



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

GEODERIS

L'expert public pour les risques
liés à l'après-mine



Bassin Houiller du Nord Pas-de-Calais – Mise à jour de l'aléa échauffement sur les communes de Bruay-la-Buissière et Wingles (62)

2024/077DE – 24HDF22010

Le 12/04/2024

Diffusion :

Pôle Après-mine Nord

Pascale HANOCQ

DREAL Grand Est

Sarah MAUROUX
Christophe BIADALA

Nom de l'antenne en charge du rapport : Antenne Nord,

1 Rue Claude Chappe, CS25098 – 57075 METZ CEDEX 3

Tél : +33(0)4 11 28 50 80

Rédaction : Olivier LEFEBVRE, le 12/04/2024

Vérification : Mustapha BENNANI, le 12/04/2024

Approbation : Pascal BIGARRÉ, le 12/04/2024

SOMMAIRE

1	Contexte	4
2	Rappels généraux	4
2.1	Terril T10	4
2.2	Terrils T70C.....	6
3	Mise à jour de l'aléa échauffement.....	7
3.1	Terril T10	7
3.2	Terril T70C.....	7
4	Conclusion	8
5	BIBLIOGRAPHIE.....	8

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation générale du terril T10 (fond IGN)	5
Figure 2 : Localisation du terril T10 (fond ortho IGN)	5
Figure 3 : Localisation générale du terril T70C (fond IGN).....	6
Figure 4 : Localisation du terril T70C (fond ortho IGN)	7

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Cartes d'aléa échauffement par communes	9
--	---

Mots clés : Bassin houiller du Nord-Pas-de-Calais ; aléa ; échauffement ; Wingles ; Bruay-la-Buissière ; terrils ; T10 ; T70C ; révision

1 CONTEXTE

La DREAL Hauts de France a souhaité, dans sa demande référencée 2023-0718-1/Q-1129 du 18 juillet 2023, que GEODERIS émette un avis concernant l'adaptation de la surveillance réalisée sur les terrils T10, T70A, T70C, qui sont refroidis ou en phase finale de refroidissement. Dans le cadre de cet avis [3], une modification de l'aléa échauffement a été effectuée uniquement sur les terrils T10 et T70C.

L'objectif du présent document est de formaliser la mise à jour de l'aléa pour les deux communes concernées, Bruay-la-Buissière et Wingles (62).

2 RAPPELS GENERAUX

2.1 Terril T10

Le terril T10 (ou « 3 de Bruay Ouest ») a été édifié entre 1950 et 1966 [1]. Son volume a été évalué à 3 100 000 m³, il est conique et présente une hauteur de 96 m pour une surface de 10 ha [1]. Il est signalé en 2010 comme étant en combustion et surveillé par thermographie [1].

Il est situé sur la commune de Bruay-la-Buissière (voir Figure 1 et Figure 2), à proximité de la zone urbanisée. Le terril a été classé en aléa échauffement de niveau fort dans l'étude de 2010 [1], avec une prédisposition très sensible (terril en combustion effective) et une intensité limitée.

Le terril est inscrit dans la liste des installations suivies par le DPSM et fixée par l'arrêté ministériel TREP2009562A du 14 avril 2020 modifiant l'arrêté du 5 octobre 2016. À la suite de la revisitation des contenus et protocoles de surveillance effectuée par le DPSM en 2012, ce terril fait l'objet d'analyses thermographiques aériennes biennales doublées d'une campagne de thermographie pedestre [3].

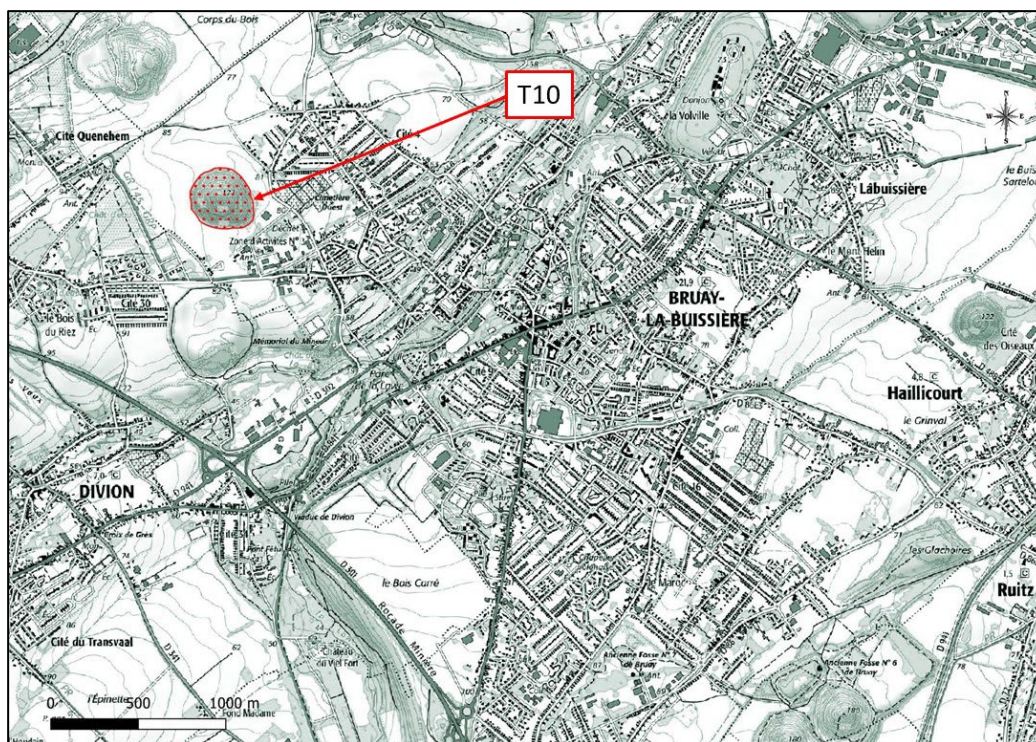


Figure 1 : Localisation générale du terril T10 (fond IGN)



Figure 2 : Localisation du terril T10 (fond ortho IGN)

2.2 Terrils T70C

Le terriL T70C (ou « 3/4 Meurchin Camp ») a été édifié entre 1869 et 1954 [2]. Son volume a été évalué à 350 000 m³, il est plat et présente une hauteur de 10 m pour une surface de 10 ha [2]. Il est signalé en 2010 comme étant en combustion.

Il est situé sur la commune de Wingles (voir Figure 3 et Figure 4).

À la suite de la combustion mise en évidence et compte tenu de l'impossibilité technico-économique d'y mettre fin l'AP1 du 26 novembre 2003 a imposé des mesures de sécurité à respecter de la manière suivante :

- le terriL T70C ferait l'objet d'un contrôle thermographique aérien tous les 5 ans, le premier contrôle étant effectué au plus tard en 2004. La fréquence entre deux contrôles pourrait être modifiée au vu des résultats obtenus et ces contrôles cesseraient après constatation de l'entrée en phase de refroidissement du terriL ;
- si la zone chaude ne pouvait être supprimée, les zones dangereuses ou en combustion seraient ceinturées par une clôture solide et pérenne.

La surveillance du terriL est assurée depuis 2006 par le BRGM pour le compte de l'État dans le cadre de la mission de gestion opérationnelle de l'après-mine qui lui a été confiée. Cette surveillance est réalisée historiquement via un suivi thermographique aérien biennal selon les modalités définies dans le cadre de la procédure d'arrêt des travaux miniers.

Le terriL a été classé en aléa échauffement de niveau fort dans l'étude de 2010 [2], avec une prédisposition très sensible (terriL en combustion effective) et une intensité modérée.

À la suite de la revisitation des activités liées à l'après-mine, il a été convenu avec la DREAL d'effectuer depuis 2012 une inspection thermographique pédestre complémentaire sur les zones à risques, de manière à comparer les résultats aux relevés réalisés les mêmes années par thermographie aérienne [3].

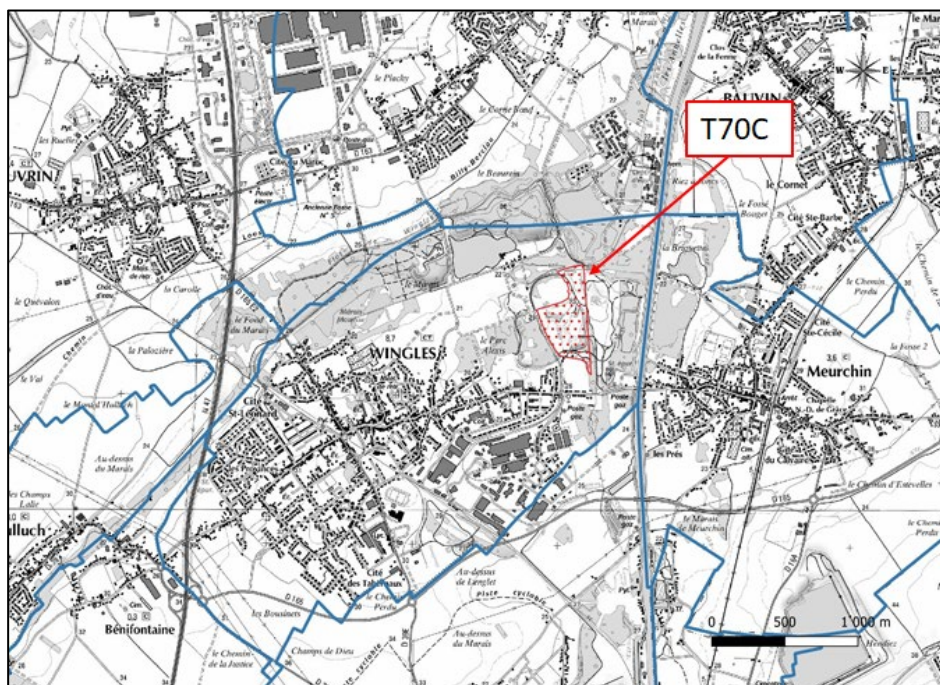


Figure 3 : Localisation générale du terriL T70C (fond IGN)



Figure 4 : Localisation du terril T70C (fond ortho IGN)

3 MISE A JOUR DE L'ALEA ECHAUFFEMENT

3.1 Terril T10

La dernière thermographie effectuée ne montre aucune anomalie attribuable à un échauffement. L'interprétation des dernières mesures réalisée par le BRGM confirme la persistance d'un échauffement à faible activité et limité à un secteur de quelques mètres carrés. Cet échauffement n'est pas assez étendu et important pour être perceptible par thermographie aérienne.

Aucun échauffement significatif n'apparaît sur les mesures réalisées par thermographie.

L'activité thermique du terril n'est pas complètement nulle, mais la phase de refroidissement est bien avancée. Dans ces conditions, le niveau d'aléa du terril est ramené de fort à faible, avec une prédisposition ramenée de très sensible à peu sensible, comme pour les terrils sans point chaud.

La carte d'aléa mise à jour est jointe en annexe.

3.2 Terril T70C

Les dernières mesures réalisées par le BRGM ne font pas apparaître d'indice d'échauffement au niveau de l'ancienne zone en échauffement, et la thermographie aérienne n'indique pas de signe d'échauffement.

En l'absence d'anomalie thermique détectable (températures inférieures à 5°C au droit de l'ancienne zone des échauffements), le niveau d'aléa du terril peut être ramené à faible (prédisposition peu sensible), par cohérence avec les dépôts sans point chaud connu.

La carte d'aléa mise à jour est jointe en annexe.

4 CONCLUSION

La DREAL Hauts de France, dans sa demande référencée 2023-0718-1/Q-1129 du 18 juillet 2023, a souhaité que GEODERIS émette un avis concernant l'adaptation de la surveillance réalisée sur les terrils T10, T70A, T70C, qui sont refroidis ou en phase finale de refroidissement.

À la suite de l'analyse des documents transmis, GEODERIS a procédé à la modification de l'aléa échauffement au niveau des terrils T10 et T70C :

- Terril T10 : Aléa échauffement ramené de fort à faible (prédisposition peu sensible au lieu de très sensible) ;
- Terril T70C : Aléa échauffement ramené de fort à faible (prédisposition peu sensible au lieu de très sensible).

Les cartes d'aléas par commune se trouvent en annexe.

5 BIBLIOGRAPHIE

[1] GEODERIS/INERIS. Zone 2 du bassin houiller du Nord Pas-de-Calais - étude des aléas miniers de type mouvements de terrain. Rapport GEODERIS-E2010/215DEbis-10NPC2221/INERIS-DRS-113719-13407B.

[2] GEODERIS. Bassin houiller du Nord Pas-de-Calais - Zone 4. Etude des aléas miniers. Rapport GEODERIS E2010/071DE_bis - 10NPC2211

[3] GEODERIS. Bassin Houiller du Nord Pas-de-Calais – Avis sur l'évolution de la surveillance de 3 terrils refroidis ou en phase finale de combustion (T10, T70A, T70C) – Mise à jour éventuelle de la carte d'aléa – Réponse à la saisine n°2023-0718-1/Q1129. Rapport GEODERIS 2024/014DE-23HDF32010

Annexe 1 :
Cartes d'aléa échauffement par communes

Carte de l'aléa échauffement

Commune de Bruay-la-Buissière (62)

Légende :

Aléa

Echauffement - Combustion faible

Limite administrative

Commune

Echelles :

Carte principale : 1/10000

Fonds cartographiques :

Ortho 20 cm (Lambert 93) de l'IGN

GEODERIS

GEODERIS 2024/077DE - 24HDF22010

04/2024

Carte de l'aléa échauffement

Commune de Wingles (62)

Légende :

- Aléa
- Echauffement - Combustion faible
- Limite administrative
- Commune

Echelles :

Carte principale : 1/10000

GEODERIS

Fonds cartographiques :

Ortho 20 cm (Lambert 93) de l'IGN

GEODERIS 2024/077DE - 24HDF22010

04/2024

