

PROJET DE CARRIERE DE PALENGE 3

Communes d'Arandon-Passins et de Courtenay (38)



DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Pièce 9 : Mémoire des garanties financières

SOMMAIRE

1	REFERENCES REGLEMENTAIRES	3
2	CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES	3
3	CAUTIONNEMENT ET MISE A JOUR DES MONTANTS DE REFERENCE	3
4	METHODE DE CALCUL DES MONTANTS DE REFERENCE	3
4.1	Définition des indices	3
4.2	Calcul du paramètre alpha	5
4.3	Définition et détermination des surfaces prises en compte	5
5	ÉVALUATION DES MONTANTS DE REFERENCES	6
5.1	Phase 1 : T0 à T0+5ans	6
5.2	Phase 2 : T0+5 ans à T0+10 ans	6
5.3	Phase 3 : T0+10 ans à T0+15 ans	6
5.4	Phase 4 : T0+15 ans à T0+20 ans	7
5.5	Phase 5 : T0+20 ans à T0+25 ans	7
5.6	Phase 6 : T0+25 ans à T0+30 ans	7
6	SYNTHESE	8
7	CARTES DES SURFACES CONSIDEREES POUR LE CALCUL DES MONTANTS DE REFERENCE	8

MEMOIRE DES GARANTIES FINANCIERES

1 REFERENCES REGLEMENTAIRES

Les garanties financières sont constituées conformément :

- aux articles R. 516-1 et suivants du Code de l'environnement ;
- à l'arrêté ministériel du 9 février 2004 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières (arrêté ministériel modifié par l'arrêté du 24 décembre 2009) ;
- à l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012 relatif aux modalités de constitution de garanties financières ;
- à la circulaire du 9 mai 2012 relative aux garanties financières pour la remise en état des carrières.

2 CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIERES

Les garanties financières seront constituées sous la forme d'un acte de cautionnement solidaire délivré soit par un établissement de crédit soit par une entreprise d'assurance.

Cet acte est conforme au modèle d'acte de cautionnement solidaire figurant en annexe I de l'arrêté du 31 juillet 2012.

3 CAUTIONNEMENT ET MISE A JOUR DES MONTANTS DE REFERENCE

Préalablement à toute exploitation dans la période quinquennale concernée, l'exploitant adresse au Préfet l'acte de cautionnement des garanties financières y afférant.

Le montant de référence des garanties financières est actualisé tous les 5 ans, compte tenu de l'évolution de l'indice TP01.

Une attestation de renouvellement des garanties, dont le montant aura été actualisé, doit être adressée au Préfet par le titulaire de l'autorisation au moins 6 mois avant son échéance.

4 METHODE DE CALCUL DES MONTANTS DE REFERENCE

4.1 DÉFINITION DES INDICES

La détermination du montant des garanties financières est réalisée à partir des indications de l'Arrêté du 09 février 2004 modifié par l'Arrêté du 24 décembre 2009, relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des Installations Classées.

Le montant calculé correspond aux garanties financières permettant d'assurer la remise en état maximale pour chacune des périodes quinquennales de l'exploitation considérée.

Les formules ci-dessous permettent de calculer le montant de référence des garanties financières.

On définit le coefficient α tel que :

$$\alpha = \frac{\text{Index}}{\text{Index}_0} \times \frac{(1 + \text{TVA}_R)}{(1 + \text{TVA}_0)}$$

Avec :

Index : dernier indice TP01 connu au moment de l'établissement du montant de référence des garanties financières.

Index₀ : indice TP01 de mai 2009, soit 616,5 (cf. AM du 09/02/2004 modifié par l'AM du 24/12/2009).

TVA_R : taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières. Le taux de TVA actuel est de 0,20.

TVA₀ : taux de la TVA applicable en janvier 2009 : 0,196.

Compte tenu des travaux envisagés, la carrière de Palenge 3 correspond à la 2ème catégorie mentionnée à l'article 2 de l'arrêté du 09/02/2004, à savoir « carrières en fosse ou à flanc de relief ».

La formule de calcul forfaitaire des garanties financières de remise en état pour ce type de carrière est précisée à l'annexe 1 de l'arrêté du 09/02/2004 :

$$C_R = \alpha (S1 C1 + S2 C2 + S3 C3)$$

Avec :

C_R : Montant de référence des garanties financières pour la période considérée.

S1 (en ha) : Somme de la surface de l'emprise des infrastructures au sein de la surface autorisée et de la valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par les surfaces défrichées, diminuée de la valeur maximale des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) soumises à défrichement.

Coût unitaire (TTC) : **C1 = 15 555 €/ha**

S2 (en ha) : Valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation), diminuée de la surface en eau et des surfaces remises en état.

Coût unitaire (TTC) : **C2 = 36 290 €/ha pour les 5 premiers hectares**

C2 = 29 625 €/ha pour les 5 hectares suivants

C2 = 22 220 €/ha au-delà

S3 (en ha) : Valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la surface résultant du produit du linéaire de chaque front par la hauteur moyenne du front hors d'eau diminuée des surfaces remises en état.

Coût unitaire (TTC) : **C3 = 17 775 €/ha**

Lorsque la durée d'autorisation est inférieure à cinq ans, la période considérée est égale à la durée d'autorisation. Lorsque la durée d'autorisation est d'au moins cinq ans, la période considérée est de cinq ans (si la durée d'autorisation n'est pas un multiple de 5, une des périodes est inférieure à cinq ans).

4.2 CALCUL DU PARAMÈTRE ALPHA

Le calcul a été réalisé avec les coefficients disponibles au 14 mars 2022. Ils seront réactualisés au moment de l'établissement des actes de cautionnement correspondants.

Index : le dernier indice disponible (novembre 2021) est de 118,8¹. Le coefficient de raccordement est de 6,5345².

La valeur de l'indice TP01 actuel utilisée pour le calcul est donc $118,8 \times 6,5345 = 776,2986$.

Index 0 : indice TP01 de mai 2009 soit 616,5 ;

TVA_R : le taux de TVA actuel est de 0,20 ;

TVA₀ : taux de la TVA applicable en janvier 2009, soit 0,196.

Compte tenu des indices disponibles à la date de réalisation du présent mémoire, le paramètre alpha considéré est :

$$\alpha = \frac{776.2986}{616.5} \times \frac{(1 + 0.2)}{(1 + 0.196)} = 1.2634$$

4.3 DÉFINITION ET DÉTERMINATION DES SURFACES PRISES EN COMPTE

Toutes les surfaces (S1, S2) et linéaires (S3) pris en compte sont planimétrés à partir du plan de projet (mesures graphiques).

Les hauteurs de fronts retenues sont les hauteurs théoriques moyennes prévues par le projet.

Chaque situation évaluée correspond à la situation la plus défavorable au sens de l'avancement des travaux, par phases quinquennales.

La nature des surfaces est définie ci-dessus, en fonction de l'indice financier qui leur est assorti. Appliquée à la carrière de Palenge, ces surfaces correspondent :

S1 « Surfaces d'infrastructures » : sont retenues les surfaces dédiées aux pistes, ainsi que les surfaces défrichées au cours de la période considérée. Ce sont les surfaces marron sur les plans de principe d'évaluation des garanties financières présentés en fin de mémoire.

S2 « Surfaces en chantier » : sont retenues les surfaces de carreau décapé et en travaux (extraction ou remblaiement actif). Ce sont les surfaces jaunes sur les plans de principe d'évaluation des garanties financières présentés en fin de mémoire.

S3 « Surface de fronts d'exploitation » : la surface moyenne des fronts est évaluée par le produit du linéaire de front par sa hauteur moyenne sur ce linéaire. Ce sont les linéaires rouge-orangé sur les plans de principe d'évaluation des garanties financières présentés en fin de mémoire.

Les **surfaces remises en état** sont les surfaces restituées dans leur état définitif : elles ne sont pas intégrées au calcul des montants de référence mais indiquées pour information. Ce sont les surfaces vertes sur les plans de principe présentés en fin de mémoire.

¹ Source INSEE <http://www.indices.insee.fr>

² JORF n°0294 du 20 décembre 2014 - texte n°173 : Avis relatif à divers indices et index

5 ÉVALUATION DES MONTANTS DE REFERENCES

5.1 PHASE 1 : T0 À T0+5ANS

DETERMINATION DES SURFACES

	Surface S1 (Infrastructures)	Surface S2 (Chantier)	Surface S3 (fronts d'exploitation)
Total (ha)	0.75	7.75	1.13

CALCUL DU MONTANT DE LA GARANTIE PHASE 1

		S1	S2 (0 à 5 ha)	S2 (5 à 10 ha)	S2 (> 10 ha)	S3	α	Montant de référence des garanties financières (€)
Phase 1	Surface (ha)	0.75	5.00	2.75	0.00	0.00	1.263	372 460
	Coût (€/ha)	15 555	36 290	29 625	22 220	17 775		
	Total (€)	11 707	181 450	81 608	0	20 040		
T0 à 5 ans	Total (€)	11 707	181 450	81 608	0	20 040		

5.2 PHASE 2 : T0+5 ANS À T0+10 ANS

DETERMINATION DES SURFACES

	Surface S1 (Infrastructures)	Surface S2 (Chantier)	Surface S3 (fronts d'exploitation)
Total (ha)	0.93	6.51	0.94

CALCUL DU MONTANT DE LA GARANTIE PHASE 2

		S1	S2 (0 à 5 ha)	S2 (5 à 10 ha)	S2 (> 10 ha)	S3	α	Montant de référence des garanties financières (€)
Phase 2	Surface (ha)	0.93	6.51	1.51	0.00	0.94	1.263	325 168
	Coût (€/ha)	15 555	36 290	29 625	22 220	17 775		
	Total (€)	14 522	181 450	0	0	16 687		
T0+5 ans à 10 ans	Total (€)	14 522	181 450	0	0	16 687		

5.3 PHASE 3 : T0+10 ANS À T0+15 ANS

DETERMINATION DES SURFACES

	Surface S1 (Infrastructures)	Surface S2 (Chantier)	Surface S3 (fronts d'exploitation)
Total (ha)	1.07	6.70	1.10

CALCUL DU MONTANT DE LA GARANTIE PHASE 3

		S1	S2 (0 à 5 ha)	S2 (5 à 10 ha)	S2 (> 10 ha)	S3	α	Montant de référence des garanties financières (€)
Phase 3	Surface (ha)	1.07	6.70	1.70	0.00	1.10	1.263	338 694
	Coût (€/ha)	15 555	36 290	29 625	22 220	17 775		
	Total (€)	16 644	0	0	0	19 560		
T0+10 ans à 15 ans	Total (€)	16 644	0	0	0	19 560		

5.4 PHASE 4 : T0+15 ANS À T0+20 ANS

DETERMINATION DES SURFACES

	Surface S1 (Infrastructures)	Surface S2 (Chantier)	Surface S3 (fronts d'exploitation)
Total (ha)	1.07	8.45	1.45

CALCUL DU MONTANT DE LA GARANTIE PHASE 4

		S1	S2 (0 à 5 ha)	S2 (5 à 10 ha)	S2 (> 10 ha)	S3	α	Montant de référence des garanties financières (€)
Phase 4	Surface (ha)	1.07	8.45	3.45	0.00	1.45	1.263	412 136
	Coût (€/ha)	15 555	36 290	29 625	22 220	17 775		
T0+15 ans à 20 ans	Total (€)	16 644	0	0	0	25 843		

5.5 PHASE 5 : T0+20 ANS À T0+25 ANS

DETERMINATION DES SURFACES

	Surface S1 (Infrastructures)	Surface S2 (Chantier)	Surface S3 (fronts d'exploitation)
Total (ha)	0.65	10.08	0.77

CALCUL DU MONTANT DE LA GARANTIE PHASE 5

		S1	S2 (0 à 5 ha)	S2 (5 à 10 ha)	S2 (> 10 ha)	S3	α	Montant de référence des garanties financières (€)
Phase 5	Surface (ha)	0.65	10.08	5.00	0.08	0.77	1.263	448 746
	Coût (€/ha)	15 555	36 290	29 625	22 220	17 775		
T0+20 ans à 25 ans	Total (€)	10 173	0	0	0	13 681		

5.6 PHASE 6 : T0+25 ANS À T0+30 ANS

DETERMINATION DES SURFACES

	Surface S1 (Infrastructures)	Surface S2 (Chantier)	Surface S3 (fronts d'exploitation)
Total (ha)	0.62	9.86	0.72

CALCUL DU MONTANT DE LA GARANTIE PHASE 6

		S1	S2 (0 à 5 ha)	S2 (5 à 10 ha)	S2 (> 10 ha)	S3	α	Montant de référence des garanties financières (€)
Surface (ha)	0.62	9.86	4.86	0.00	0.72	1.263	439 386	
Coût (€/ha)	15 555	36 290	29 625	22 220	17 775			
Total (€)	9 633	0	0	0	12 837			

6 SYNTHÈSE

Le tableau ci-dessous récapitule les surfaces maximales considérées et les montants de référence des garanties financières par phase d'exploitation :

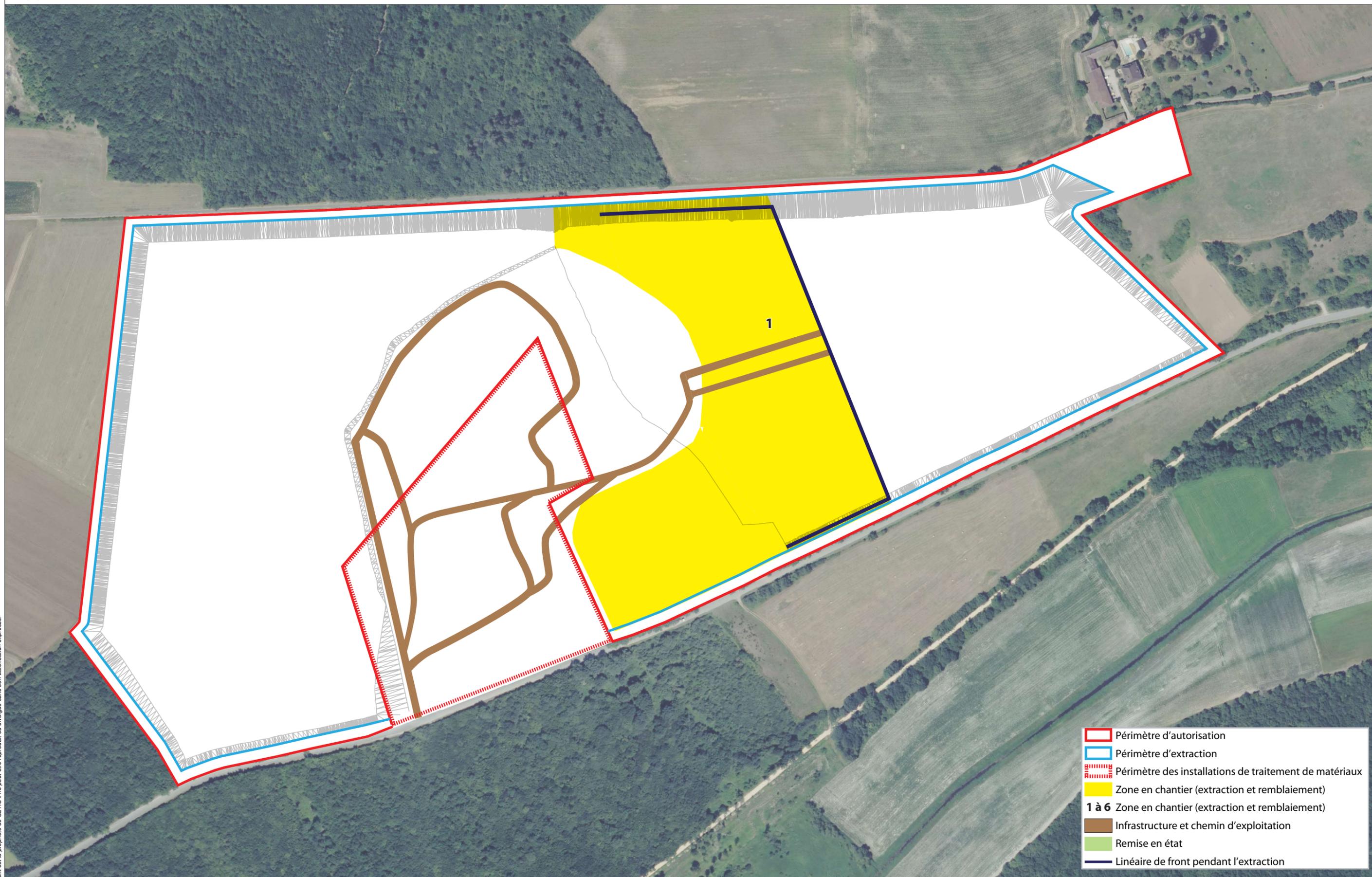
		S1	S2			S3	α	Montant de référence des garanties financières (€)
			(0 à 5 ha)	(5 à 10 ha)	(> 10 ha)			
Phase 1 T0 à 5 ans	Surface (ha)	0.75	5.00	2.75	0.00	1.13	1.263	372 460
	Total (€)	11 707	181450.00			20040		
Phase 2 T0+5 ans à 10 ans	Surface (ha)	0.93	6.51	1.51	0.00	0.94		325 168
	Total (€)	14 522	181450.00			16687		
Phase 3 T0+10 ans à 15 ans	Surface (ha)	1.07	6.70	1.70	0.00	1.10		338 694
	Total (€)	16 644	0.00			19560		
Phase 4 T0+15 ans à 20 ans	Surface (ha)	1.07	8.45	3.45	0.00	1.45	412 136	
	Total (€)	16644	0.00			25843		
Phase 5 T0+20 ans à 25 ans	Surface (ha)	0.65	10.08	5.00	0.08	0.77	448 746	
	Total (€)	10173	0.00			13681		
Phase 6 T0+25 ans à 30 ans	Surface (ha)	0.62	9.86	4.86	0.00	0.72	439 386	
	Total (€)	9633	0.00			12837		

7 CARTES DES SURFACES CONSIDEREES POUR LE CALCUL DES MONTANTS DE REFERENCE

→ cf. cartes ci-après



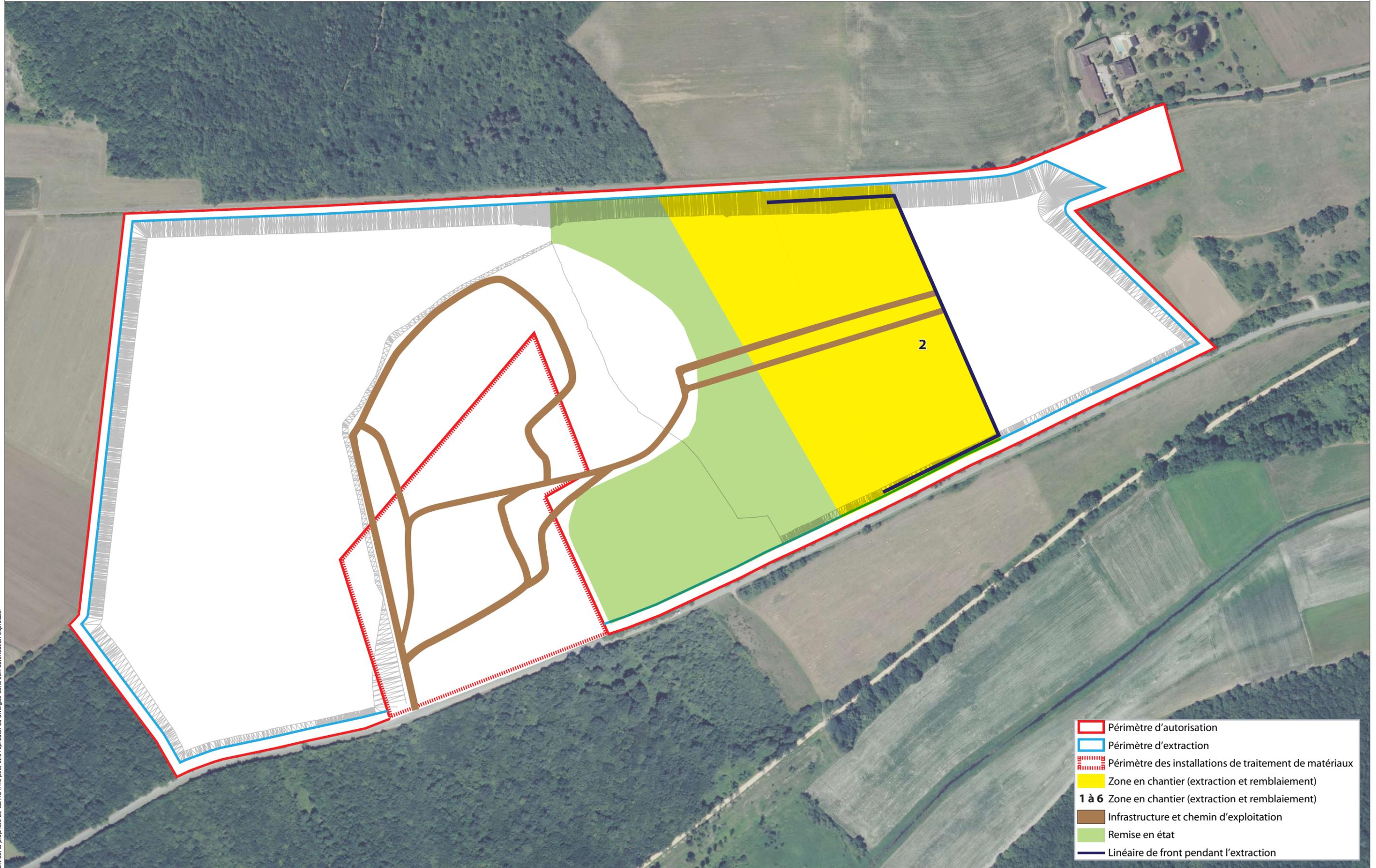
GARANTIES FINANCIÈRES : PHASE 1 : T0 À T0+5ANS



-  Périmètre d'autorisation
-  Périmètre d'extraction
-  Périmètre des installations de traitement de matériaux
-  Zone en chantier (extraction et remblaiement)
- 1 à 6** Zone en chantier (extraction et remblaiement)
-  Infrastructure et chemin d'exploitation
-  Remise en état
-  Linéaire de front pendant l'extraction

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

GARANTIES FINANCIÈRES : PHASE 2 : T0+5ans à T0+10ans

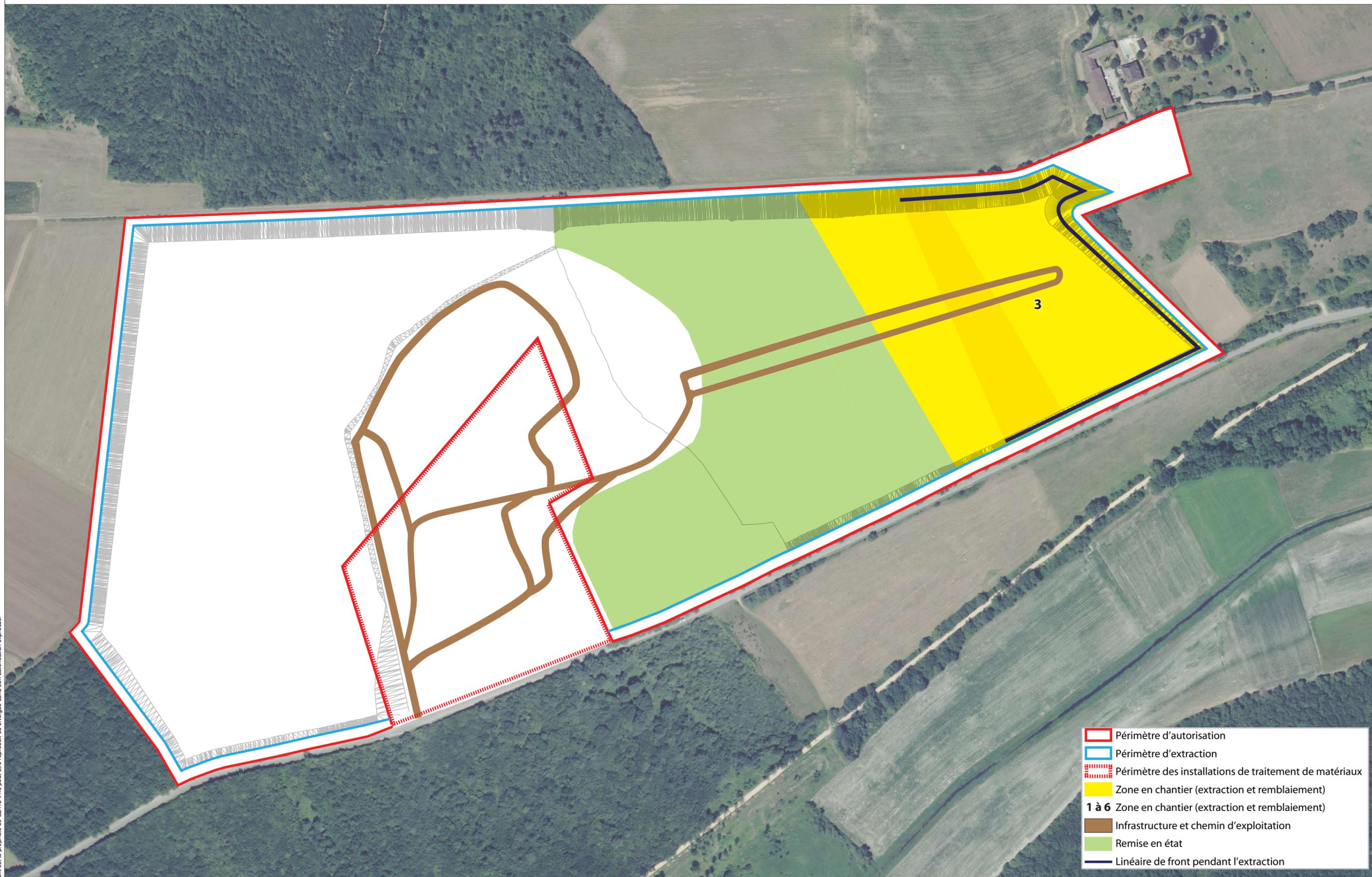


-  Périmètre d'autorisation
-  Périmètre d'extraction
-  Périmètre des installations de traitement de matériaux
-  Zone en chantier (extraction et remblaiement)
-  1 à 6 Zone en chantier (extraction et remblaiement)
-  Infrastructure et chemin d'exploitation
-  Remise en état
-  Linéaire de front pendant l'extraction

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.



GARANTIES FINANCIÈRES : PHASE 3 : T0+10ans à T0+15ans

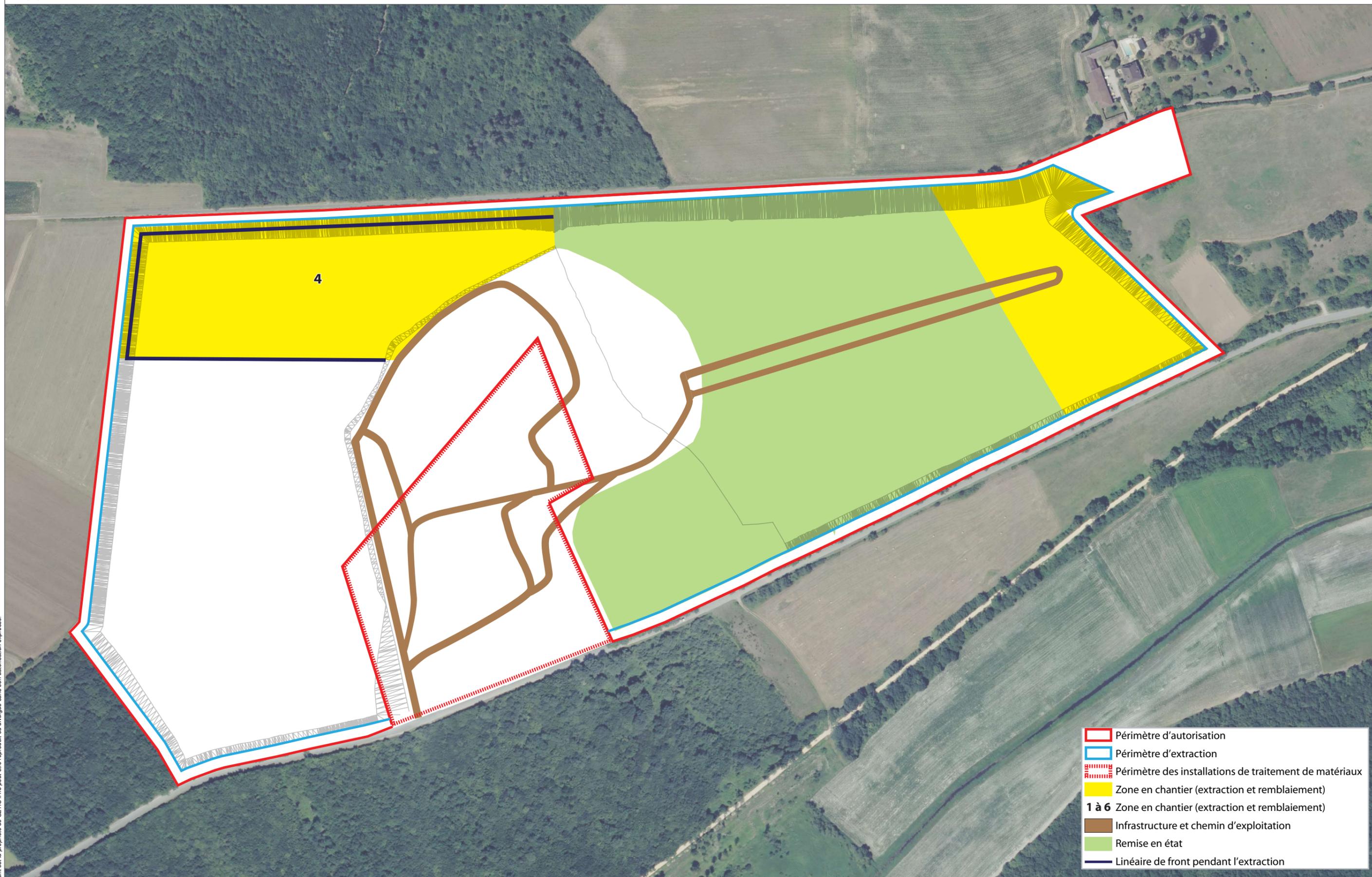


- Périmètre d'autorisation
- Périmètre d'extraction
- Périmètre des installations de traitement de matériaux
- Zone en chantier (extraction et remblaiement)
- Zone en chantier (extraction et remblaiement)
- Infrastructure et chemin d'exploitation
- Remise en état
- Linéaire de front pendant l'extraction

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

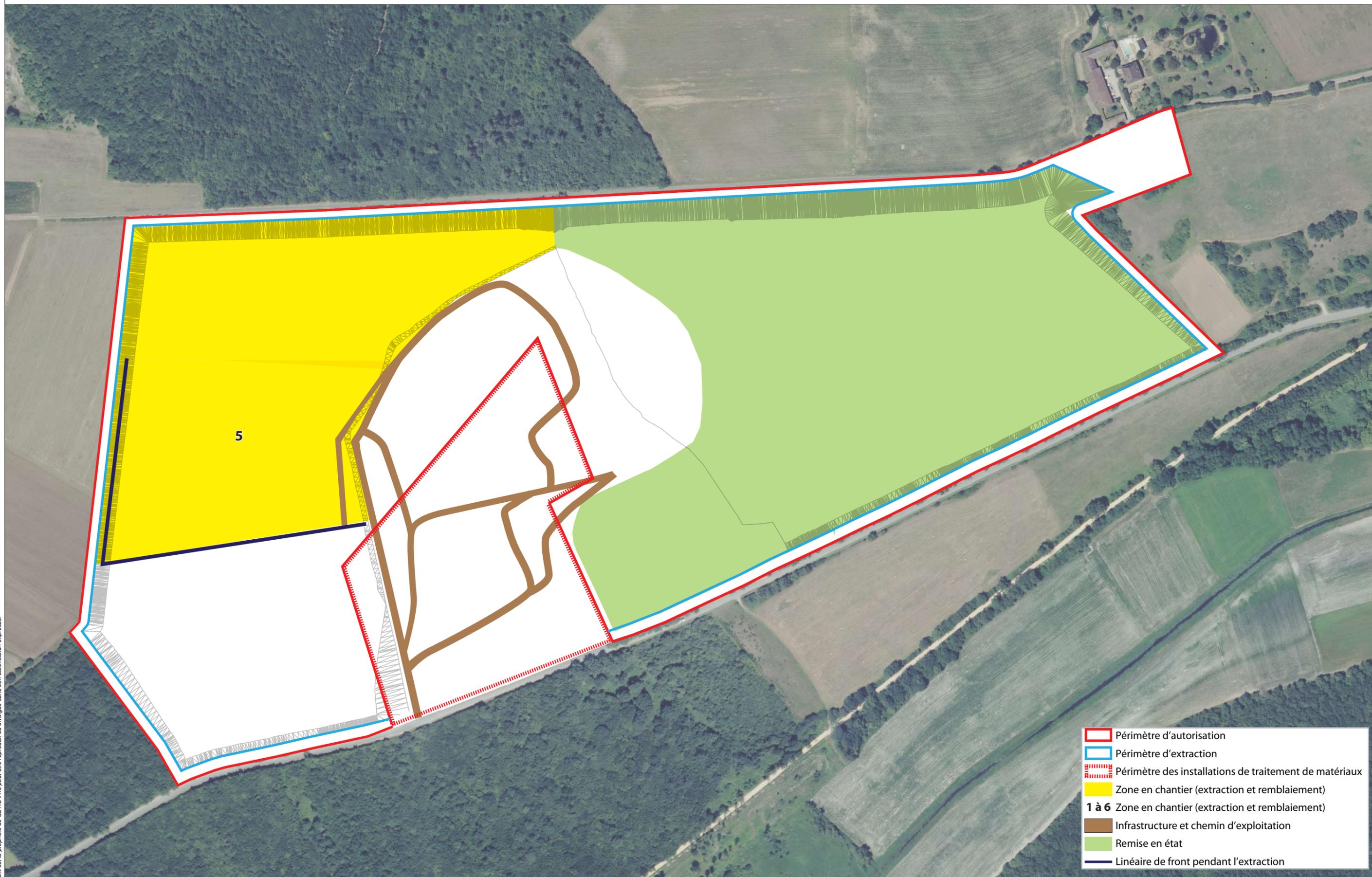


GARANTIES FINANCIÈRES : PHASE 4 : T0+15ans à T0+20ans



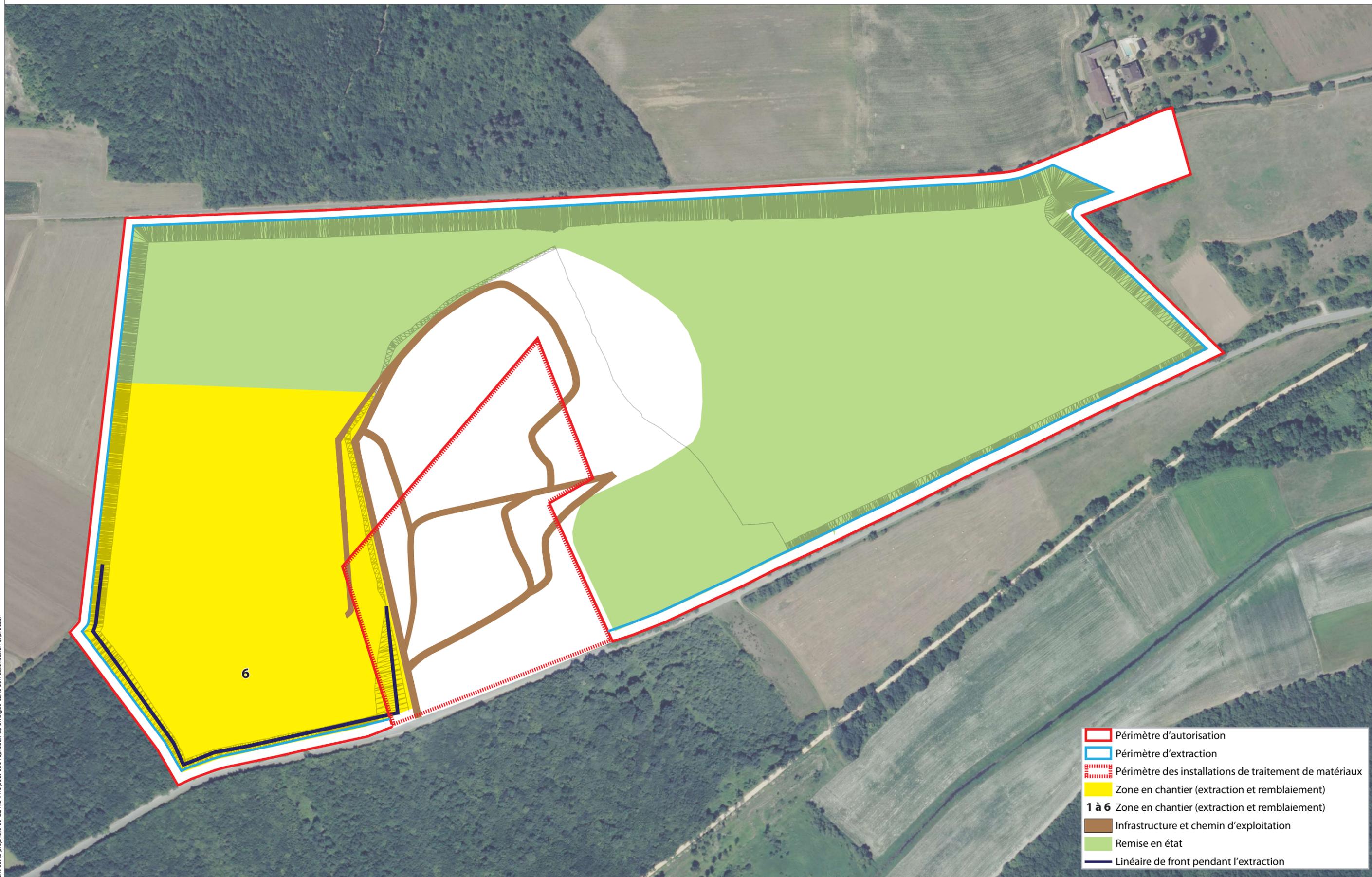


GARANTIES FINANCIÈRES : PHASE 5 : T0+20ans à T0+25ans





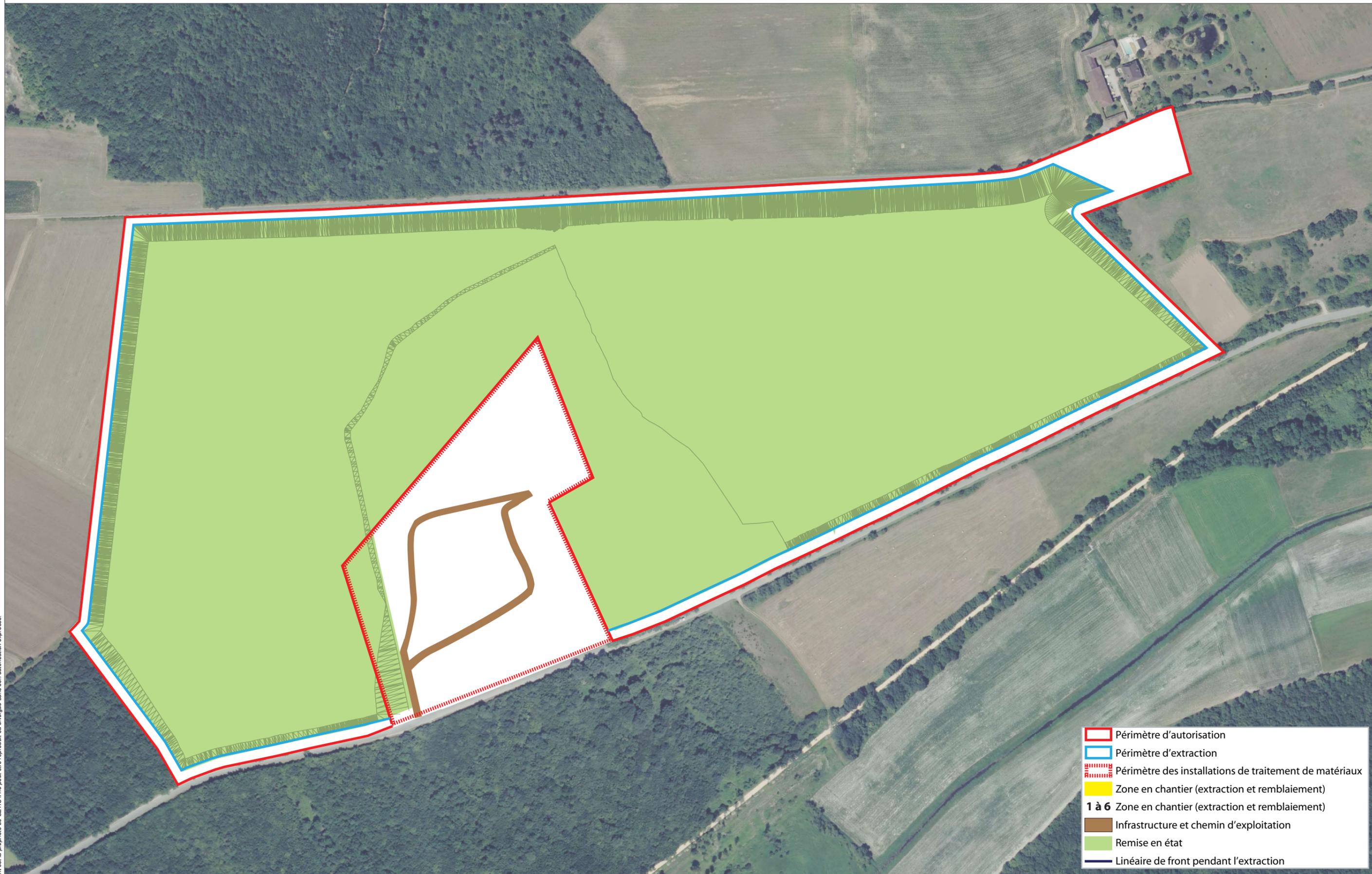
GARANTIES FINANCIÈRES : PHASE 6 : T0+25ans à T0+30ans



-  Périmètre d'autorisation
-  Périmètre d'extraction
-  Périmètre des installations de traitement de matériaux
-  Zone en chantier (extraction et remblaiement)
- 1 à 6** Zone en chantier (extraction et remblaiement)
-  Infrastructure et chemin d'exploitation
-  Remise en état
-  Linéaire de front pendant l'extraction



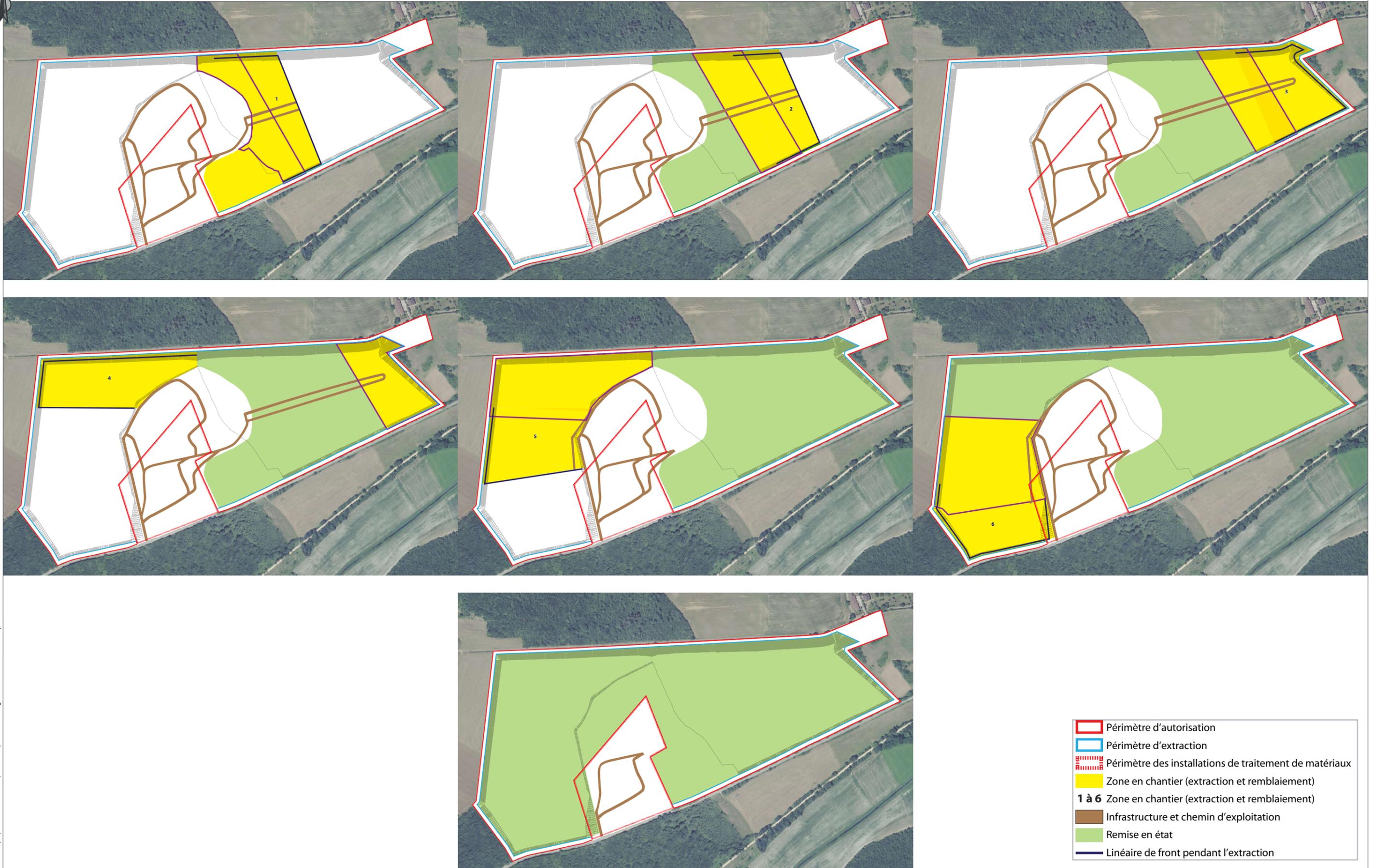
GARANTIES FINANCIÈRES à T0+30ans



-  Périmètre d'autorisation
-  Périmètre d'extraction
-  Périmètre des installations de traitement de matériaux
-  Zone en chantier (extraction et remblaiement)
- 1 à 6** Zone en chantier (extraction et remblaiement)
-  Infrastructure et chemin d'exploitation
-  Remise en état
-  Linéaire de front pendant l'extraction

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

PLAN DE PHASAGE D'EXTRACTION/REMBLAIEMENT ET DE REMISE EN ÉTAT PAR PÉRIODE QUINQUENNALE



-  Périmètre d'autorisation
-  Périmètre d'extraction
-  Périmètre des installations de traitement de matériaux
-  Zone en chantier (extraction et remblaiement)
- 1 à 6** Zone en chantier (extraction et remblaiement)
-  Infrastructure et chemin d'exploitation
-  Remise en état
-  Linéaire de front pendant l'extraction