

Demande de régularisation des périmètres d'autorisation et d'extraction de la Carrière du BANC NOIR – SAS STINKAL

*Procédure d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une
évaluation environnementale*



Novembre 2021

Carrières du Stinkal
2 rue de Beaulieu
62250 FERQUES

SOMMAIRE

DOCUMENT CERFA N°14734*03	5
ANNEXES OBLIGATOIRES	17
• ANNEXE_OBLIG_1 : Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d’ouvrage ou pétitionnaire »	19
• ANNEXE_OBLIG_2 : Plan de situation du projet	21
• ANNEXE_OBLIG_3 : Localisation cartographique des prises de vue, situant le projet dans son environnement proche et dans le paysage lointain.....	23
• ANNEXE_OBLIG_4. A et 4. B : Plans réglementaires actuel et projeté au 1 / 2500ème contenant : les abords du projet, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	35
ANNEXES SUPPLEMENTAIRES	41
• ANNEXE_SUP_1 : Descriptif du projet	43
• ANNEXE_SUP_2 : Parcellaire de la demande.....	97
• ANNEXE_SUP_3 : Plans de bornage.....	101
• ANNEXE_SUP_4 : Maitrise foncière des terrains concernés par le projet.....	131
• ANNEXE_SUP_5 : Périmètres actuels et projetés	169
• ANNEXE_SUP_6 : Compatibilité du projet avec les documents d’urbanisme	173
• ANNEXE_SUP_7 : Arrêté préfectoral complémentaire du 11 février 2021	179
• ANNEXE_SUP_8 : Etude Auddicé Environnement – Faune, Flore et Habitats.....	187
• ANNEXE_SUP_9 : Etudes géologiques, étude hydrogéologique et validation du monitoring par le tiers expert Tractebel	255
• ANNEXE_SUP_10 : Etude SIMI – Impact des travaux de forage – minage pour la reprise de la masse glissée.....	363
• ANNEXE_SUP_11 : Rapport d’essai Kali’air – Bilan annuel 2020 – Mesures des retombées de poussières atmosphériques	391
• ANNEXE_SUP_12 : Phasage d’exploitation projeté	435
• ANNEXE_SUP_13 : Proposition d’actualisation du montant des garanties financières	443
• ANNEXE_SUP_14 : Rapports Dynaopt – Mesures inclinométriques 2019 – 2021.....	455
• ANNEXE_SUP_15 : Rapport Echopsy – Constat de situation sonore	477



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé de
l'environnement

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement



N° 14734*03

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

4.2 Objectifs du projet

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Coordonnées géographiques¹

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il **susceptible** d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à

le,

Signature



**PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS**

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Unité Départementale du Littoral
Rue du pont de pierre
CS60036
59820 GRAVELINES

Décision d'examen au cas par cas n° 2022-3023
en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement

Le Préfet du Pas-de-Calais

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-1, R.122-2 et R. 122-3 ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

Vu le décret du 5 septembre 2019 portant nomination de M Alain CASTANIER, en qualité de Secrétaire Général de la préfecture du Pas-de-Calais (classe fonctionnelle II) ;

Vu le décret du 29 juillet 2020 portant nomination de M Louis LE FRANC en qualité de Préfet du Pas-de-Calais (hors classe) ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2020-10-19 du 24 août 2020 modifié portant délégation de signature ;

Vu l'arrêté ministériel du 12 janvier 2017 fixant le modèle du formulaire de la « demande d'examen au cas par cas » en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement ;

Vu le formulaire d'examen au cas par cas n° 2022-3023, déposé le 1er décembre 2021 et complété le 28 janvier 2022 par la SAS STINKAL, relative au projet de modification limitée des périmètres d'autorisation et d'extraction de la carrière du Banc Noir sur la commune de Landrethun-le-Nord (62) dans le Pas-de-Calais ;

Vu la demande de compléments de l'inspection des installations classées datée du 13 janvier 2022 relative au formulaire d'examen au cas par cas de l'exploitant ;

Vu le mémoire en réponse aux remarques de la DREAL transmis par l'exploitant le 28 janvier 2022 ;

Considérant l'augmentation limitée du périmètre d'autorisation (env. 2.2 ha), inférieure au seuil de 25 ha de l'article R 122-2 du Code de l'environnement ;

Considérant l'augmentation limitée du périmètre d'extraction (env. 0.7 ha) ;

Considérant l'absence d'augmentation de capacité ;

Considérant qu'aucune zone humide n'a été identifiée dans le périmètre d'extraction sollicité ;

Considérant que le projet ne sera pas à l'origine d'une augmentation du rejet actuel ni d'un rejet nouveau ;

Considérant que le projet intègre le projet d'aménagement paysager validé avec le PNR Cap et Marais d'Opale (plan paysager 2014-2044 du Bassin carrier du Marquise) ;

Considérant, au vu des éléments ci-dessus, que le projet n'est pas de nature à créer des incidences négatives notables sur l'environnement et la santé ;

DÉCIDE

Article 1 :

Le projet de modification limitée des périmètres d'autorisation et d'extraction de la carrière du Banc Noir sur la commune de Landrethun-le-Nord (62) dans le Pas-de-Calais n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

Article 2 :

La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3 :

Le secrétaire général de la préfecture du Pas-de-Calais et le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Hauts-de-France sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de la présente décision qui sera publiée sur le site internet de la DREAL Hauts-de-France.

Fait à Arras, le **- 9 FEV. 2022**

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général,



Alain CASTANIER



Voies et délais de recours

1. Décision imposant la réalisation d'une étude d'impact

Recours administratif préalable obligatoire, sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux :

Préfecture du Pas-de-Calais

rue Ferdinand Buisson – 62000 ARRAS

(Formé dans le délai de deux mois suivant la mise en ligne de la décision).

Recours gracieux, hiérarchique et contentieux, dans les conditions de droit commun, ci-après.

2. Décision dispensant le projet d'étude d'impact

Recours gracieux :

Préfecture du Pas-de-Calais

rue Ferdinand Buisson – 62000 ARRAS

(Formé dans le délai de deux mois, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux).

Recours hiérarchique :

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

Tour Pascal et Tour Sequoia A et B - 92055 La Défense CEDEX

(Formé dans le délai de deux mois, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux).

Recours contentieux :

Tribunal administratif de Lille

5 rue Geoffroy Saint-Hilaire - CS 62039 - 59014 LILLE CEDEX

(Délai de deux mois à compter de la notification/publication de la décision ou bien de deux mois à compter du rejet du recours gracieux ou hiérarchique).



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé
de
l'environnement

Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire À JOINDRE AU FORMULAIRE CERFA N° 14734

**NOTA : CETTE ANNEXE DOIT FAIRE L'OBJET D'UN DOCUMENT NUMÉRISÉ PARTICULIER
LORSQUE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS EST ADRESSÉE À L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
PAR VOIE ÉLECTRONIQUE**

Personne physique

Adresse

Numéro

Extension

Nom de la voie

Code Postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

@

Personne morale

Adresse du siège social

Numéro

Extensio
n

Nom de la voie

Code postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

@

Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande

Nom

Prénom

Qualité

Tél

Fax

Courriel

@

En cas de co-maîtrise d'ouvrage, listez au verso l'ensemble des maîtres d'ouvrage.

Co-maîtrise d'ouvrage

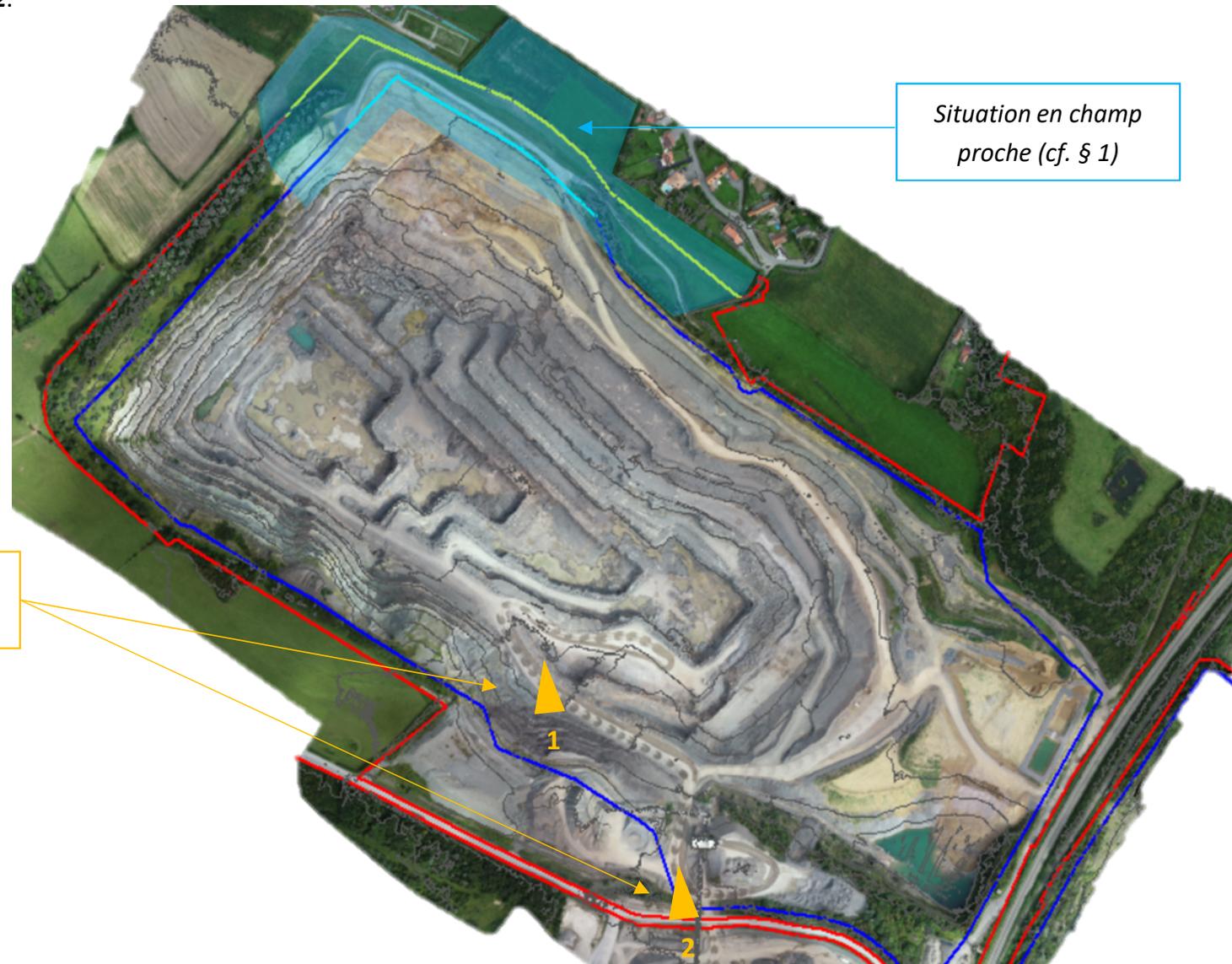


ANNEXE OBLIGATOIRE N° 3 – Photographies avec localisation cartographique des prises de vues (Caffiers, Ferques et Landrethun-le-Nord)

Les prises de vues ont été réalisées en octobre 2021.

Les secteurs faisant l'objet de la demande de régularisation des périmètres sont figurés sur le plan de l'annexe obligatoire n°4 ainsi que sur le parcellaire de la demande figurant en **annexe supplémentaire n°2**.

Figure 1 : Carrière du Banc Noir du 02/09/2021 (GEO2R)



1. Situation du projet dans l'environnement proche

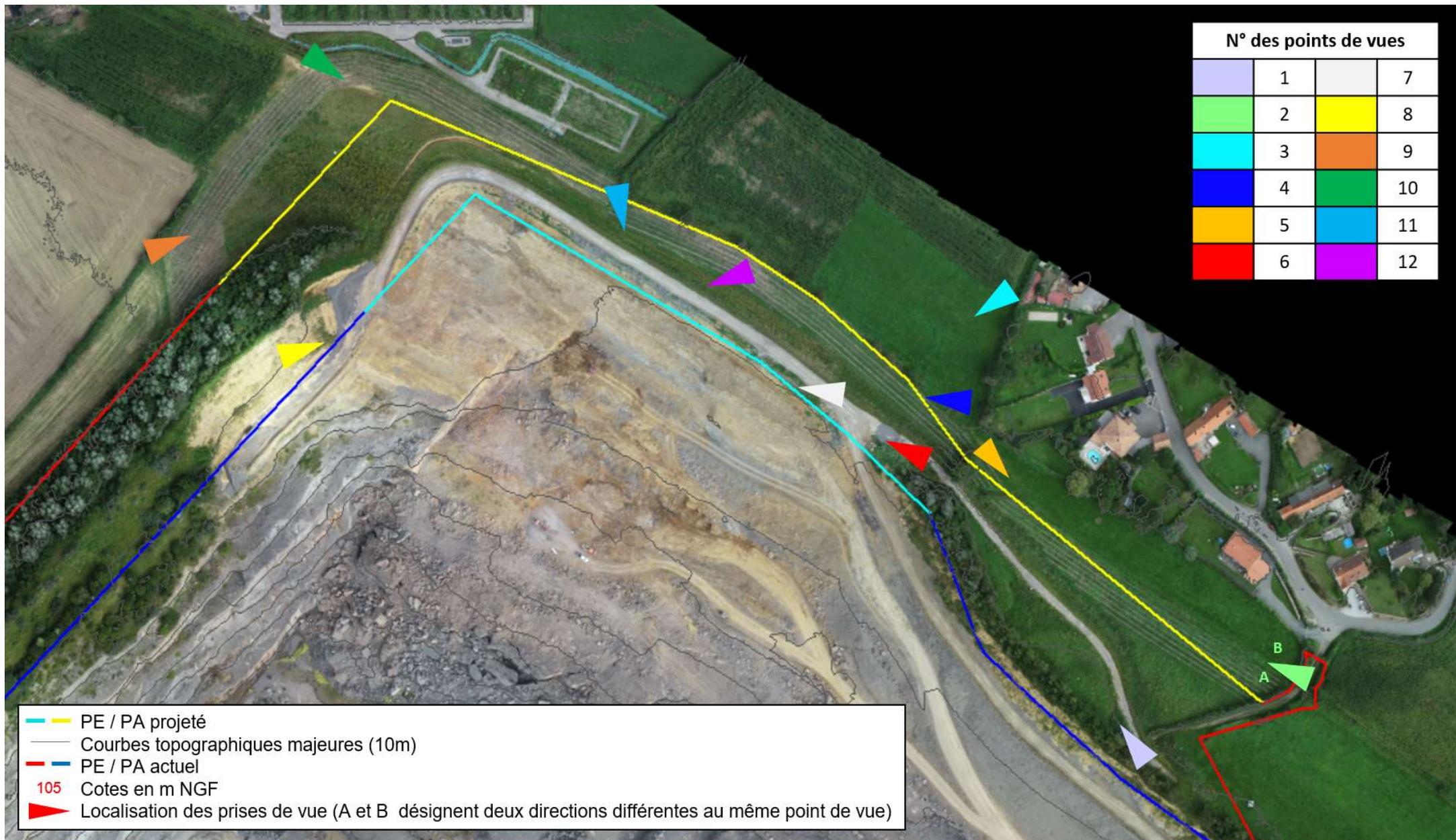
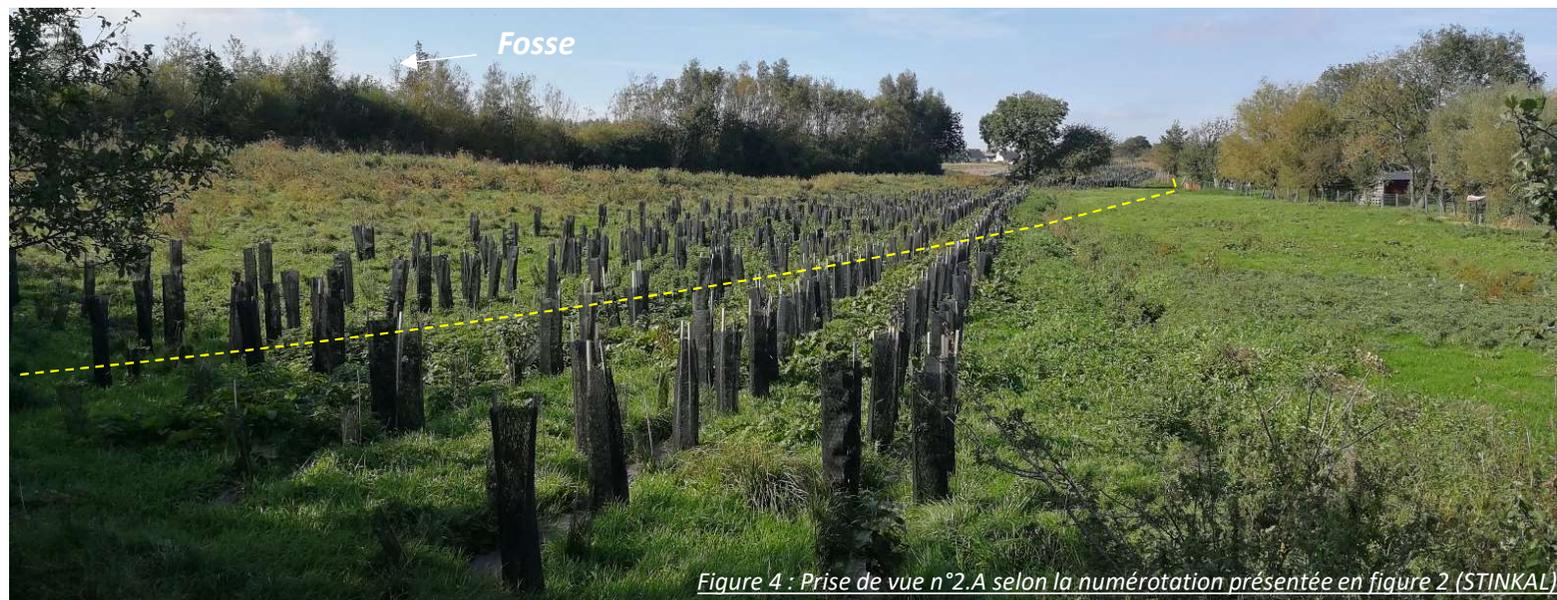


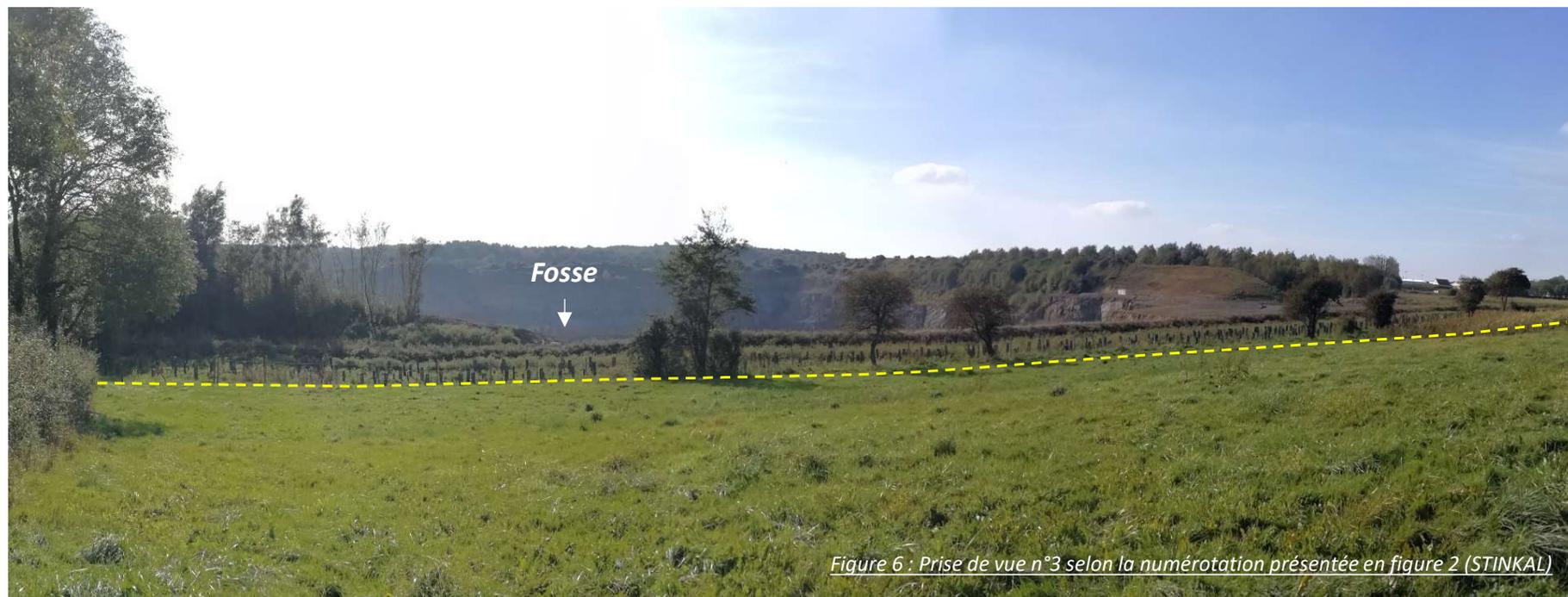
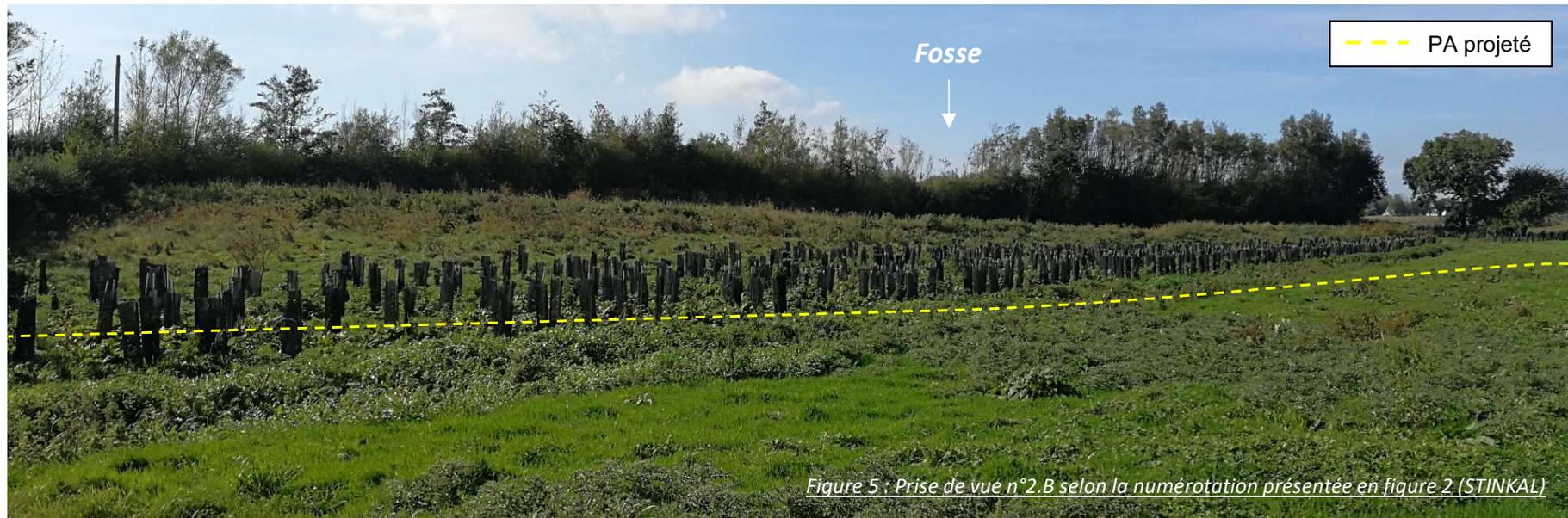
Figure 2 : Localisation des prises de vues dans l'environnement proche du projet (STINKAL)

1. Situation du projet dans l'environnement proche

Seuls les paysages photographiés aux points 6 ; 7 et 8 sont concernés par la reprise de l'éboulement et amenés à évoluer. Les autres points présentent les aménagements paysagers réalisés en 2020, permettant la reconstitution d'une bande boisée de 15 à 25m en périphérie du périmètre autorisé sollicité.



1. Situation du projet dans l'environnement proche



1. Situation du projet dans l'environnement proche



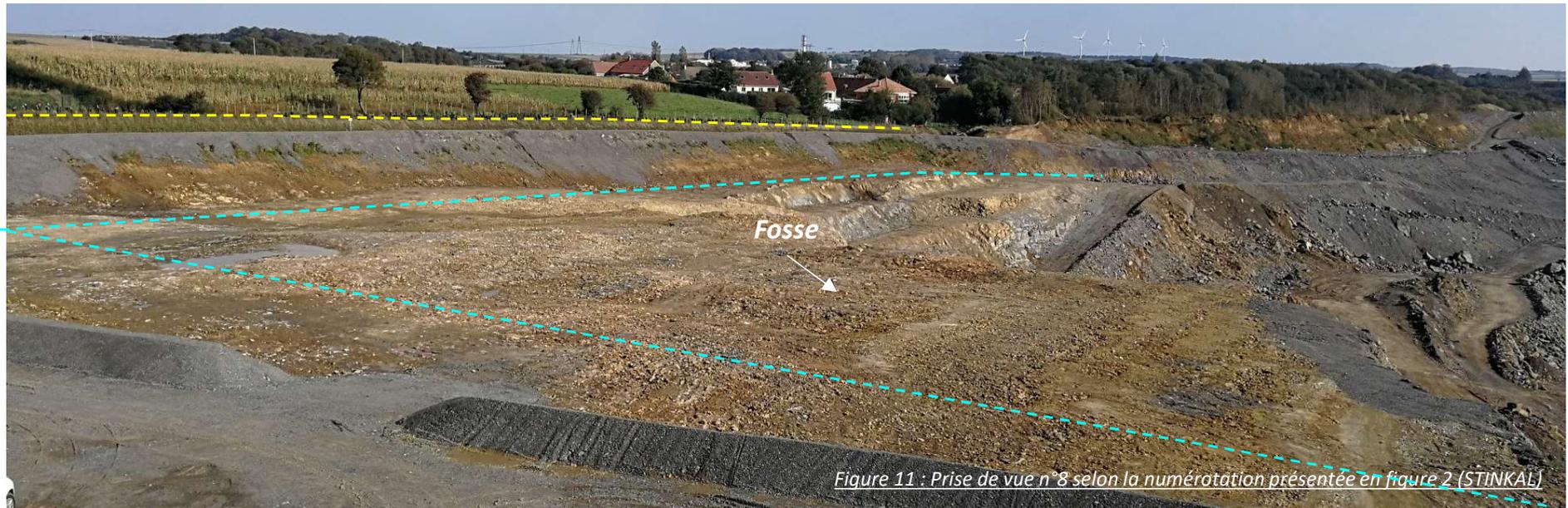
1. Situation du projet dans l'environnement proche

	PA projeté
	PE projeté



1. Situation du projet dans l'environnement proche

- PA projeté
- PE projeté



1. Situation du projet dans l'environnement proche



1. Situation du projet dans l'environnement proche

	PA projeté
	PE projeté



2. Situation du projet dans le paysage lointain



2. Situation du projet dans le paysage lointain



CARRIERE DE STINKAL

ANNEXE_OBLIG_4A_PLAN_ACTUEL



Système de coordonnées: "Lambert 93 (EPSG2154)"

N° d'affaire: ACG2020-14

Indice	Désignation de la modification	Date
A	Création du plan	11/02/21
B	Mise à jour du Plan (interne STINKAL)	06/10/21

Dessiné par : N.ZELMOTTE	Modifié par : N. ZELMOTTE	Vérifié par : S.DUBESSET	Indice : B	Date d'impression:
Echelle : 1/2500e	Taille : A3	Classe :	Précision :	

Levé topo par : W. FAUCHER Date(s) du levé : 02/09/2021 Matériel utilisé :

Entreprise de levé :	Donneur d'Ordre :
Ruche d'entreprises de Denain 350 Rue Arthur Brunet 59721 Denain	Carrière Stinkal 2 Rue de Beaulieu, 62250 Ferques

Non exhaustif information - données issues du cadastre

LEGENDE:

- Cadastre
- Courbe de Niveau (pas entre chaque courbe de 10 m)
- Courbe de Niveau (pas entre chaque courbe de 2 m)
- Périmètre d'Autorisation Carrières DU STINKAL
- Périmètre d'Extraction Carrière du GRISSET
- Périmètre d'Extraction Carrière du BANC NOIR
- PERIMETRE - ABORDS DU SITE DANS UN RAYON DE 300M
- PERIMETRE - ABORDS DU SITE DANS UN RAYON DE 50 m
- FOSSE SNCF OUVERT
- FOSSE SNCF CANALISE
- RESEAU EAU POTABLE
- RESEAU TELECOM
- RESEAU EDF
- EAUX DE RUISSELLEMENT HORS SITE OUVERT
- EAUX DE RUISSELLEMENT HORS SITE CANALISE
- RESEAU EAUX DE LA PLATEFORME DE STOCKAGE CANALISE
- RESEAU EAUX DE LA PLATEFORME DE STOCKAGE OUVERT
- SURVERSE DES EAUX DE LA PARISIENNE
- REJET APRES DECANTATION
- REJET DES EAUX D'EXHAURE
- EAUX DE LAVAGE TERTIAIRE
- RESEAU EAUX USEES
- RESEAU ELECTRIQUE INTERNE
- ZONE REAMENAGEE
- ZONE BOISEE



Commune de
CARRIÈRES
SECTION B2

Commune de

Commune de FI
SECTION AR

CARRIERE DE STINKAL

ANNEXE_OBLIG_4B_PLAN_PROJET



Système de coordonnées: "Lambert 93 (EPSG2154)"

N° d'affaire: ACG2020-14

Indice	Désignation de la modification	Date
A	Création du plan	11/02/21
B	Mise à jour du Plan (interne STINKAL)	06/10/21

Dessiné par: N.BELMOTTE	Modifié par: N. BELMOTTE	Vérifié par: S.DUBESSET	Indice: B	Date d'impression:
Echelle: 1/2500e	Taille: A3	Classe:	Précision:	

Levé topo par: W. FAUCHER Date(s) du levé: 02/09/2021 Matériel utilisé:

Entreprise de levé:	Donneur d'Ordre:
Ruche d'entreprises de Denain 350 Rue Arthur Brunet 59721 Denain	Carrière Stinkal 2 Rue de Beaulieu, 62250 Ferques

Non contractualisé - données issues du cadastre

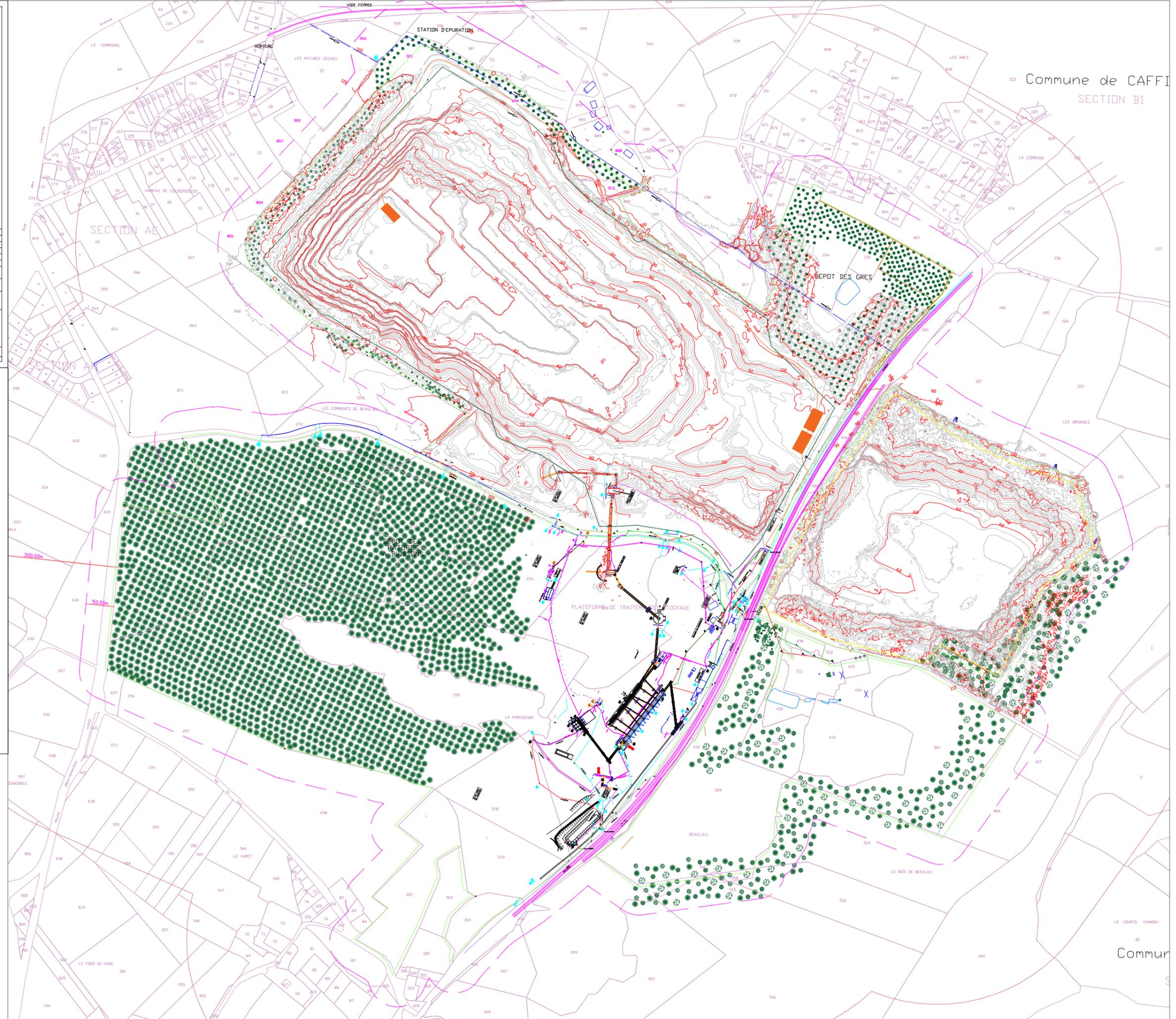
LEGENDE:

- Cadastre
- Courbe de Niveau (pas entre chaque courbe de 10 m)
- Courbe de Niveau (pas entre chaque courbe de 2 m)
- Périmètre d'Autorisation Carrières DU STINKAL
- Périmètre d'Extraction Carrière du GRISSET
- Périmètre d'Extraction Carrière du BANC NOIR

- PERIMETRE - ABORDS DU SITE DANS UN RAYON DE 300m
- PERIMETRE - ABORDS DU SITE DANS UN RAYON DE 50 m
- FOSSE SNCF OUVERT
- FOSSE SNCF CANALISE
- RESEAU EAU POTABLE
- RESEAU TELECOM
- RESEAU EDF
- EAUX DE RUISSELLEMENT HORS SITE OUVERT
- EAUX DE RUISSELLEMENT HORS SITE CANALISE
- RESEAU EAUX DE LA PLATEFORME DE STOCKAGE CANALISE
- RESEAU EAUX DE LA PLATEFORME DE STOCKAGE OUVERT
- SURVERSE DES EAUX DE LA PARISIENNE
- REJET APRES DECANTATION
- REJET DES EAUX D'EXHAURE
- EAUX DE LAVAGE TERTIAIRE
- RESEAU EAUX USEES
- RESEAU ELECTRIQUE INTERNE

- ZONE REAMENAGEE
- ZONE BOISEE

- Nouveaux bassins et cheminement des eaux d'exhaure



Commune de CAFFI
SECTION B1

Commune de...

STINKAL

Travaux préparatoires à la reprise de la masse
glissée et poursuite de l'exploitation du Banc Noir

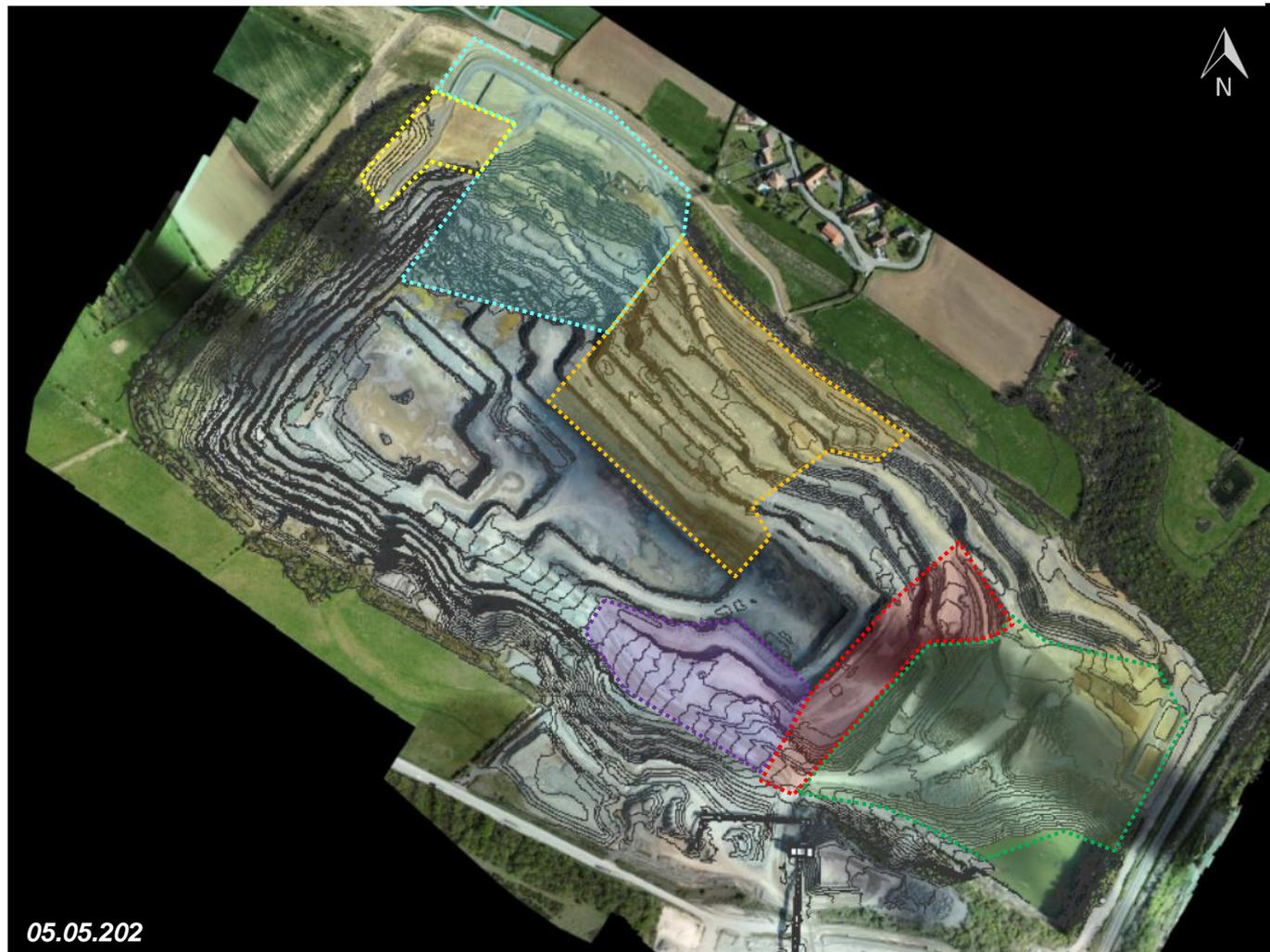
Octobre 2017 – Novembre 2021

Carrière du Banc Noir

Vue du site au 05 mai 2021

Dénomination des zones
de travail dans le présent
document :

-  *Merlon Nord Ouest*
-  *Eboulement*
-  *Eperon rocheux Nord*
-  *Piste SUD*
-  *Piste EST*
-  *Remblais et Bassins*



RAPPEL DES FAITS

WEEK – END DU
28 ET 29 SEPTEMBRE 2017

- Un éboulement se produit sur les fronts NORD de la Carrière du Banc Noir
- La DREAL viendra constater les faits la semaine suivante et l'accès à la zone sera interdit dans un rayon de 40m.
- Dimensions : 300m de large sur une hauteur de 6 étages
- Volume éboulé estimé : 300 000 m³



RAPPEL DES FAITS

15 DEC 2017

- STINKAL reçoit un APMU
- Tiers expert retenu

TRACTEBEL



28 – 29 SEPT 2017



DEMANDE DE LA DREAL

AP de mesures d'urgence du 15 DECEMBRE 2017

- Etablir les causes du glissement ;
- Elaborer un protocole de sécurisation ;
- Valider les propositions de reprise de la masse glissée par STINKAL ;
- Proposer une méthodologie de contrôle et de surveillance de la stabilité de l'exploitation.

CHOIX DES EXPERTS



Expert Explosif



Expert Géologue



Investigations géotechniques

RAPPEL DES FAITS

15 DEC 2017

TRACTEBEL
ENGIE

28 – 29 SEPT 2017



EIFFAGE

2018

- Etablir les causes du glissement



DIAGNOSTIC DES EXPERTS

METHODOLOGIE TRACTEBEL

AVRIL – JUIN 2018

Premières investigations et remise d'un rapport préliminaire :

- Étude bibliographique : analyse des documents et sondages historiques,



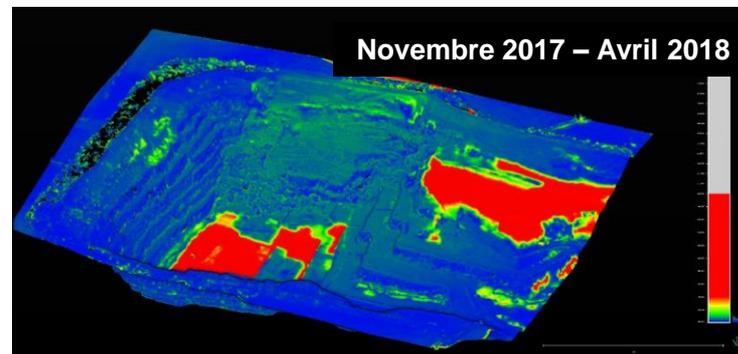
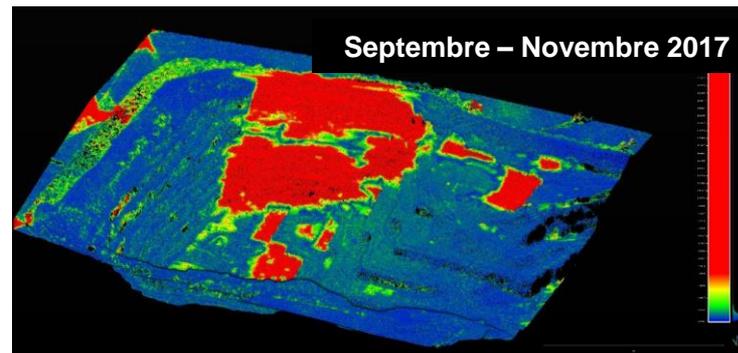
DIAGNOSTIC DES EXPERTS

METHODOLOGIE TRACTEBEL

AVRIL – JUIN 2018

Premières investigations et remise d'un rapport préliminaire :

- Étude bibliographique : analyse des documents et sondages historiques,
- **Suivi drones de la masse glissée :**
 - comparatif des levés drones de septembre 2017 et de novembre 2017 (avant / après glissement) : l'aplât de couleur rouge montre les mouvements sur la zone éboulée,
 - comparatif des levés drones de novembre 2017 et de avril 2017 (6 mois après glissement) : l'aplât de couleur rouge à disparu = pas de mouvements sur la zone éboulée



DIAGNOSTIC DES EXPERTS

METHODOLOGIE TRACTEBEL

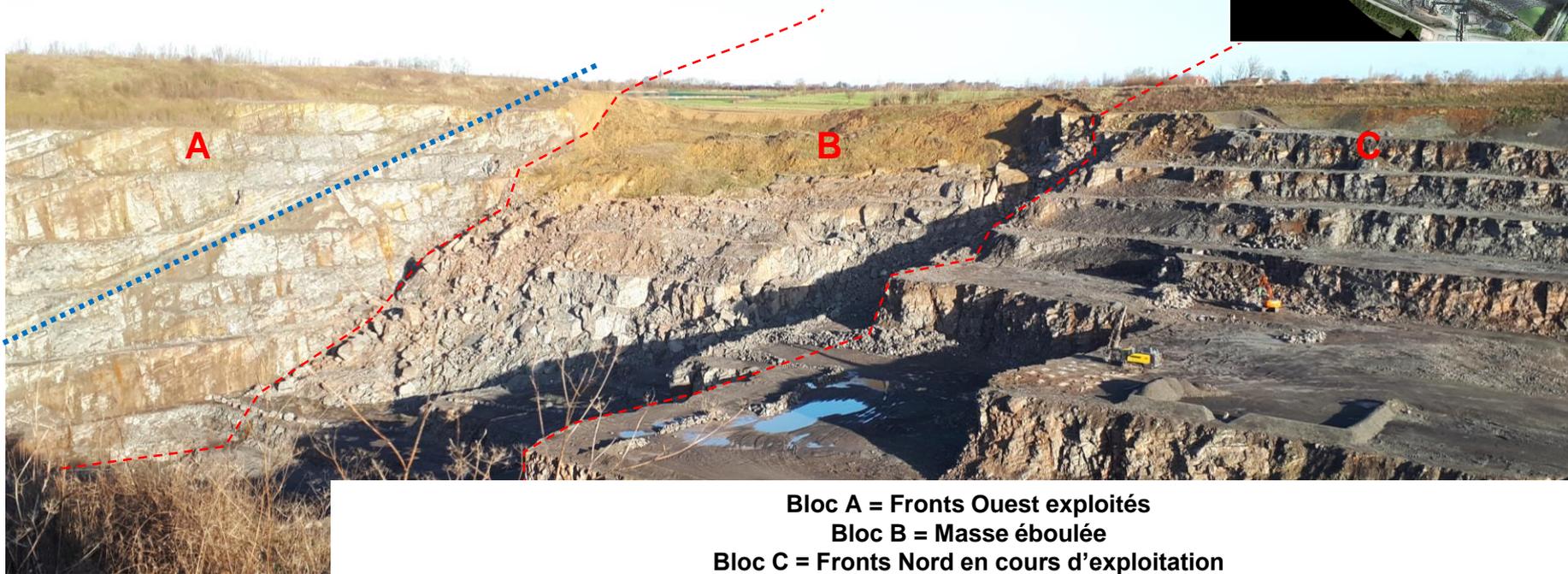
AVRIL – JUIN 2018

Premières investigations et remise d'un rapport préliminaire :

- Étude bibliographique : analyse des documents et sondages historiques,
- Suivi drones de la masse glissée (masse stabilisée et empiétée),
- **Etablissement des premières hypothèses sur les causes glissement,**

DIAGNOSTIC DES EXPERTS

ELEMENTS DECLENCHEURS NATURELS

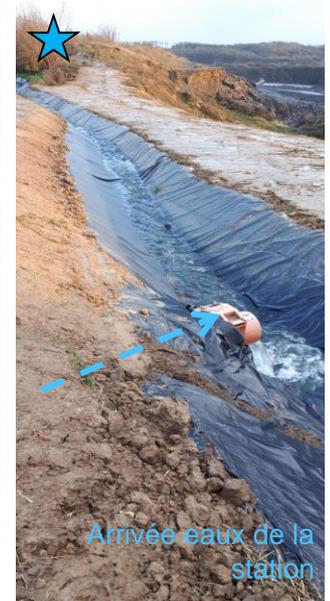
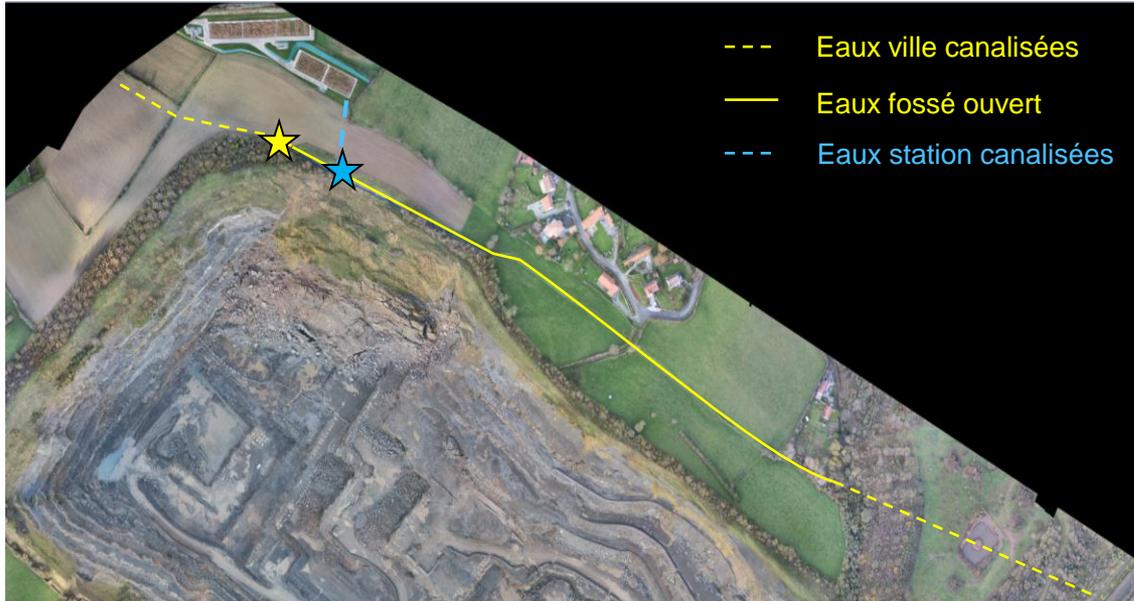


Bloc A = Fronts Ouest exploités
Bloc B = Masse éboulée
Bloc C = Fronts Nord en cours d'exploitation

DIAGNOSTIC DES EXPERTS

ELEMENTS DECLENCHEURS ANTHROPIQUES

EAU	Infiltrations des eaux au droit des fronts nord (eaux de pluies du Hameau de la Cédule + eaux de la station d'épuration de Landrethun-le-Nord)
TIRS DE MINES (RAPPORT SIMI)	Les vibrations ont pu engendrer une perte de cohésion des niveaux argileux humidifiés



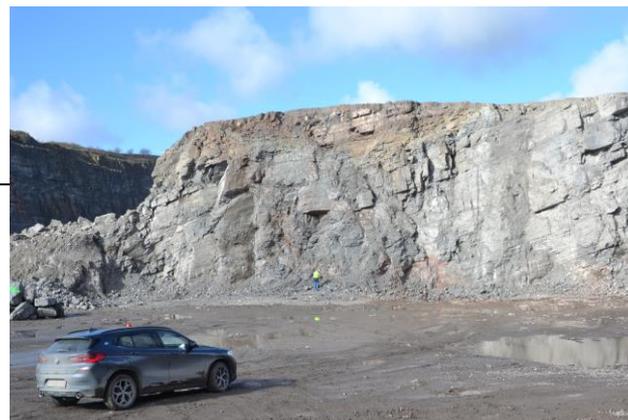
DIAGNOSTIC DES EXPERTS

METHODOLOGIE TRACTEBEL

AVRIL – JUIN 2018

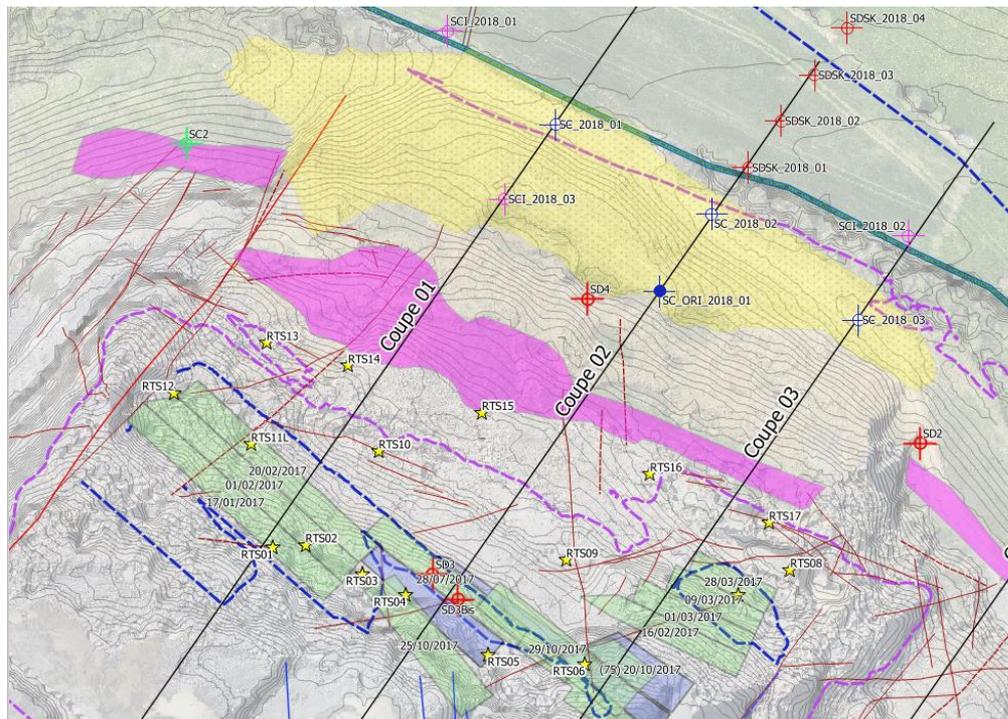
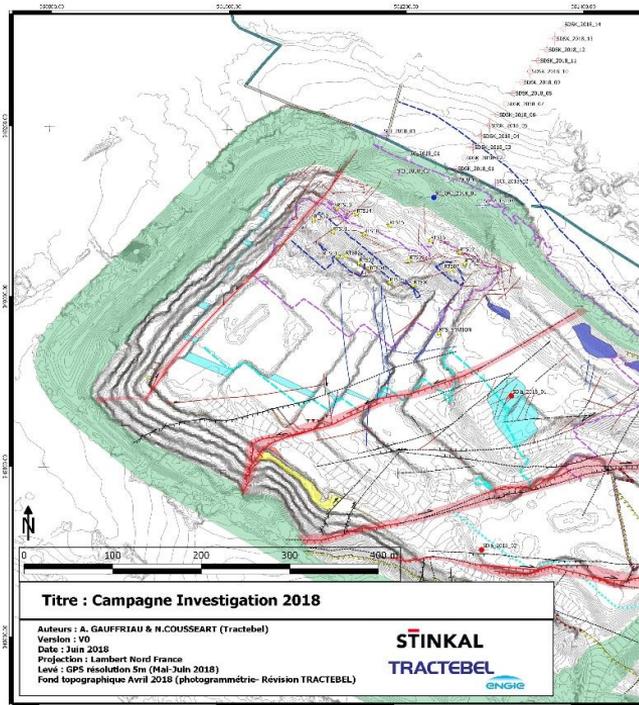
Premières investigations et remise d'un rapport préliminaire :

- Étude bibliographique : analyse des documents et sondages historiques,
- Suivi drones de la masse glissée (masse stabilisée et empiétée),
- Etablissement des premières hypothèses sur les causes glissement,
- **Cartographie géologique et structurale détaillée de la carrière (terrain)**
- **Planification d'une campagne géotechnique et géologique complémentaire**



DIAGNOSTIC DES EXPERTS

CARTOGRAPHIE GEOLOGIQUE ET STRUCTURALE POSITIONNEMENT DE LA CAMPAGNE DE PROSPECTION



RAPPEL DES FAITS

15 DEC 2017

TRACTEBEL



JANVIER à JUIN 2019



28 – 29 SEPT 2017



2018

- Etablir les causes du glissement



INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES

CAMPAGNE GEOTECHNIQUE

FEVRIER – JUIN 2019



MOYENS HUMAINS	<ul style="list-style-type: none">• TRACTEBEL : 2 géologues experts• TERRA EXPERTIS : 2 équipes de sondages + 1 géologue
INVESTIGATIONS REALISEES	<ul style="list-style-type: none">• 8 Forages destructifs de 15m (limite grès / calcaires),• 3 Forages destructifs de 80m• 4 Forages carottés verticaux de 60m avec pose d'inclinomètres• 3 Forages carottés inclinés de 75m <p>avec diagraphie, trajectométrie et vidéo de forage, dans le but de confirmer les premières hypothèses émises par le tiers expert,</p>

PROGRESSION DE LA TIERCE EXPERTISE

DEMARCHES FONCIERES

- Demande de mise en compatibilité du PLUI (passage des 3 parcelles amont glissement en zone NC)
- Achat des **3 parcelles** amont glissement
(cf. [ANNEXE_SUP_4_MAITRISE_FONCIERE](#)) et bornage des terrains
(cf. [ANNEXE_SUP_3_PLANS_DE_BORNAGES](#))
- Réalisation d'une étude faune – flore sur les 3 parcelles amont glissement
(cf. [ANNEXE_SUP_8_AUDDICE_ETUDE_FF_ZH](#))



RAPPEL DES FAITS

JANVIER à JUIN 2019



15 DEC 2017

TRACTEBEL
ENGIE

28 – 29 SEPT 2017



2018

- Etablir les causes du glissement

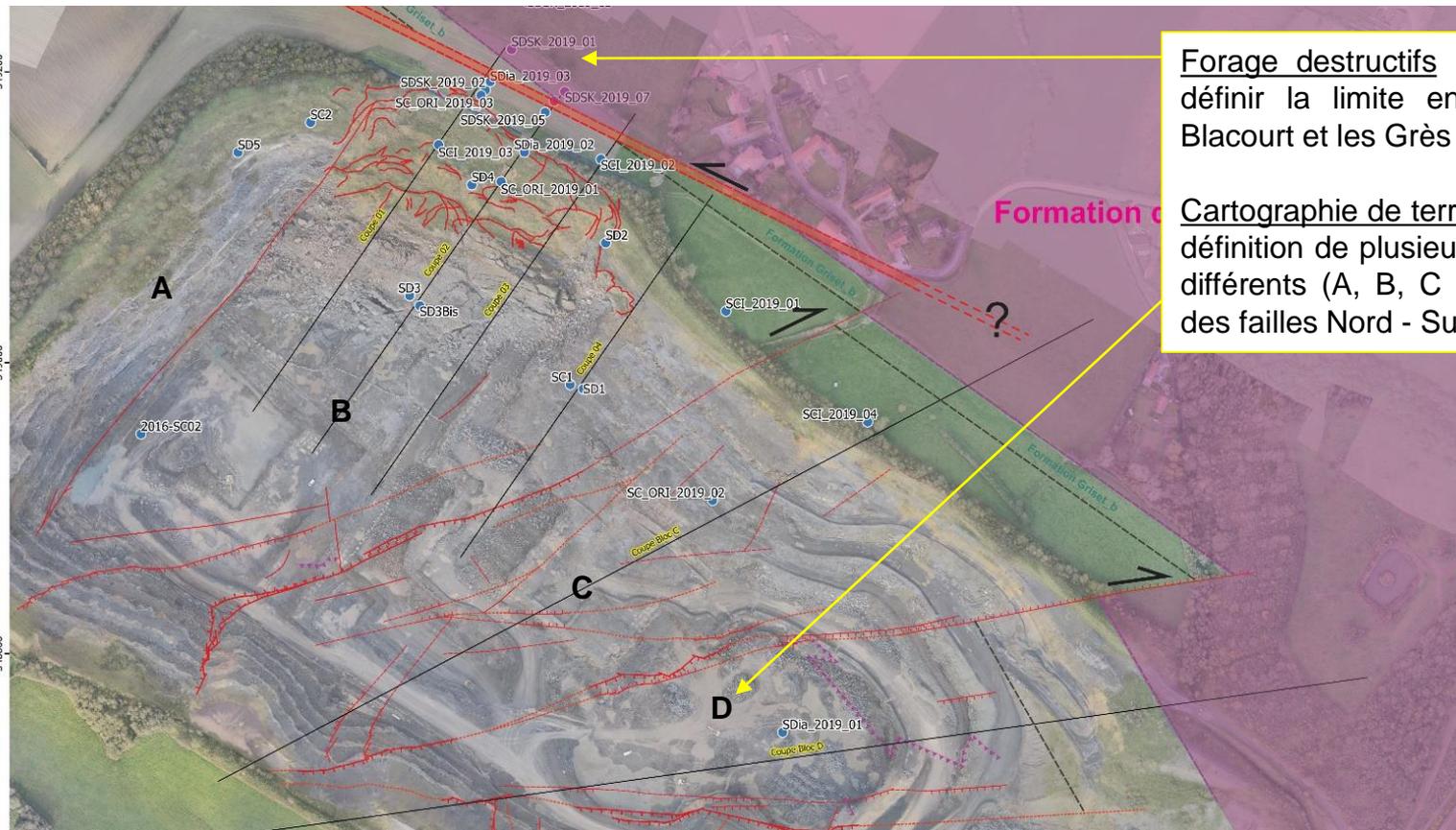


AOUT 2019

- Réunion de clôture de la tierce expertise et présentation du rapport à la DREAL

Le diagnostic de stabilité établi par TRACTEBEL est disponible en annexe du présent dossier (cf. [ANNEXE_SUP_9A_DIAGNOSTIC_STABILITE_TRACTEBEL_2019](#)) ainsi qu'une note de recommandations pour le monitoring de la masse glissée (cf. [ANNEXE_SUP_9B_RECOMMANDATIONS_TRACTEBEL_MONITORING](#))

RESULTATS DE LA TIERCE EXPERTISE



Forage destructifs : ils ont permis de définir la limite entre le Calcaire de Blacourt et les Grès de Caffiers

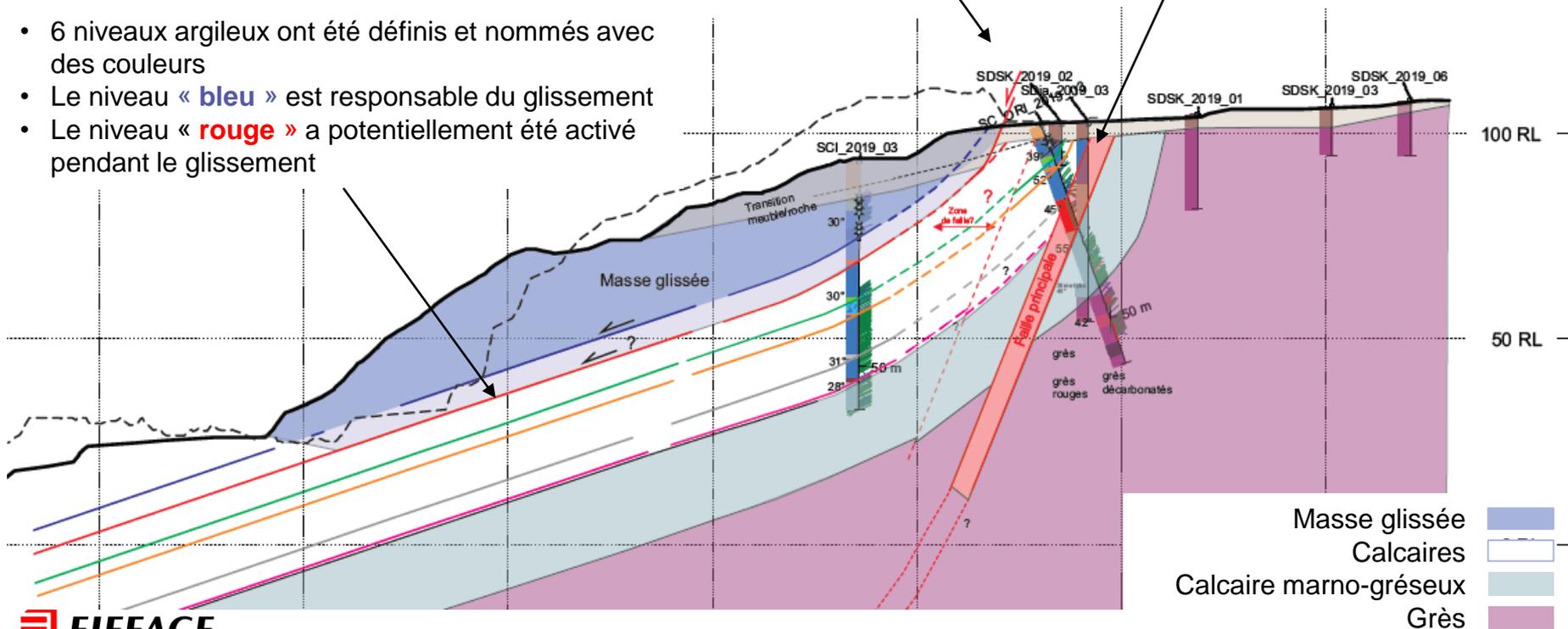
Cartographie de terrain : elle a permis la définition de plusieurs blocs tectoniques différents (A, B, C et D), délimités par des failles Nord - Sud

RESULTATS DE LA TIERCE EXPERTISE

On observe un redressement des Calcaires de 20° à 60° à l'approche de la faille

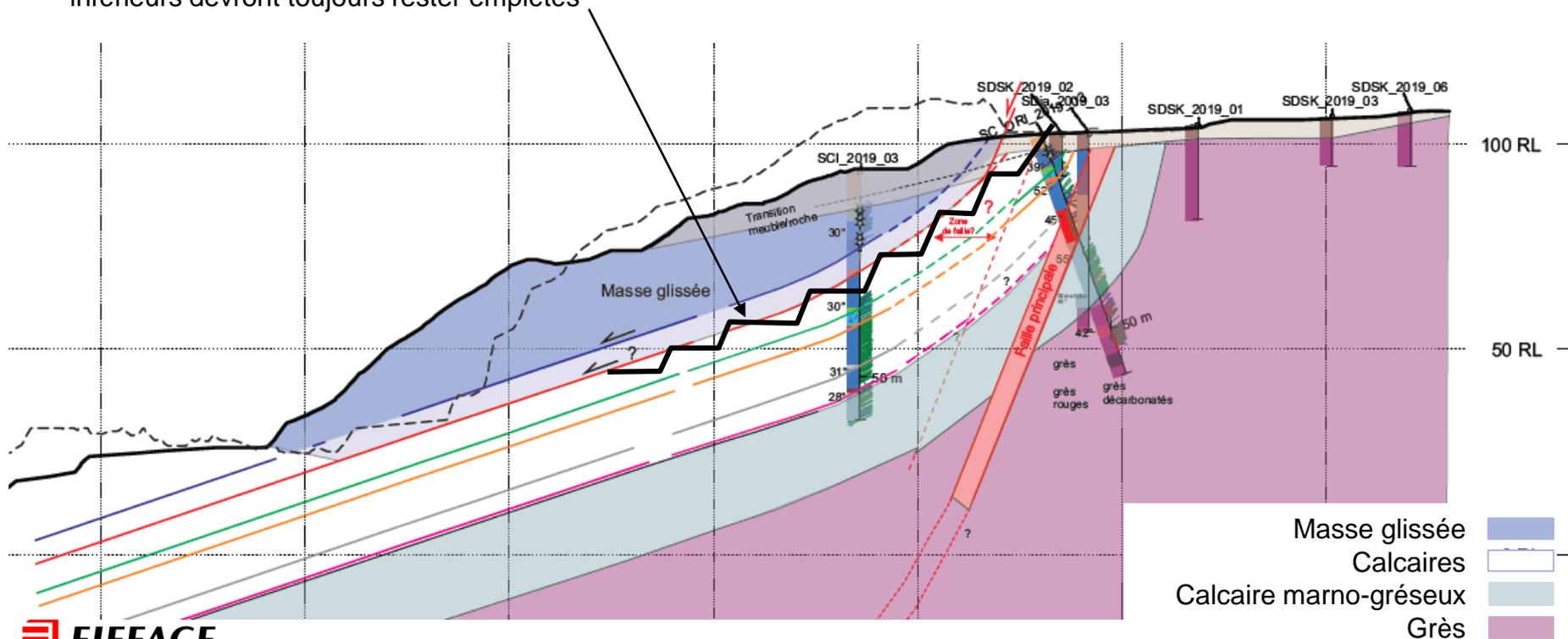
Présence d'une faille majeure d'environ 6m de large au Nord du site

- 6 niveaux argileux ont été définis et nommés avec des couleurs
- Le niveau « **bleu** » est responsable du glissement
- Le niveau « **rouge** » a potentiellement été activé pendant le glissement



RECOMMANDATIONS DES EXPERTS

- La géométrie de la future fosse devra suivre le pendage en profondeur (de 20 à 50°)
- Les nouveaux fronts devront être placés derrière le niveau rouge (potentiellement activé) et les niveaux argileux inférieurs devront toujours rester empiétés



RECOMMANDATIONS DES EXPERTS

TRAVAUX ET MISE EN PLACE DU MONITORING DE LA MASSE GLISSEE

- **Contrôles de terrain par le géologue tiers expert TRACTEBEL à chaque grande étape de la reprise de la masse glissée** : le modèle géologique initial a fait l'objet d'une validation par le tiers expert TRACTEBEL (cf. [ANNEXE_SUP_9C_MEMO_MODELE_GEOLOGIQUE_TRACTEBEL](#)). Le modèle a permis de contrôler le travail sur les fronts à proximité de l'éboulement, sur la zone de « l'éperon », où aucun glissant argileux n'a été recoupé depuis 2017.
- **Réalisation de mesures inclinométriques mensuelles** : la société DYNAOPT réalise des mesures inclinométriques depuis fin 2019, suite à la remise du rapport des tiers experts TRACTEBEL. Au démarrage des travaux de terrassement, liés à la préparation de reprise de la masse glissée en juin 2021, la fréquence de ces mesures a été renforcée hebdomadairement pour s'assurer de la stabilité de la masse glissée. En l'absence de mouvements détectés, le tiers expert nous a recommandé un suivi mensuel durant la reprise de la masse glissée. Ces rapports sont disponibles en annexe du présent dossier (cf. [ANNEXE_SUP_14_RAPPORTS_DYNAOPT](#)). La méthodologie utilisée par la société DYNAOPT, la bonne réalisation des mesures et leur interprétation sont également contrôlés et approuvés par le tiers expert TRACTEBEL dans un mémo technique disponible en annexe également. (cf. [ANNEXE_SUP_9D_MEMO_INCLINOMETRES_TRACTEBEL](#))
- **Analyses comparatives régulières des levés drone par le tiers expert TRACTEBEL** : des levés drone sont effectués mensuellement sur le site du STINKAL pour le suivi de l'exploitation. Ils sont réalisés par la société GEO2R. Ces levés, d'une précision millimétrique, sont analysés et comparés à chaque phase de travaux liés à la reprise de la masse glissée (validation du modèle géologique, travaux de terrassements, tirs de mine sur les fronts à proximité, etc.). Le mémo technique TRACTEBEL « Analyse comparative des levés drone » est disponible en annexe. (cf. [ANNEXE_SUP_9E_MEMO_COMPARATIF_DRONE_TRACTEBEL](#))

RAPPEL DES FAITS

15 DEC 2017

TRACTEBEL
ENGIE

28 – 29 SEPT 2017



JANVIER à JUIN 2019



2018

- Etablir les causes du glissement



SEPT/OCT 2019

- Dépôt Note technique de reprise de l'éboulement avec plan d'exploitation dédié
- Réalisation du modèle 3D géologique sous CORALIS

DEC 2019 / FEV 2020

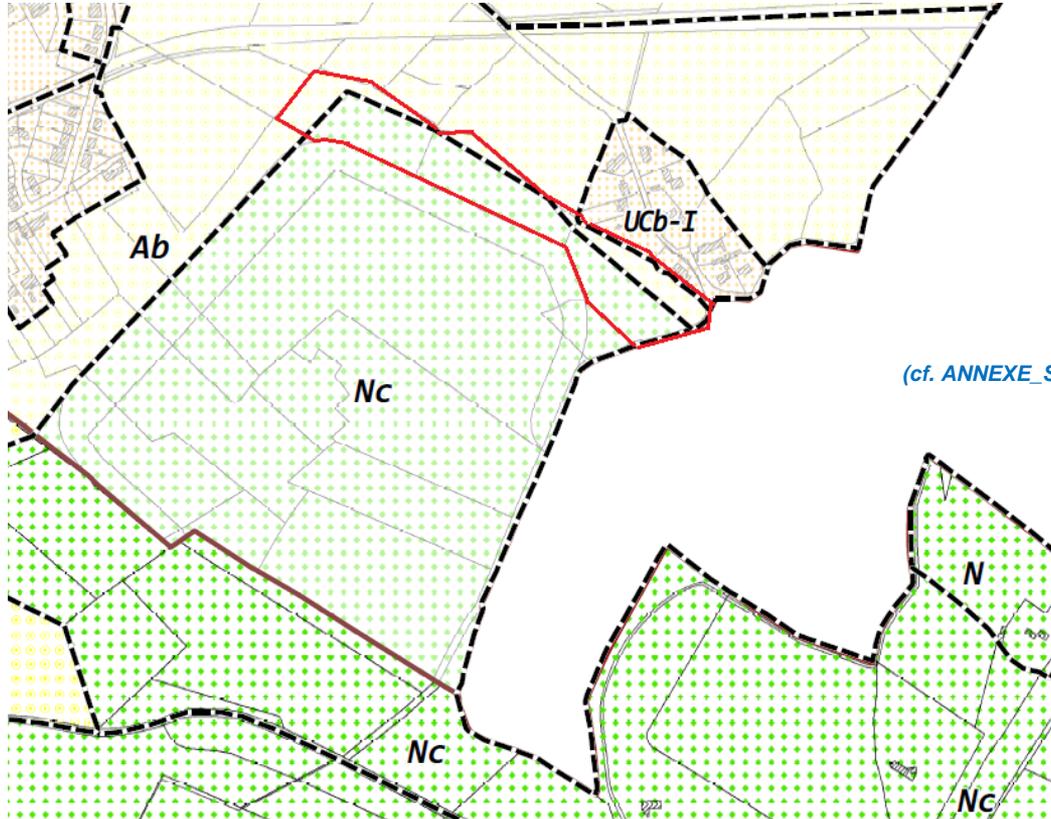
- Approbation du PLUI
- Campagne hydrogéologique

AOUT 2019

- Réunion de clôture de la tierce expertise et présentation du rapport à la DREAL

MISE EN COMPATIBILITE DU PLUi

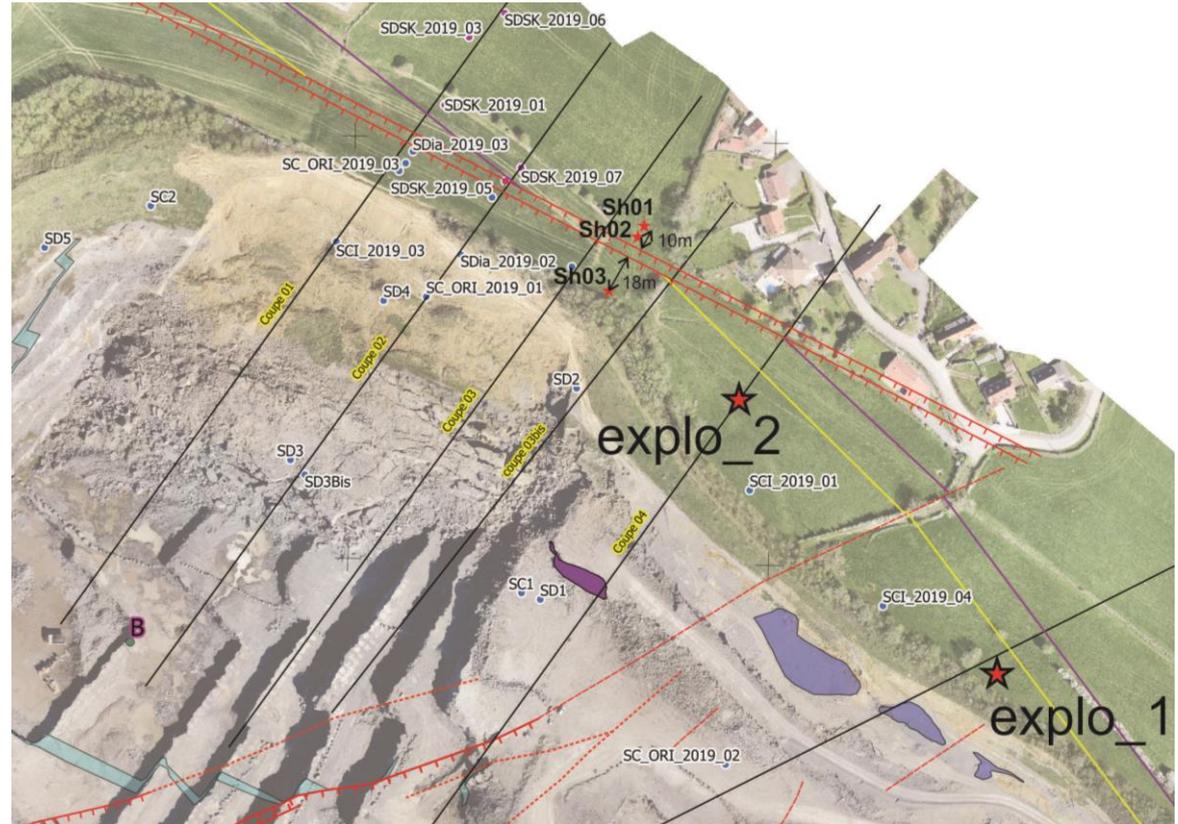
PLUi DE LA TERRE DES 2 CAPS APPROUVÉ FIN 2020



(cf. ANNEXE_SUP_6_DOCUMENTS_URBANISME)

CAMPAGNE HYDROGEOLOGIQUE ET SONDAGES COMPLEMENTAIRES

- Etudier le rôle hydrogéologique de la faille NORD
- Préciser la position et l'orientation des plans argileux dans les blocs A, B et C définis dans le diagnostic de stabilité de 2019



RECOMMANDATIONS DES EXPERTS

RESULTATS DE L'ETUDE HYDROGEOLOGIQUE

- **Remise du « Rapport d'étude hydrogéologique » en mars 2020**, et revu en 2021 suite à la réception de données complémentaires, disponible en annexe. ([cf. ANNEXE_SUP_9F_ETUDE_HYDROGEOLOGIQUE_TRACTEBEL_2021](#))
- **Etudier le rôle hydrogéologique de la faille NORD** : la faille NORD n'agit pas comme « barrière hydraulique » car les variations du niveau d'eau étudiées sont semblables dans toutes les formations géologiques.
- **Canaliser les eaux d'infiltrations** : les fluctuations du niveau d'eau observées dans les piézomètres montrent l'impact du fossé de récupération des eaux de ruissellement et de la STEP du village de Landrethun-le-Nord au droit des fronts NORD. Il a été recommandé le busage du fossé dans cette zone puis la réalisation de mesures en continu du niveau d'eau. Les travaux ont été effectués en octobre 2020 et une mise à jour du rapport d'étude hydrogéologique a été effectuée en mars 2021.
- **Préciser la position et l'orientation des plans argileux dans les blocs A, B et C définis dans le diagnostic de stabilité de 2019** : le modèle géologique a été mis à jour suite au nouvelles coupes du gisement définies dans les sondages piézométriques. Cette mise à jour du modèle a permis de positionner la limite NORD des travaux de terrassement effectués en 2021 dans le cadre de la reprise de la masse glissée.

RAPPEL DES FAITS

15 DEC 2017

TRACTEBEL
ENGIE

28 – 29 SEPT 2017



JANVIER à JUIN 2019



2018

- Etablir les causes du glissement



SEPT/OCT 2019

- Dépôt Note technique de reprise de l'éboulement avec plan d'exploitation dédié
- Réalisation du modèle 3D géologique sous CORALIS

DEC 2019 / FEV 2020

- Approbation du PLUI
- Campagne hydrogéologique

AOUT 2019

- Réunion de clôture de la tierce expertise et présentation du rapport à la DREAL

MARS 2020

- Réunion de clôture de l'étude hydro prévue le 5 mars
- Découverte de l'éperon rocheux et travail des merlons Nord en attendant l'APC de reprise de la masse glissée

POURSUITE DE L'EXPLOITATION

- Déchargement du poids des **merlons NORD**
- **Reprise de l'éperon rocheux** par le haut, en suivant les niveaux argileux définis dans le modèle géologique



RAPPEL DES FAITS

15 DEC 2017

TRACTEBEL
ENGIE

28 – 29 SEPT 2017



EIFFAGE

JANVIER à JUIN 2019



2018

- Etablir les causes du glissement



SEPT/OCT 2019

- Dépôt Note technique de reprise de l'éboulement avec plan d'exploitation dédié
- Réalisation du modèle 3D géologique sous CORALIS

DEC 2019 / FEV 2020

- Approbation du PLUI
- Campagne hydrogéologique

AOUT 2019

- Réunion de clôture de la tierce expertise et présentation du rapport à la DREAL

MARS 2020

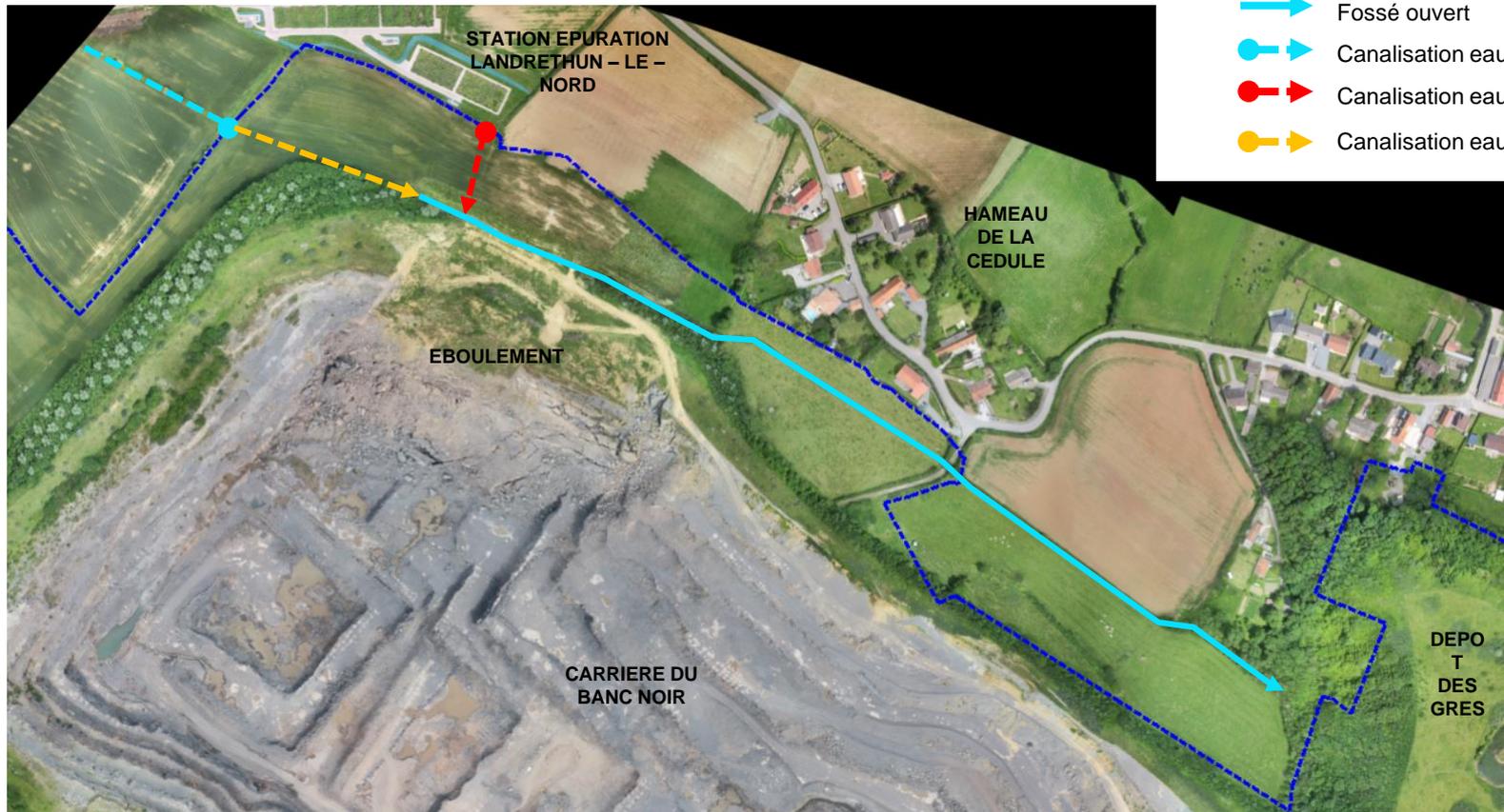
- Réunion de clôture de l'étude hydro prévue le 5 mars
- Découverte de l'éperon rocheux et travail des merlons Nord en attendant l'APC de reprise de la masse glissée

MARS – FIN 2020

- Bornage des terrains
- Déviation du fossé

BUSAGE DU FOSSE

SITUATION DEBUT 2020



Légende :

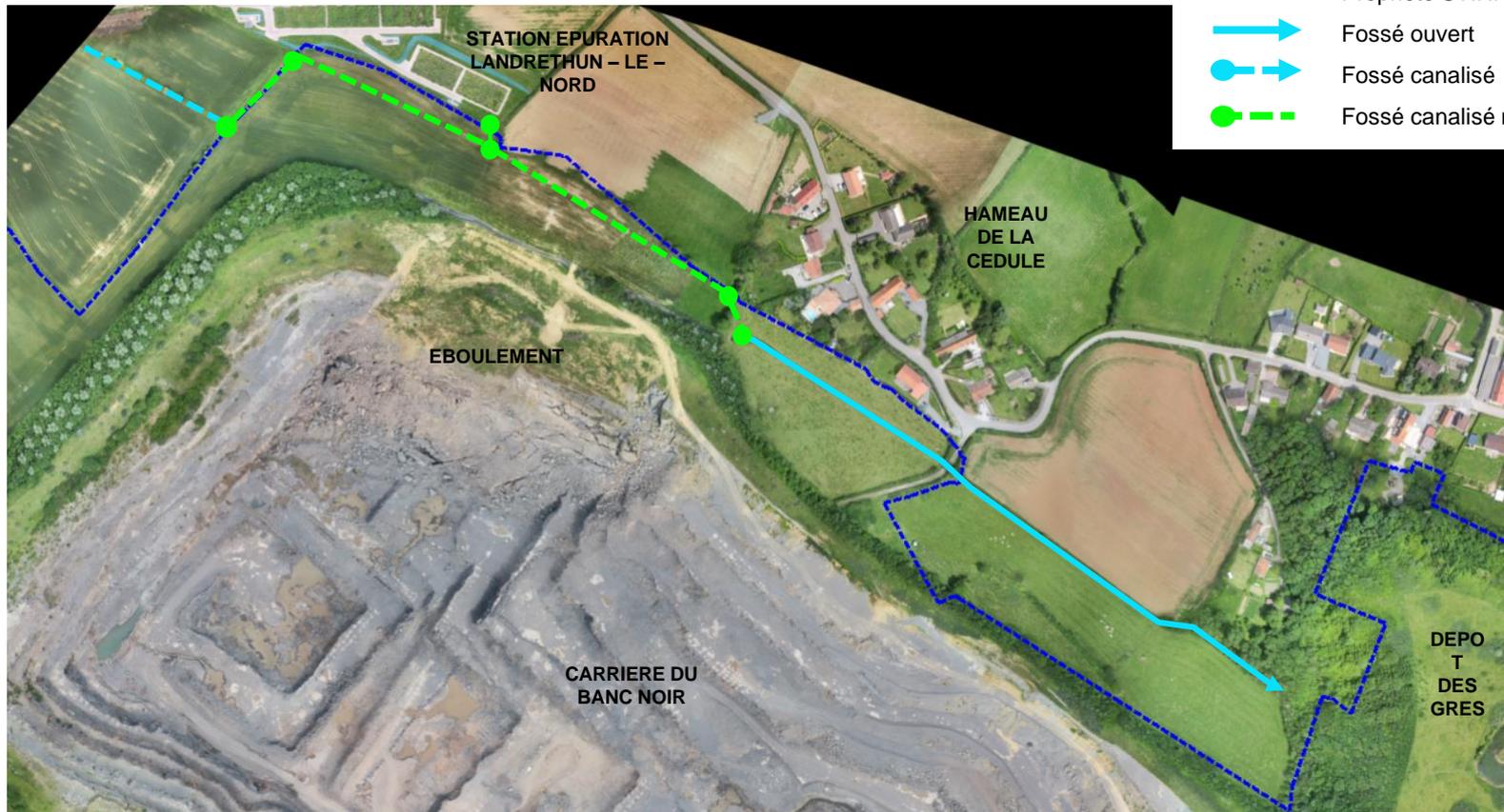
-  Propriété STINKAL (bornage effectué)
-  Fossé ouvert
-  Canalisations eaux pluviales communales
-  Canalisations eaux station d'épuration
-  Canalisations eaux pluviales communales

BUSAGE DU FOSSE

SITUATION NOVEMBRE 2020

Légende :

-  Propriété STINKAL (bornage effectué)
-  Fossé ouvert
-  Fossé canalisé
-  Fossé canalisé modifié



RAPPEL DES FAITS

FEVRIER 2021

- Plantations aménagements paysagers NORD
- Finalisation des travaux de terrassement SUD et poursuite des terrassements EST pour libérer du gisement

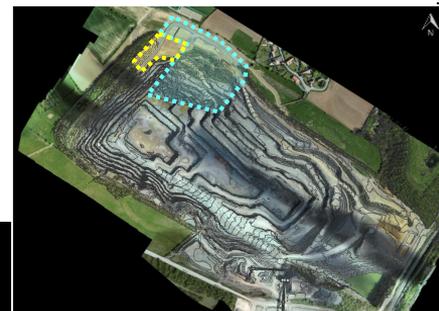
18 DEC 2020

- Obtention de l'APC concernant l'incident de tir le 12-02-2021
- Obtention de l'APC de reprise de la masse glissée le 11-02-2021

AMENAGEMENTS PAYSAGERS NORD

RECONSTITUTION DE LA BANDE BOISÉE

Démarrage des plantations le 1^{er} février 2021



Légende :

-  Propriété STINKAL
-  Bande boisée de 15 à 25m

La surface concernée par le boisement projeté est de 9 000 m².

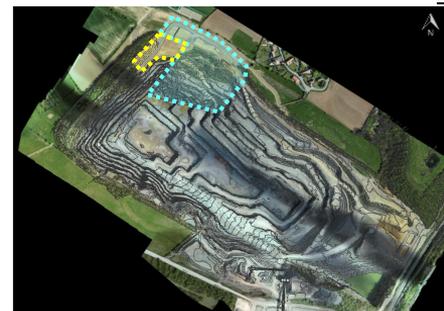
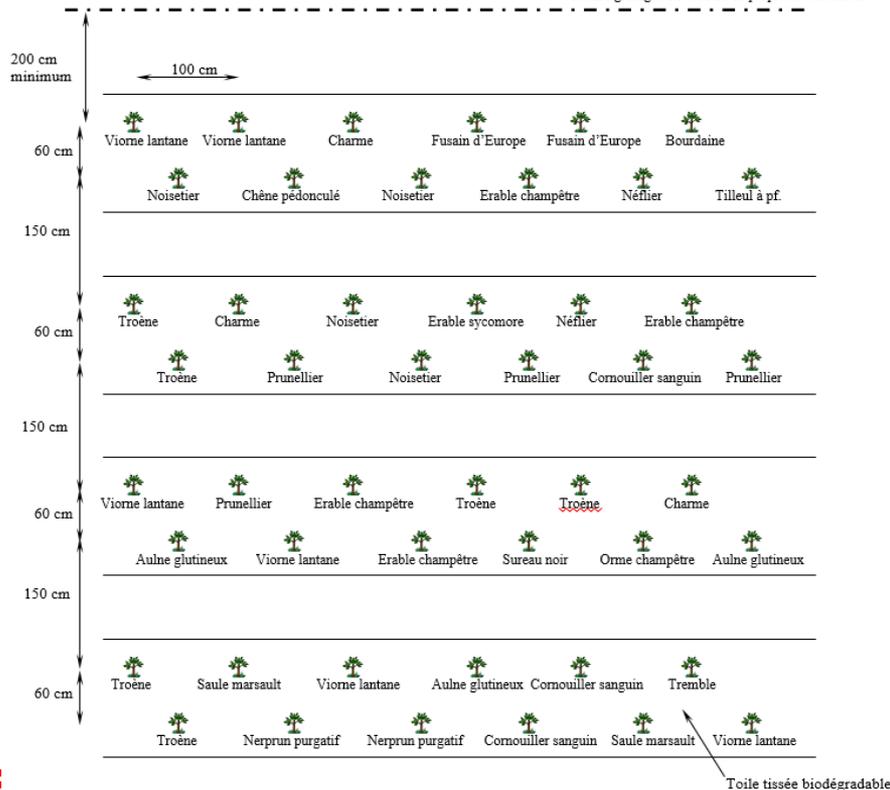
Parcelles concernées :

- B922
- B921
- B294
- B912

AMENAGEMENTS PAYSAGERS NORD

RECONSTITUTION DE LA BANDE BOISÉE

Côté « extérieur carrière » Clôture grillagée en bordure de propriété STINKAL



Pour 50 m ² environ	Viornes lantane	6	Néflier	2
	Troène	6	Fusain d'Europe	2
	Prunelier	4	Sureau noir	1
	Noisetier	4	Tilleul à Pf	1
	Erable Champêtre	4	Erable Sycomore	1
	Charme	3	Orme champêtre	1
	Cornouiller Sanguin	3	Bourdain	1
	Aulne glutineux	3	Chêne pédonculé	1
	Saule Marsault	2	Tremble	1
	Nerprun purgatif	2	Nbre de Plants pour 50m²	

Respect du schéma de plantation transmis par le PNRCMO

AMENAGEMENTS PAYSAGERS NORD

RECONSTITUTION DE LA BANDE BOISÉE

*Fourniture des plants par les pépinières de la Cluse et Mise en œuvre des plants par l'organisme d'insertion OPUR. La reprise des plants est visible sur les prises de vues en annexe.
(cf. ANNEXE_OBLIG_3_PHOTOGRAPHIES_ENVIRONNEMENT_PROJET)*

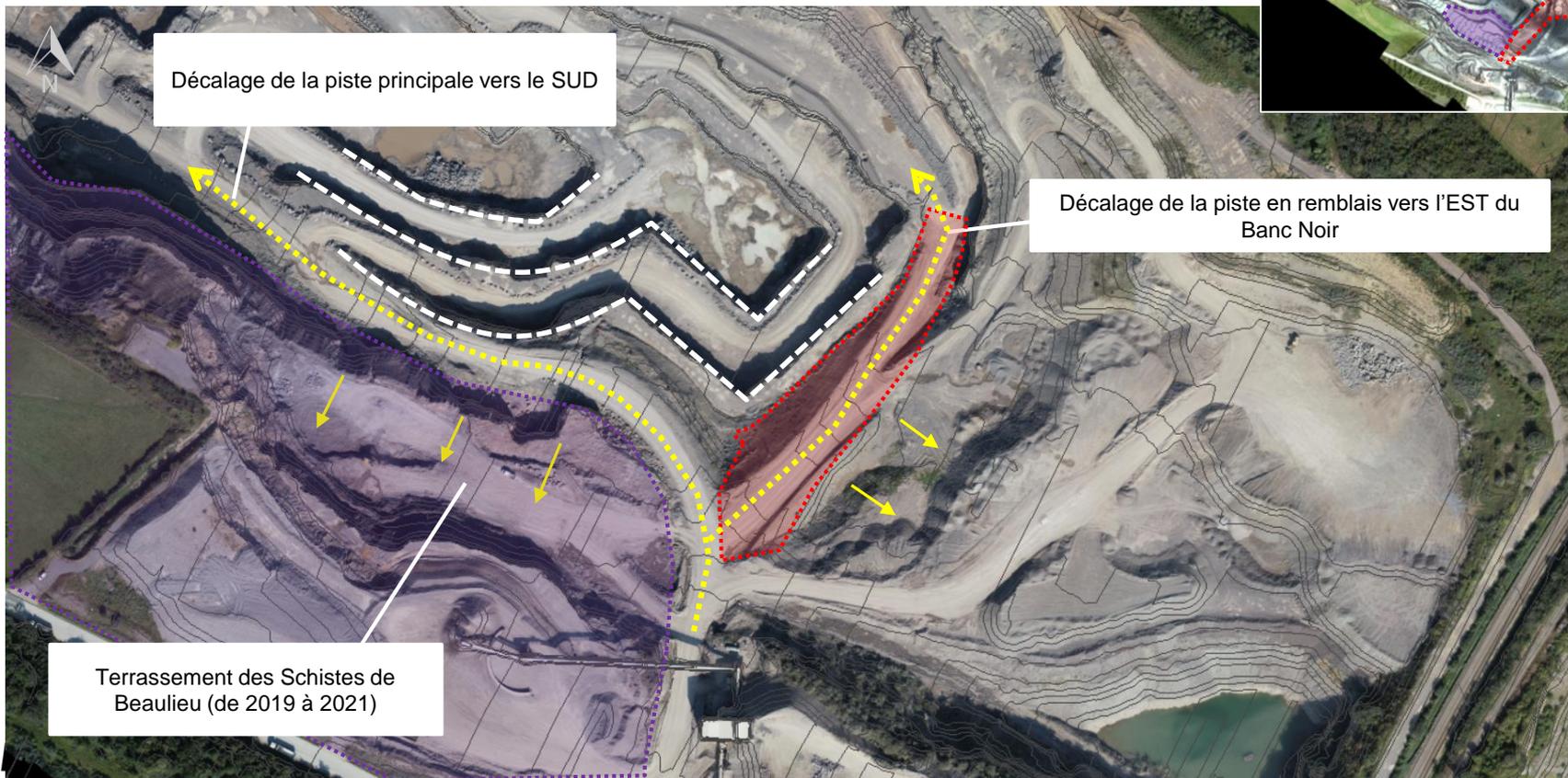


"Nature et Patrimoine"



AVANCEMENT DE L'EXPLOITATION 2019 – 2021

TRAVAUX DE TERRASSEMENTS SUD ET EST



AVANCEMENT DE L'EXPLOITATION 2019 – 2021

TRAVAUX DE TERRASSEMENTS SUD ET EST



Gisement total libéré : 640 000 m³
Gisement accessible (en conservant les pistes d'accès à l'éboulement) : 400 000 m³



AVANCEMENT DE L'EXPLOITATION 2019 – 2021

TRAVAUX DE TERRASSEMENTS SUD ET EST

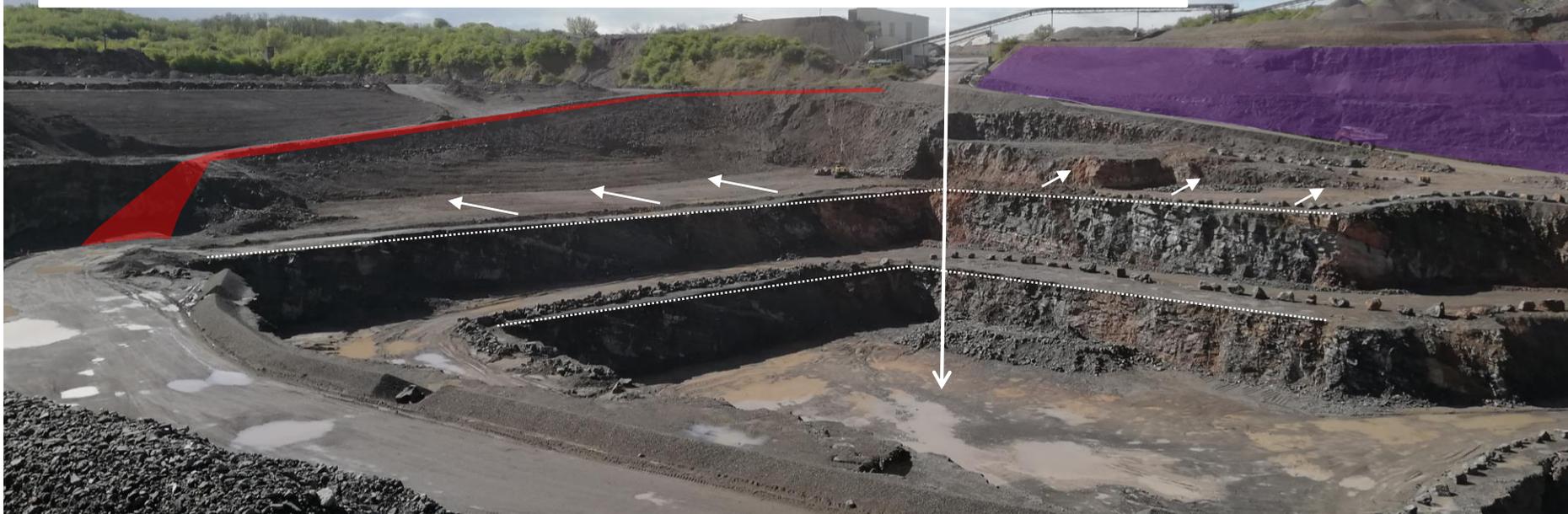


Volume déjà exploité : 155 000 m³ / 400 000 m³

Volume restant : 245 000 m³ soit environ 600 kT = 6 mois d'exploitation

Le reste du gisement autorisé est bloqué par la reprise de la masse glissée :

- nécessité de conserver les pistes d'accès sur l'éperon NORD
- obligation d'exploiter les fronts de haut en bas (conservation des niveaux argileux empiétés)



AVANCEMENT DE L'EXPLOITATION 2019 – 2021

REMBLAIEMENT PARTIE « EST » DU BANC NOIR



Création de nouveaux bassins de décantation des eaux d'exhaure réalisés avec les terres terrassées sur l'éboulement (mis en service depuis juillet 2021)

Stockage à l'EST du Banc Noir des stériles de production et des matériaux terrassés : la surface du plan d'eau a fortement été réduite en 2021. Pour continuer le stockage des stériles, il a fallu remplacer le plan d'eau par des bassins de décantation des eaux d'exhaure et poursuivre le remblaiement (remise en état du site)



RAPPEL DES FAITS

FEVRIER 2021

- Plantations aménagements paysagers NORD
- Finalisation des travaux de terrassement SUD et poursuite des terrassements EST pour libérer du gisement

MAI - JUILLET 2021

- Travaux de reprise de l'éboulement : terrassement de la roche meuble
- Mise en service du nouveau projet exhaure

18 DEC 2020

- Obtention de l'APC concernant l'incident de tir le 12-02-2021
- Obtention de l'APC de reprise de la masse glissée le 11-02-2021

FEVRIER – AVRIL 2021

- Travaux de reprise de l'éboulement : terrassement du merlon NORD OUEST
- Poursuite du terrassement EST
- Modification du cheminement des eaux d'exhaure

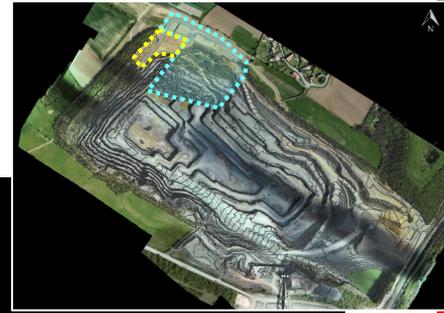
TRAVAUX DE REPRISE DE LA MASSE GLISSEE

AMÉNAGEMENTS DES FRONTS NORD : FÉVRIER 2021

- Aménagement paysagers
- Déviations du fossé achevées
- Nouvelle piste
- Inclinomètres et piézomètres

- mesures en continu du niveau d'eau dans les piézomètres
- mesures trimestrielles puis mensuelles des inclinomètres depuis fin 2019

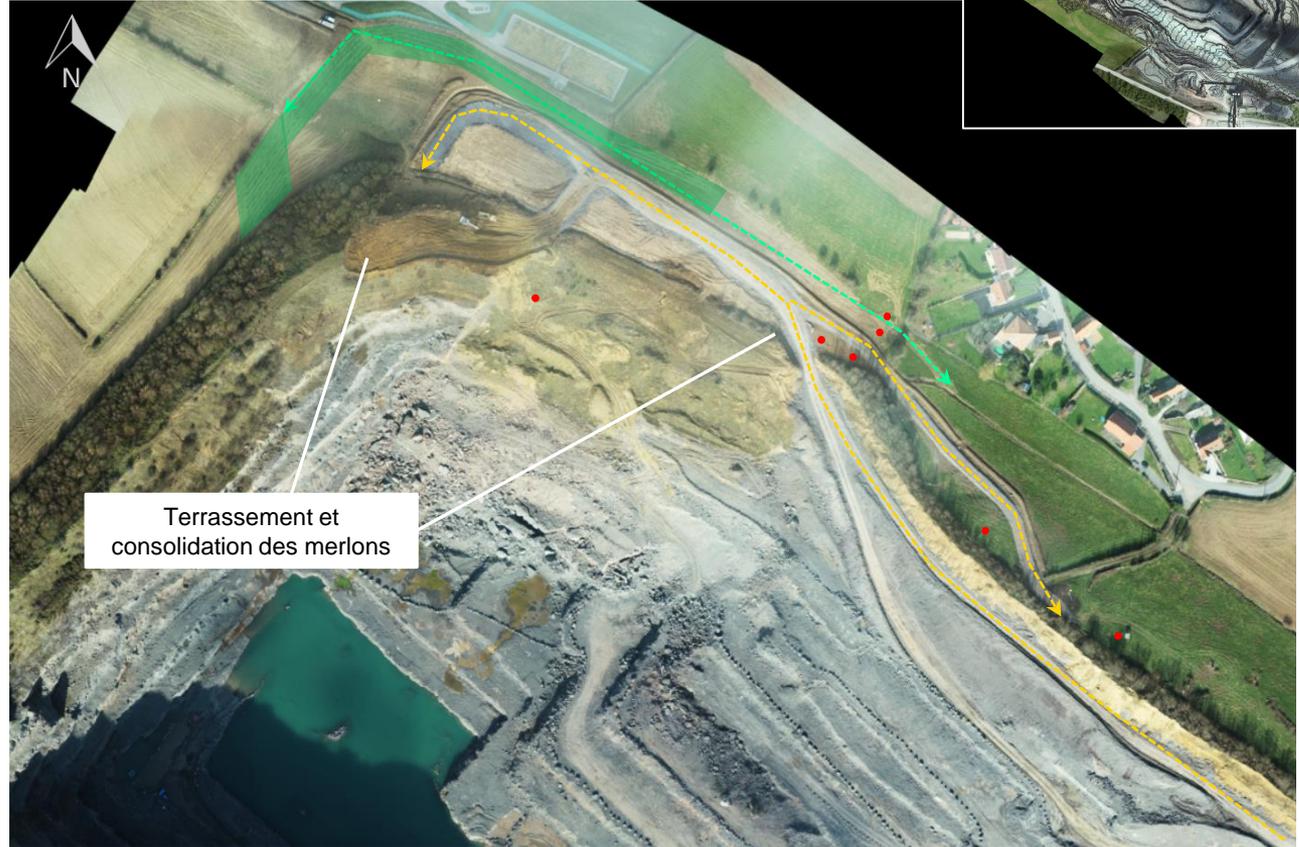
Démarrage des plantations et terrassement des premiers accès



TRAVAUX DE REPRISE DE LA MASSE GLISSEE

AMÉNAGEMENTS DES FRONTS NORD : FEVRIER - MARS 2021

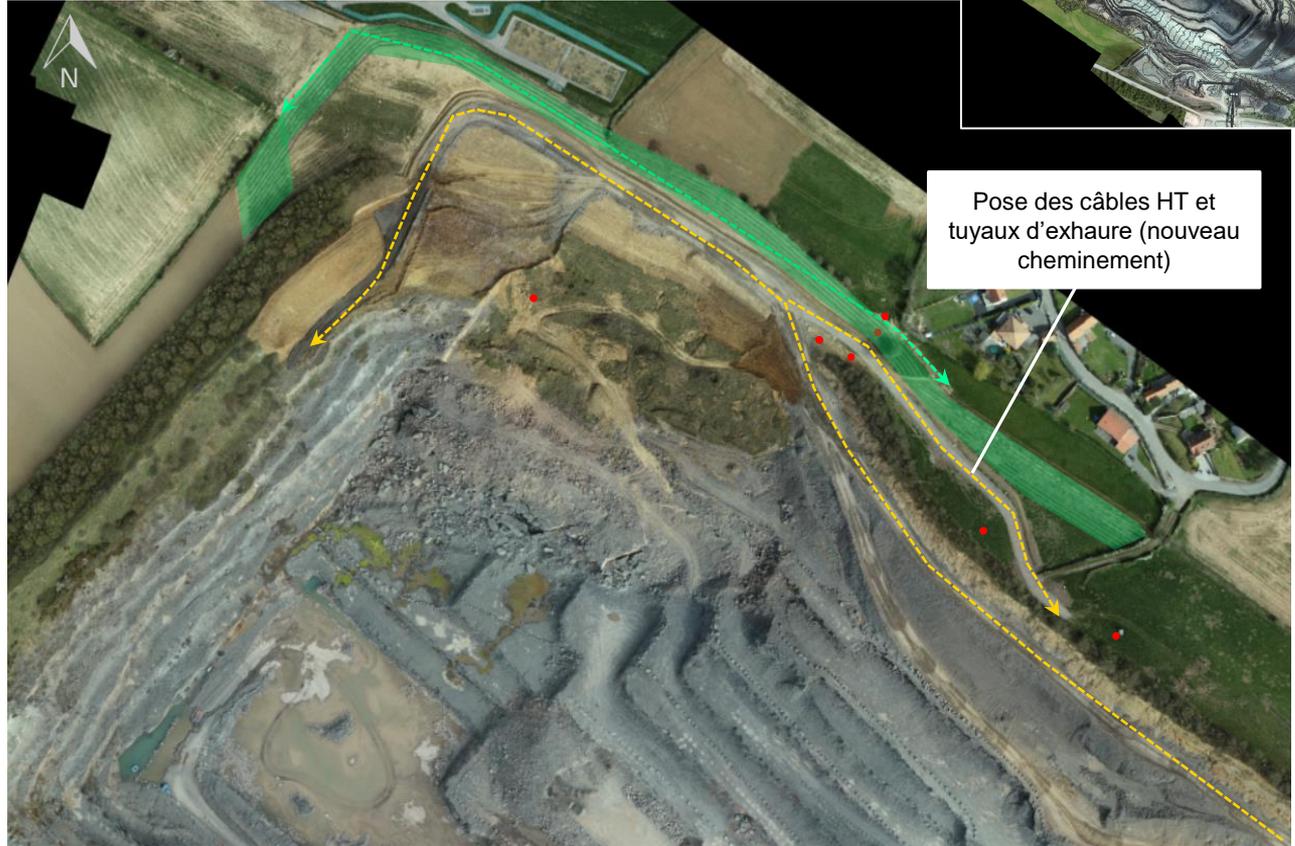
- Aménagement paysagers
- Nouvelle piste
- Inclinomètres et piézomètres



TRAVAUX DE REPRISE DE LA MASSE GLISSEE

PROJET EXHAURE ET AMÉNAGEMENT DES FRONTS NORD : AVRIL 2021

-  Aménagement paysagers
-  Nouvelle piste
-  Inclinomètres et piézomètres



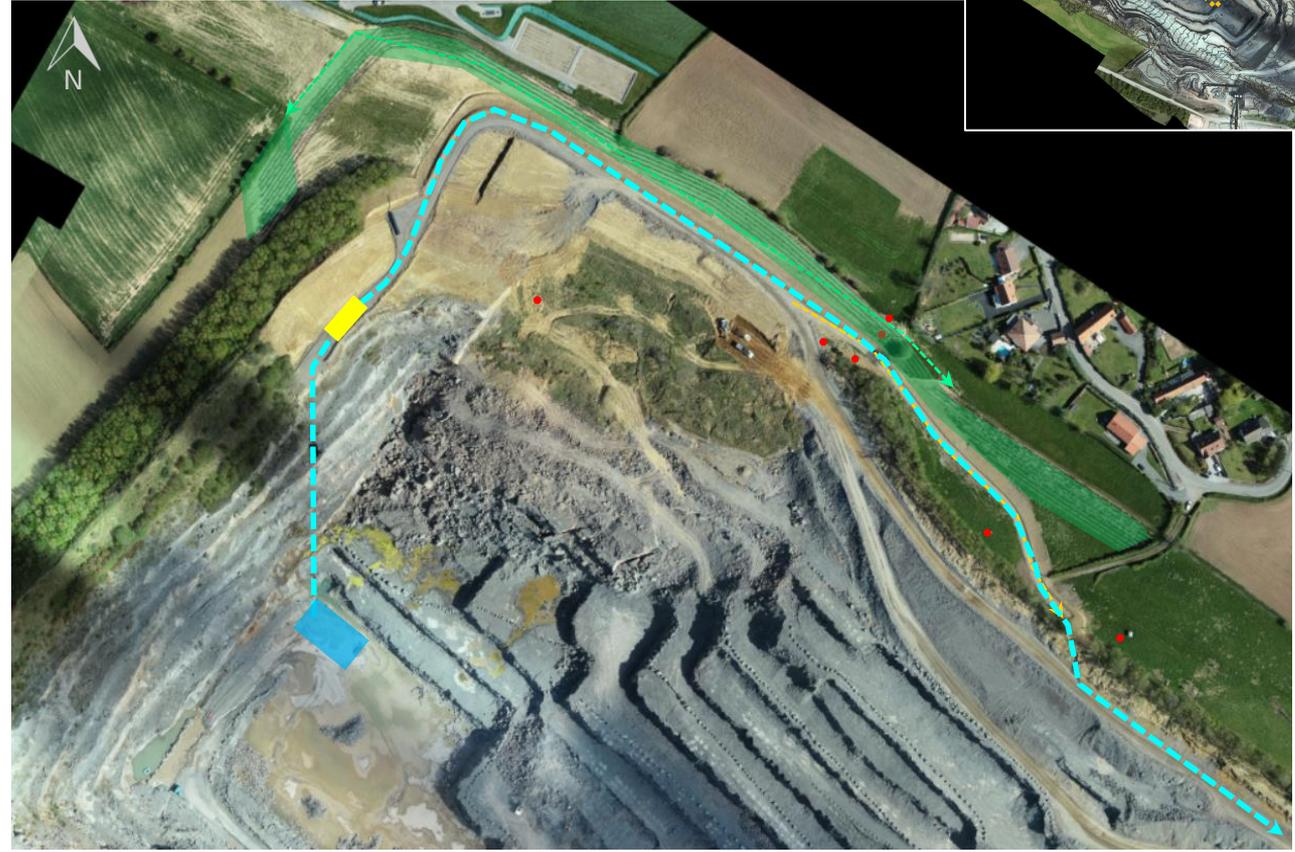
Pose des câbles HT et
tuyaux d'exhaure (nouveau
cheminement)

TRAVAUX DE REPRISE DE LA MASSE GLISSEE

PROJET EXHAURE ET AMÉNAGEMENT DES FRONTS NORD : MAI – JUIN 2021

-  Aménagement paysagers
-  Nouvelle piste
-  Inclinomètres et piézomètres
-  Tracé nouvel exhaure
-  Emplacement Transfo HT
-  Emplacement Bassin de pompage

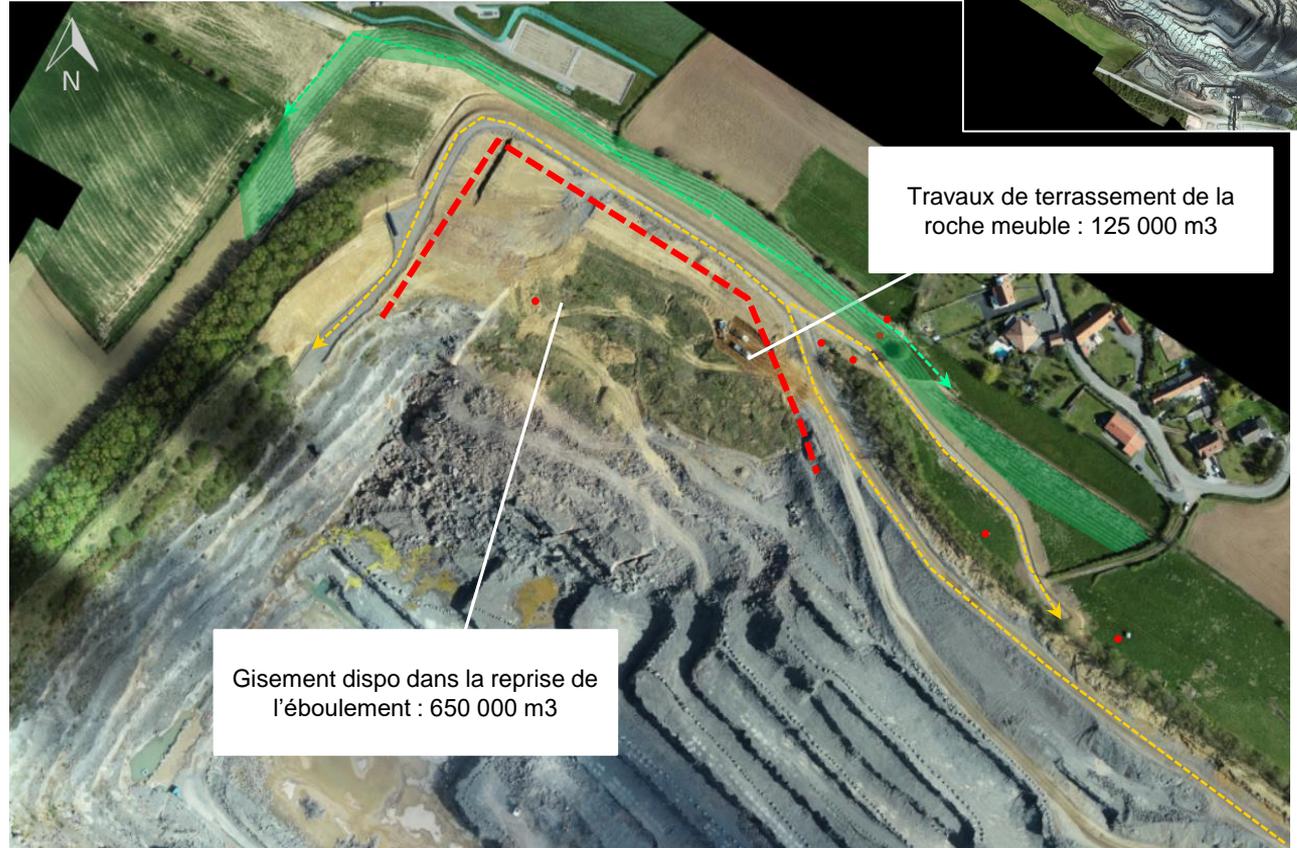
Les eaux d'exhaure cheminent le long des fronts nord et se rejettent dans les nouveaux bassins à l'EST du Banc Noir (voir pages précédentes). Le point de rejet est toujours le même que celui autorisé par les AP de 2011 et de 2016 (Rejet C). La mise à jour du cheminement des eaux figure sur le plan de projet de l'[ANNEXE_OBLIG_4B_PLAN_PROJET](#).



TRAVAUX DE REPRISE DE LA MASSE GLISSEE

TERRASSEMENT DE LA ROCHE MEUBLE : DÉMARRAGE EN MAI 2021

- Aménagement paysagers
- Nouvelle piste
- Inclinomètres et piézomètres
- Futurs fronts NORD



TRAVAUX DE REPRISE DE LA MASSE GLISSEE

TERRASSEMENT DE LA ROCHE MEUBLE : AVANCEMENT JUILLET 2021



RAPPEL DES FAITS

FEVRIER 2021

- Plantations aménagements paysagers NORD
- Finalisation des travaux de terrassement SUD et poursuite des terrassements EST pour libérer du gisement

MAI - JUILLET 2021

- Travaux de reprise de l'éboulement : terrassement de la roche meuble
- Mise en service du nouveau projet exhaure

22 SEPT 2021

- Contrôle de terrain par le tiers expert TRACTEBEL
- Validation du modèle géologique (en attente du rapport)

18 DEC 2020

- Obtention de l'APC concernant l'incident de tir le 12-02-2021
- Obtention de l'APC de reprise de la masse glissée le 11-02-2021

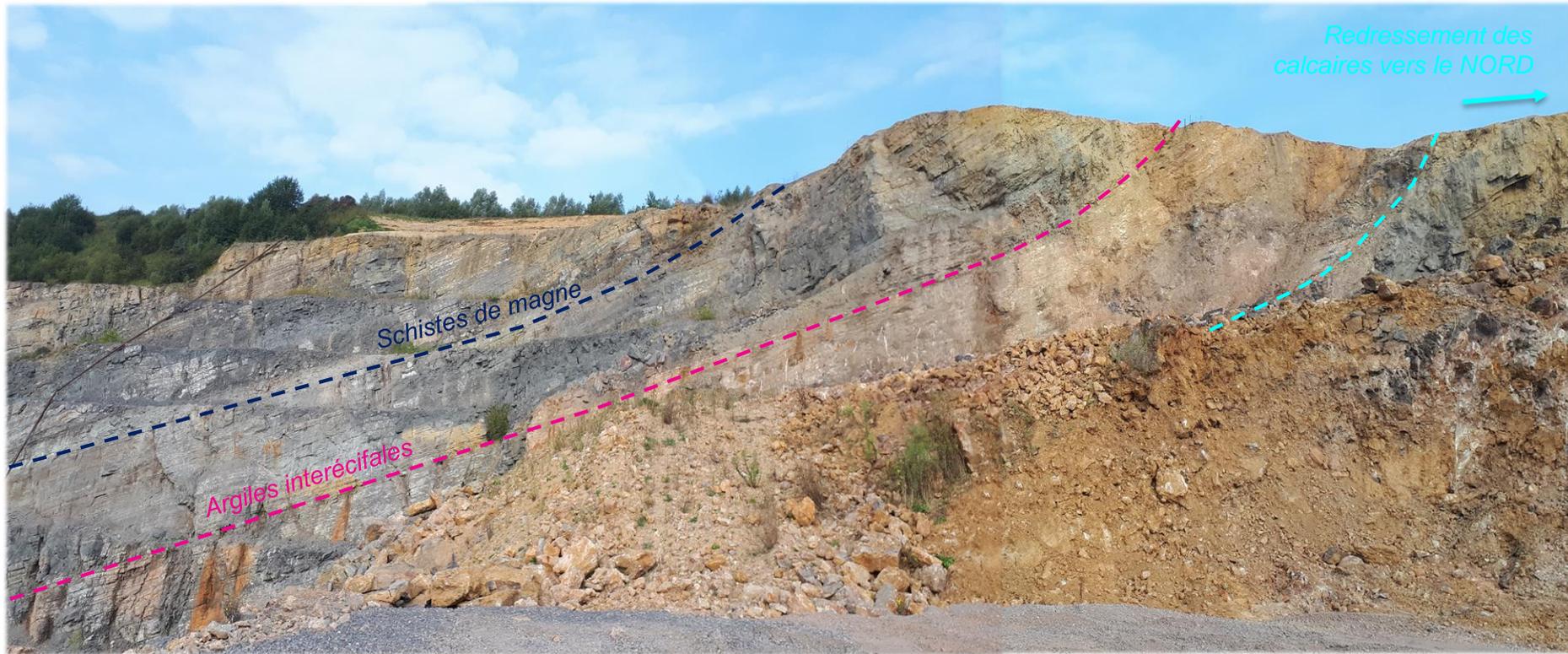
FEVRIER – AVRIL 2021

- Travaux de reprise de l'éboulement : terrassement du merlon NORD OUEST
- Poursuite du terrassement EST
- Modification du cheminement des eaux d'exhaure

TRAVAUX DE REPRISE DE LA MASSE GLISSEE

Contrôle de terrain effectué par le tiers expert TRACTEBEL, en septembre 2021, à la fin des travaux de terrassement :

- confirmation du redressement des couches vers le Nord



TRAVAUX DE REPRISE DE LA MASSE GLISSEE

VALIDATION DU MODÈLE GÉOLOGIQUE SUITE À LA DÉCOUVERTE DES TERRAINS MEUBLES

Contrôle de terrain effectué par le tiers expert TRACTEBEL, en septembre 2021, à la fin des travaux de terrassement :

- confirmation du redressement des couches vers le Nord,
- confirmation de la position des niveaux argileux,



Les niveaux argileux bleu et rouge sont visibles en surface, suite à la découverte des terrains meubles



Niveau argileux bleu



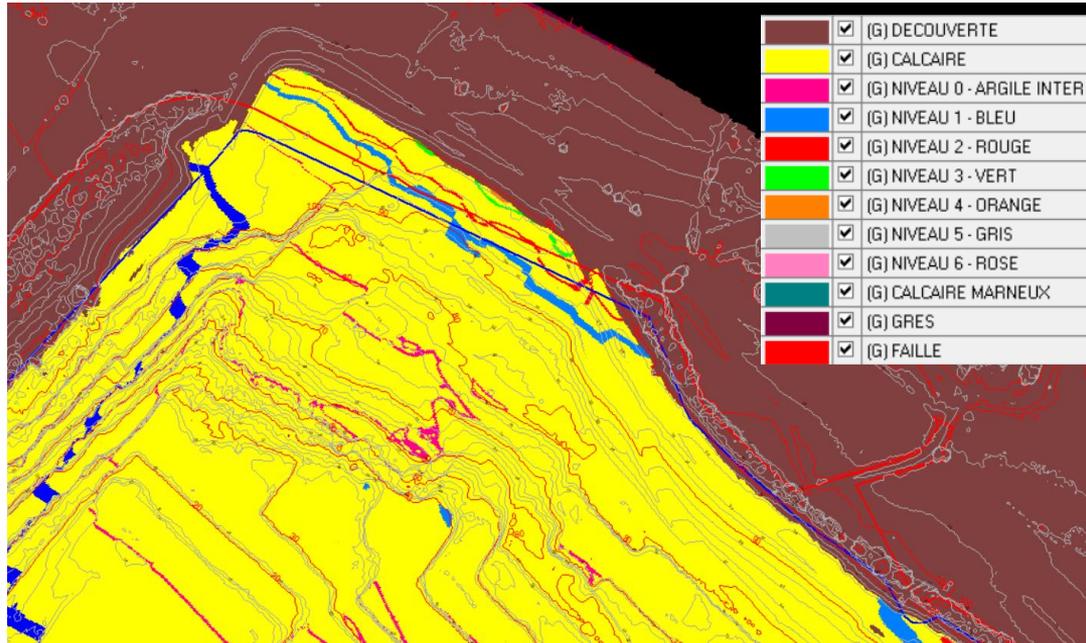
Niveau argileux rouge

TRAVAUX DE REPRISE DE LA MASSE GLISSEE

VALIDATION DU MODÈLE GÉOLOGIQUE SUITE À LA DÉCOUVERTE DES TERRAINS MEUBLES

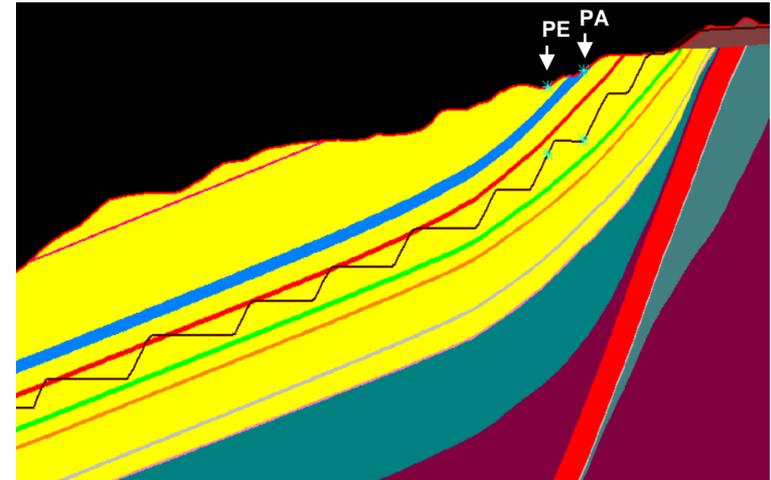
Contrôle de terrain effectué par le tiers expert TRACTEBEL, en septembre 2021, à la fin des travaux de terrassement :

- confirmation du redressement des couches vers le Nord,
- confirmation de la position des niveaux argileux,
- **confirmation de la position du futur premier front de reprise de la masse glissée. Une modification des PA et PE actuels sont sollicités afin que les premiers fronts respectent la condition principale émise par le tiers expert TRACTEBEL, à savoir ; la reprise de l'exploitation devra se faire sous le niveau rouge, potentiellement activé dans le glissement, et l'empiétement des niveaux argileux inférieurs devra être conservé (du vert au rose)**



PÉRIMÈTRES ACTUELS

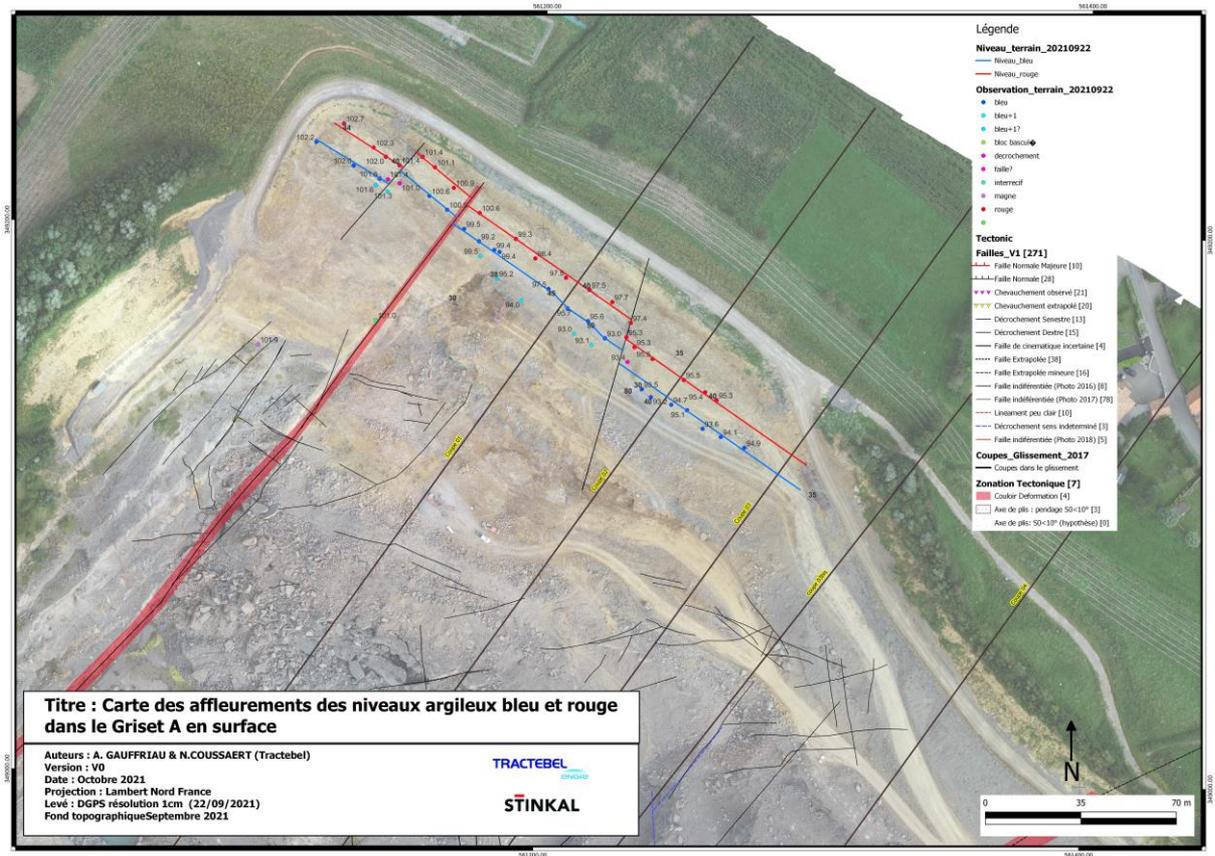
PROJET DE REPRISE DE L'ÉBOULEMENT



TRAVAUX DE REPRISE DE LA MASSE GLISSEE

VALIDATION DU MODÈLE GÉOLOGIQUE SUITE À LA DÉCOUVERTE DES TERRAINS MEUBLES

Le contrôle de terrain effectué par le tiers expert TRACTEBEL confirme la validité du modèle géologique et la position des futurs fronts.



RAPPEL DES FAITS

FEVRIER 2021

- Plantations aménagements paysagers NORD
- Finalisation des travaux de terrassement SUD et poursuite des terrassements EST pour libérer du gisement

MAI - JUILLET 2021

- Travaux de reprise de l'éboulement : terrassement de la roche meuble
- Mise en service du nouveau projet exhaure

22 SEPT 2021

- Contrôle de terrain par le tiers expert TRACTEBEL
- Validation du modèle géologique (en attente du rapport)

18 DEC 2020

- Obtention de l'APC concernant l'incident de tir le 12-02-2021
- Obtention de l'APC de reprise de la masse glissée le 11-02-2021

FEVRIER – AVRIL 2021

- Travaux de reprise de l'éboulement : terrassement du merlon NORD OUEST
- Poursuite du terrassement EST
- Modification du cheminement des eaux d'exhaure

28 SEPT 2021

- Demande de régularisation du PE / PA pour la poursuite de l'exploitation sur la masse glissée

OBJET DE LA DEMANDE

- Le plan des périmètres sollicités dans le cadre de la reprise de la masse glissée est disponible en [ANNEXE_OBLIG_4B_PLAN_PROJET](#).
- Le parcellaire détaillé de la demande est disponible en annexe également (cf. [ANNEXE_SUP_2_PARCELLAIRE_DEMANDE](#))
- Une mise à jour du phasage d'exploitation a été réalisé avec les périmètres sollicités (cf. [ANNEXE_SUP_12_PHASAGE_STINKAL](#))
- Une mise à jour du calcul des garanties financière avec les périmètres sollicités a été effectuée (cf. [ANNEXE_SUP_13_ACTUALISATION_GF](#))

