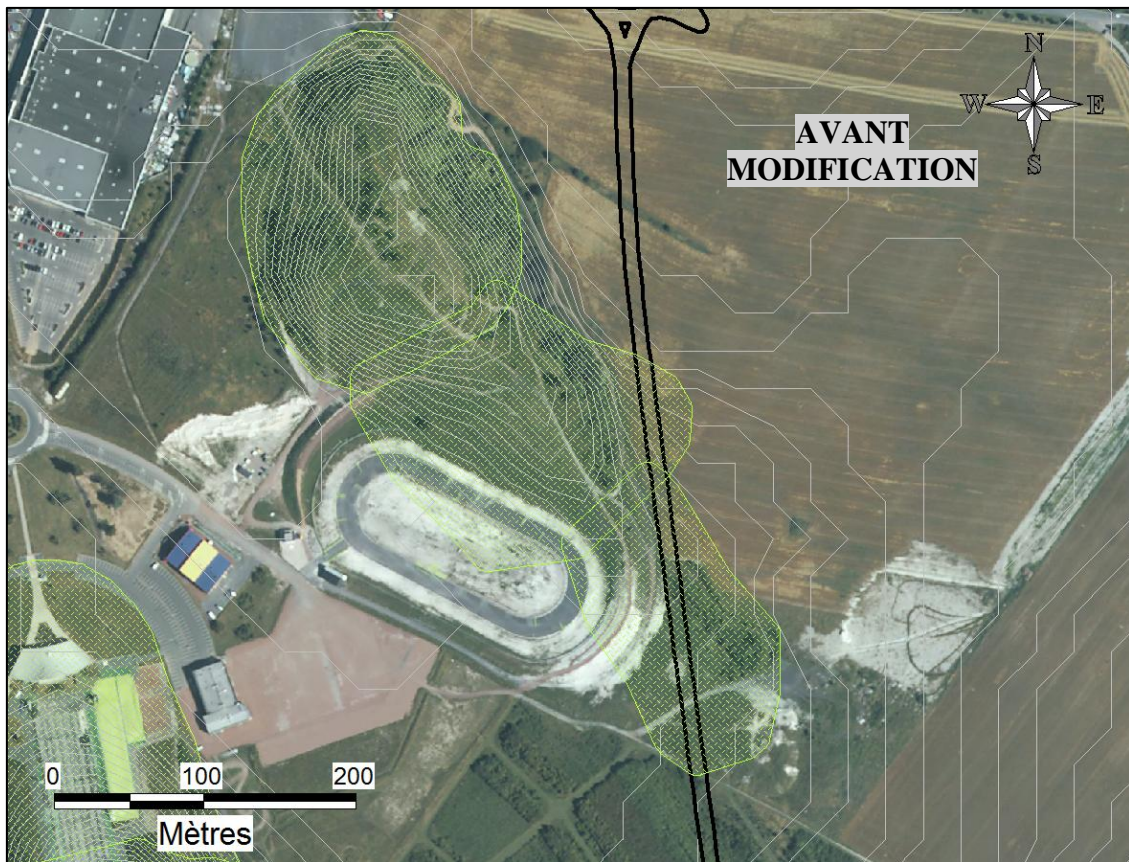
Concernant les terrils 43a et 43b, étant donné les caractéristiques des terrils (hauteur, pente) qui restent inchangées par rapport à l'étude de 2010, la prédisposition et l'intensité sont identiques. Les aléas glissement superficiel, tassement et échauffement faible sont cartographiés sur les nouvelles emprises des terrils.

L'emprise de la zone d'aléa correspond à celle du terril à laquelle on rajoute la marge d'incertitude de l'Orthophoto (incertitude de 3 m). L'aléa glissement superficiel comprend une zone d'épandage en pied de 10 m en plus de cette incertitude.

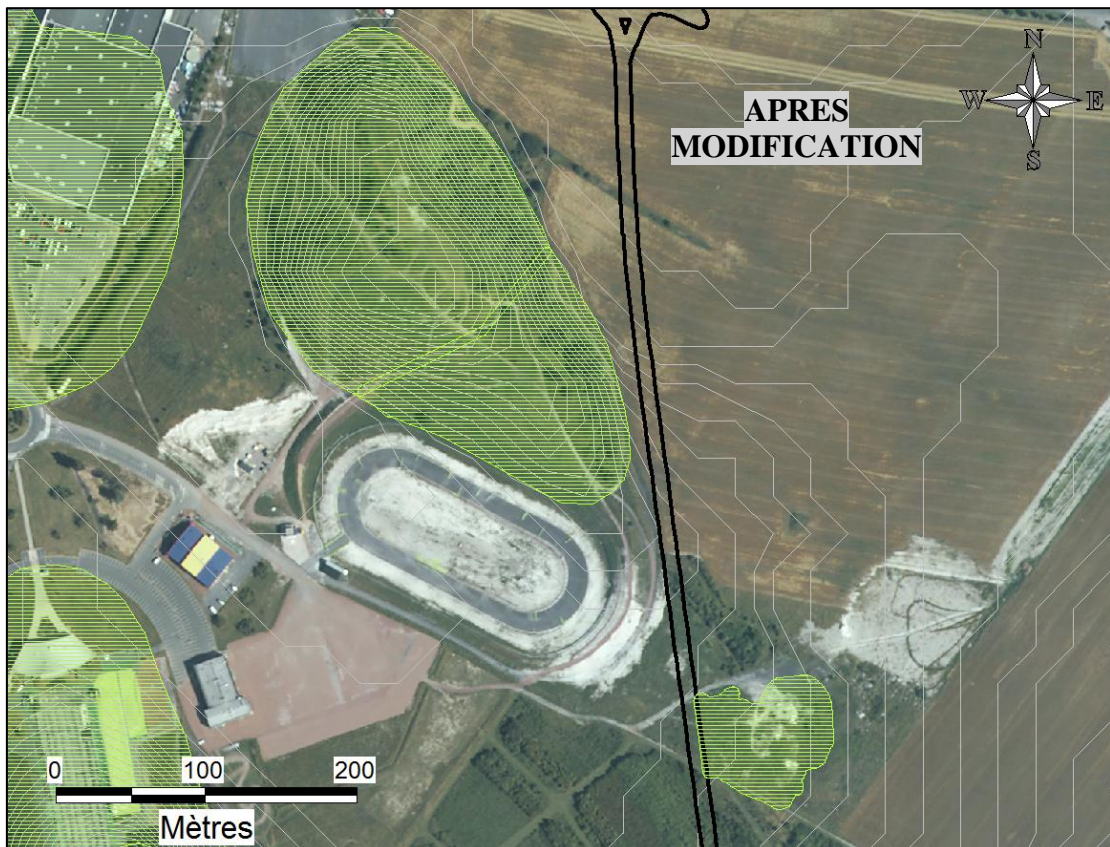
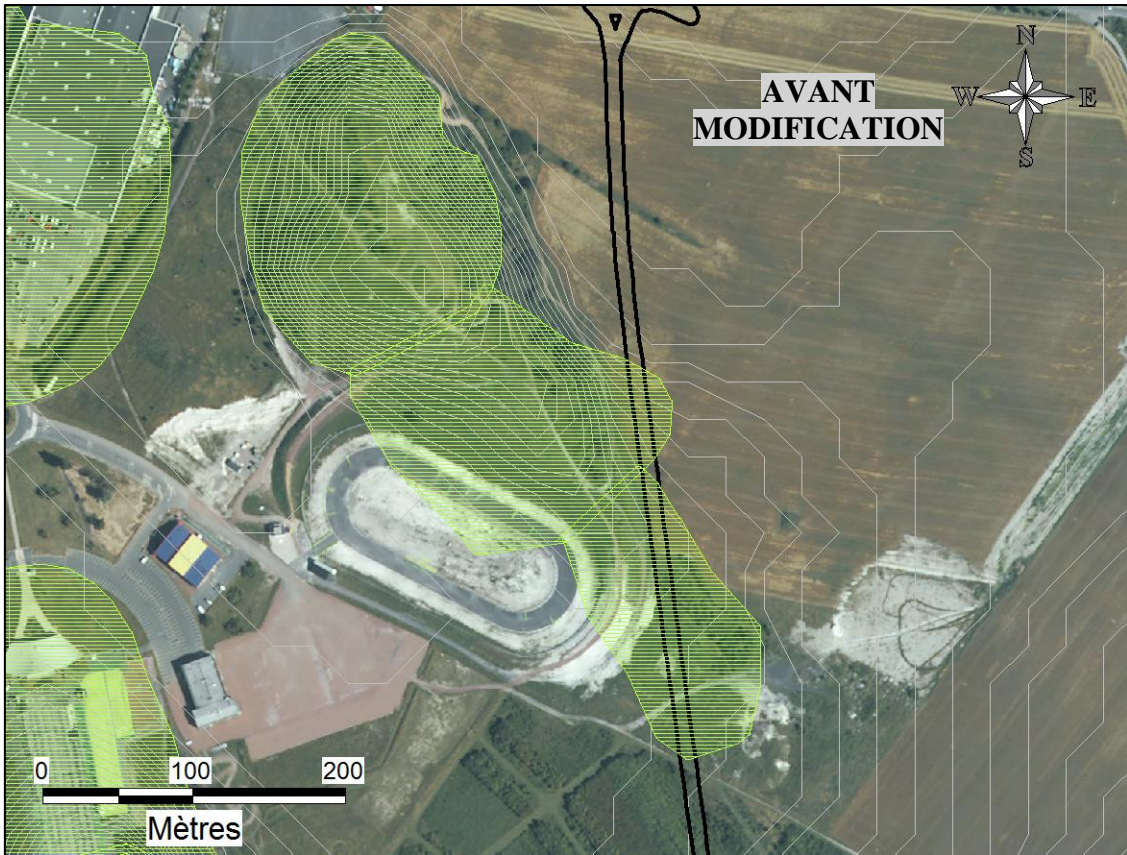
Concernant le terril 43c, étant donné la faible hauteur et la faible pente du dépôt résiduel actuel, la prédisposition au glissement peut être considérée comme nulle. L'aléa glissement superficiel est donc supprimé. Étant donné que des résidus de charbon ont été retrouvés seulement en superficie, l'aléa échauffement est également supprimé. Seul l'aléa tassement, concernant la nouvelle emprise du terril, est cartographié, de niveau faible (prédisposition et intensité inchangées).

Les cartes ci-après indiquent l'état actuel de l'emprise de ces aléas (après modification).

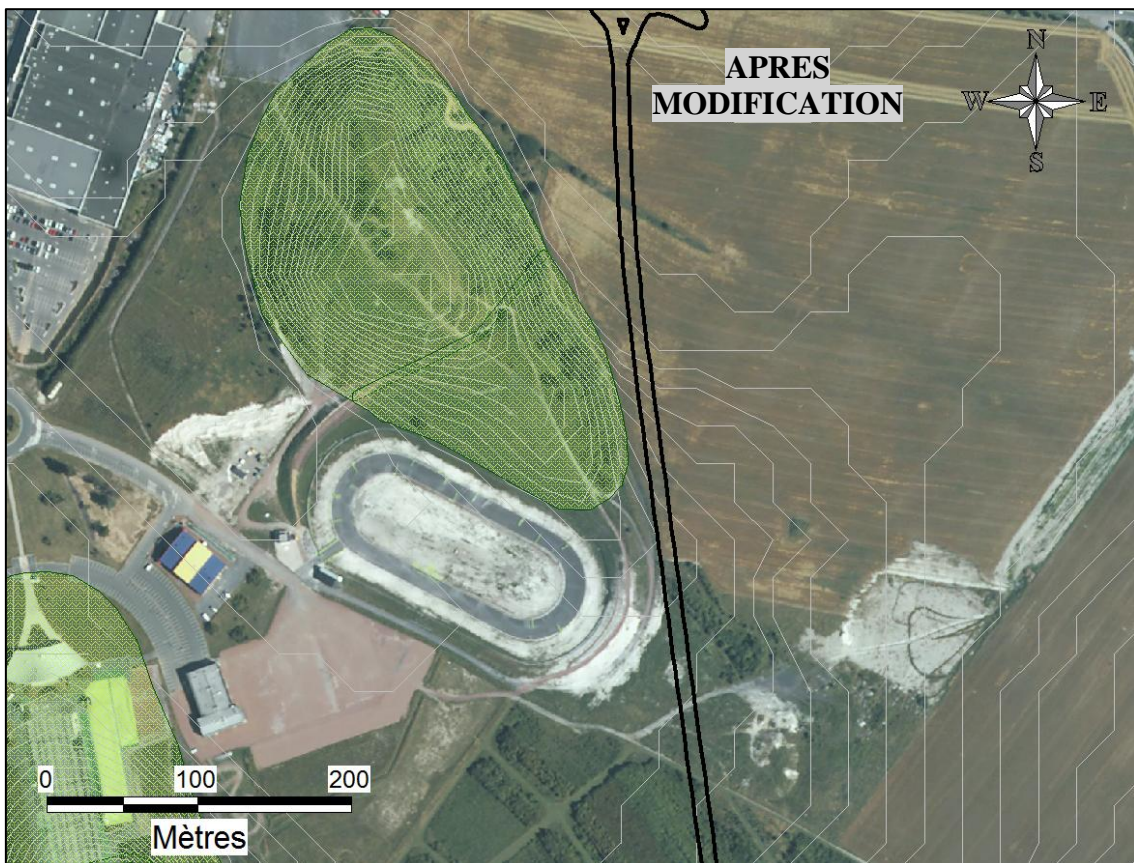
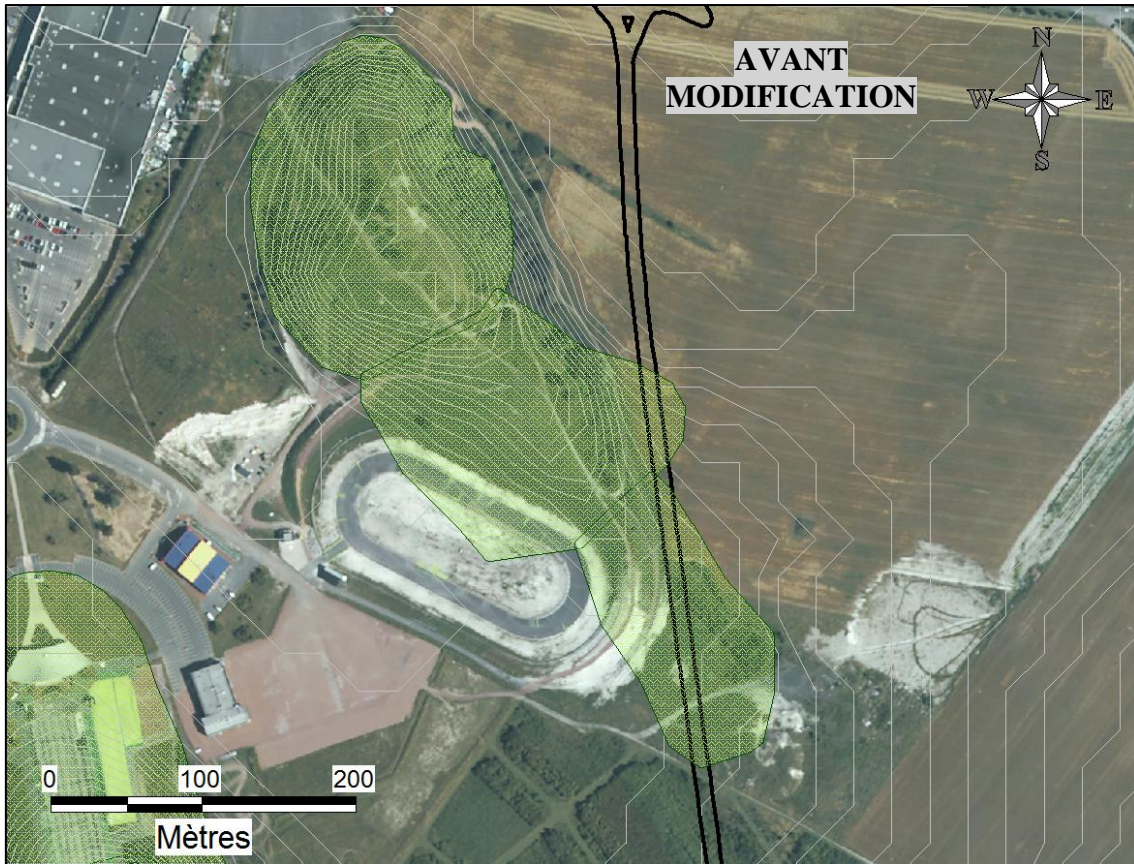
## Aléa glissement superficiel

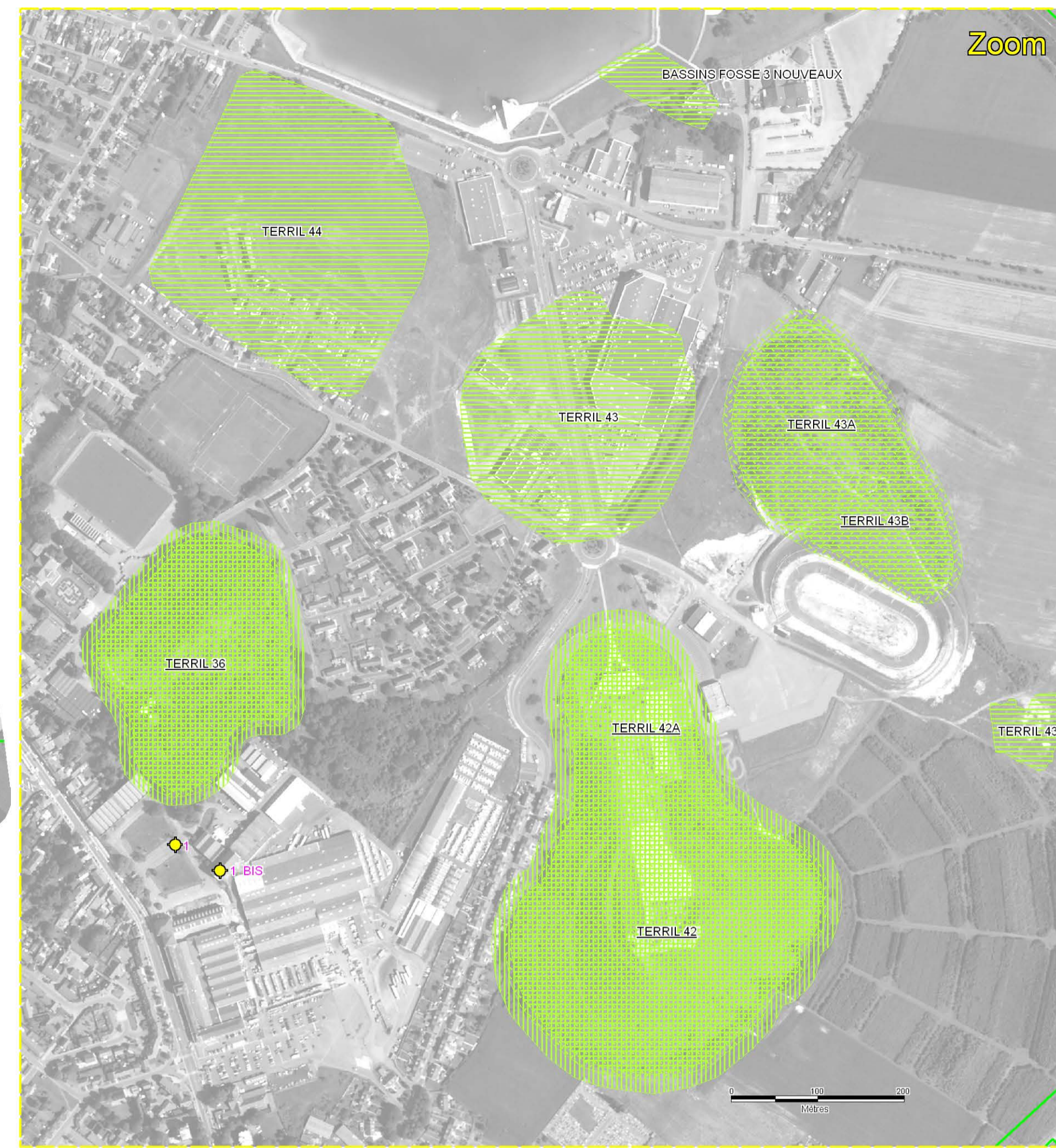
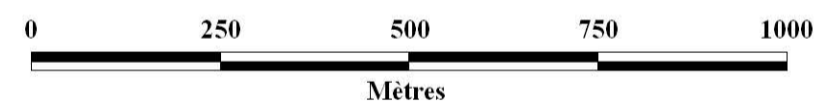


## Aléa tassement



## Aléa échauffement





Bassin Houiller du Nord Pas-de-Calais - Zone 2

**Commune de Noeux-les-Mines**

Carte des aléas liés aux ouvrages de dépôt

**LEGENDE**

Niveaux d'aléa	Type d'instabilité
Fort	Effondrement localisé
Moyen	Affaissement
Faible (travaux avérés)	Tassement
Faible (travaux suspectés)	Glissement superficiel
<b>Autres légendes</b>	
Puits ou avaleresse matérialisé	Glissement profond
Puits ou avaleresse localisé	
<b>Limites administratives</b>	
Limite de commune	<b>Terril 12</b> Terril en aléa échauffement de niveau faible
Limite de concession	<b>Terril 12</b> Terril en aléa échauffement de niveau fort

**Fond cartographique**  
BD ORTHO (Lambert 93) de 2009 selon le protocole IGN/MEEDM



Echelle carte principale : 1/10 000  
Echelle zoom : 1 / 5 000

Octobre 2012

Carte 56

GEODERIS E2010/215DE\_Bis - 10NPC2221  
Addendum E2012/141DE - 12NPC3600

INERIS-DRS-10-113719-13407B