

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE (DAEU)

CARRIÈRE DE CALCAIRE

Commune de Liouc (30)

Pièce 7: Garanties financières



ARCA2E

Montpellier :

Parc Club du Millénaire, 1025 Rue Henri
Becquerel, 34000 Montpellier
Tél : 04.67.64.74.74

Gardanne :

Bâtiment le SATEQ – ZI La Palun - RD46A
13 120 Gardanne
Tél : 04.88.14.80.04

Pièce 1 : Notice de présentation non technique

Pièce 2 : Pièces administratives et techniques

Pièce 3 : Etude d'impact

Pièce 4 : Résumé non technique de l'étude d'impact

Pièce 5 : Etude de dangers

Pièce 6 : Capacité techniques et financières

Pièce 7 : Garanties financières

Pièce 8 : Justification de maîtrise foncière

Pièce 9 : Demande de défrichement

Pièce 10 : Annexes techniques et expertises

Annexe 1 : Volet Naturel de l'Etude d'Impact et Evaluation Natura 2000 (CBE, 2022)

Annexe 2 : Etude paysagère –JP Durand Paysage, 2022)

Annexe 3 : Rapport Hydrogéologique (Bergasud, 2022)

Annexe 4 : Extraits du PLU

Pièce 11 : Plan de gestion des déchets d'extraction

Pièce 12 : Plans

Pièce 13 : Demande de Dérogation au titre des Espèces Protégées (DDEP)

Pièce 14 : Avis MRAE /Réponses
Avis CNPN /Réponses

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE UNIQUE (DAEU)
CARRIERE DE CALCAIRE
*Commune de Liouc (30)***

Pièce 7: Garanties financières

Date	N° Dossier	Version	Rédacteur	Vérificateur	Affaire suivie par
Mars 2023	E.2020.010	V1	M.SMAIL	N. LIETAR	E. SOULAGES, A.SOULAGES
Aout 2023	E.2020.010	V2	M.SMAIL	N. LIETAR	E. SOULAGES, A.SOULAGES
Décembre 2024	E.2020.010	V3	M.SMAIL	N. LIETAR	E. SOULAGES, A.SOULAGES

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
I. CADRE REGLEMENTAIRE	3
II. PRESENTATION DE L'EXPLOITATION.....	3
II.1. Activités de la carrière	3
II.2. Méthode d'exploitation.....	3
III. CALCULS DES GARANTIES FINANCIERES.....	4
III.1. Principe de calcul des garanties financières	4
III.2. Hypothèse de calcul.....	6
ANNEXES.....	7
ANNEXE I : PLANS DE GARANTIES FINANCIERES	8
ANNEXE 2 : AVIS DE REMISE EN ETAT DE LA COMMUNE	9

INTRODUCTION

Située sur la commune de Liouc, dans le département du Gard (30), la carrière Terrisse au lieu-dit « Pieds Bouquet » est valorisée pour son gisement calcaire.

Initialement autorisée pour Monsieur TERISSE dans les années 1970 (arrêté préfectoral n°57/4826 du 2 mai 1973), cette carrière en roche massive a été rachetée par la Société Soulages BATP en 2001, pour laquelle elle a obtenu une autorisation d'exploiter en 2007 (arrêté préfectoral n°0703022 du 26 mars 2007).

Cette autorisation en cours, accordée pour une durée de 15 ans, porte sur un périmètre d'environ 33 ha et une production maximale de 122 400 tonnes par an.

Celle-ci a fait l'objet d'une prolongation jusqu'au 26 septembre 2023 (AP n°2021-10-095) en date du 6 octobre 2021), d'une seconde prolongation jusqu'au premier mars 2024 (APC N°2023-04-007) et d'une dernière prolongation par arrêté préfectoral en date du 27 décembre 2024 jusqu'au 1^{er} septembre 2025 pour achever la procédure d'autorisation. La société Terrisse souhaite renouveler son autorisation et étendre le périmètre d'extraction vers le nord pour garantir l'approvisionnement en granulats du département sur le long terme dont les besoins sont croissants.

Le présent volume correspond à la pièce 6 « Garanties financières » de la carrière Terrisse.

I. CADRE REGLEMENTAIRE

Le Titre Ier du Livre V du Code de l'Environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement prévoit, en son article L.516-1, la constitution de garanties financières pour la mise en activité des carrières.

Ces garanties sont destinées à faire réaliser les travaux de remise en état en cas de défaillance technique ou financière de l'exploitant.

Le montant des garanties financières est établi pour la remise en état globale de chaque phase d'exploitation quinquennale.

Les garanties financières sont calculées de manière forfaitaire, sur la base d'une formule de calcul définie 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.

Leur évaluation est indicative et basée sur le phasage prévu dans le dossier de demande d'autorisation ; elle est cependant susceptible de subir des modifications en fonction des contraintes techniques qui pourraient être rencontrées lors de l'exploitation.

L'exploitant justifiera de la constitution de ces garanties financières de remise en état, sous la forme d'un engagement écrit d'un organisme de crédit ou d'assurance (cautionnement solidaire), lors du dépôt de la déclaration de début d'exploitation.

II. PRESENTATION DE L'EXPLOITATION

II.1. ACTIVITES DE LA CARRIERE

La présente demande de renouvellement de la carrière calcaire de Terrisse au lieu-dit Pieds Bouquet, sur la commune de Liouc, est sollicitée par la société Terrisse :

- Sur le périmètre administratif : 32ha, 21a, 28ca (périmètre d'extraction d'environ 6 ha avec 3,5ha dédiés à l'extension de la carrière)
- Avec une augmentation de production moyenne annuelle de 200 000 tonnes et une production maximale de 250 000 tonnes par an.
- Pour une **durée de 30 ans** (dont remise en état).

II.2. METHODE D'EXPLOITATION

Dans le cadre du projet de renouvellement, les périodes d'intervention actuelles seront reconduites à l'identique.

Ces travaux comprennent :

- Les travaux préparatoires (notamment défrichement) ;
- L'extraction des matériaux ;
- La valorisation des matériaux en granulats ;
- La commercialisation des matériaux.

L'exploitation du site sera réalisée sur l'ensemble de l'année.

Comme cela se fait actuellement, les tirs de mines, le traitement des matériaux et leur commercialisation seront réalisés sur l'ensemble de l'année.

III. CALCULS DES GARANTIES FINANCIERES

III.1. PRINCIPE DE CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES

Les garanties financières correspondent au montant nécessaire à la remise en état des terrains exploités.

Ces garanties financières sont calculées conformément à l'annexe I de l'arrêté ministériel du 9 février 2004 modifié par l'arrêté du 24 décembre 2009 (et 31 mai 2012) relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées et des garanties additionnelles en cas de mise en œuvre de mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines. Le calcul forfaitaire est le suivant :

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

Avec :

- C : coût de référence des garanties financières pour la période considérée ;
- α : indice d'actualisation des coûts défini par la formule

$$\alpha = (\text{Index} / \text{Index0}) \times (1 + \text{TVAR}) / (1 + \text{TVA0}) \text{ avec :}$$

- Index : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé dans l'arrêté préfectoral. Le dernier indice disponible (mars 2023) est de **128,9**. Le coefficient de raccordement est de 6,5345. La valeur de l'indice TP01 actuel utilisé pour le calcul est donc $128,9 \times 6,5345 = 842,3$
- Index0 : indice TP01 de mai 2009 soit 615,5 ;
- TVAR : 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 0,2 ;
- TVA0 : taux de la TVA applicable en 2010, soit 0,196.

Le coefficient α à prendre en compte est donc de : **1,37**.

Coûts unitaires (TTC) :

- C1 : 15 555 €/ha ;
- C2 : 36 290 €/ha pour les 5 premiers hectares ; 29 625 €/ha pour les 5 suivants ; 22 220 €/ha au-delà ;
- C3 : 17 775 €/ha.

Les coûts unitaires C1, C2 et C3 retenus sont ceux correspondant aux carrières en fosse ou à flanc de relief.

La formule de calcul des garanties financières est donc la suivante :

$$CR = 1.37 \times (S1 \times 15\,555 + S2 \times 36\,290 + S3 \times 17\,775)$$

Les définitions des différents paramètres sont rappelées ci-après et se font sur une période considérée de cinq années d'exploitation et de remise en état :

- S1 : 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 diminuées de la valeur maximale des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) soumises à défrichement. L'emprise des infrastructures correspond donc à toutes les surfaces au sein du périmètre autorisé qui sont affectées à une fonction autre que l'extraction (voies de communication et parking, lieux de stockage, merlons, emplacement pour les installations et les bureaux, etc.) ;
- S2 correspond à la surface en chantier, c'est à dire à la surface des zones découvertes, en exploitation ou déjà exploitées, déduction faite des surfaces remises en état. Le terme S2 est compté en tant que valeur maximale atteinte au cours de la période considérée ;
- S3 correspond à la 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.

III.2. HYPOTHESE DE CALCUL

	S 1	S 2	S 3	C *
Situation actuelle	3,30 ha	0,95 ha	3,35 ha	199 254 €
	51 332 €	34 476 €	59 546 €	
Situation à T + 5 ans	3,48 ha	2,72 ha	3,80 ha	302 110 €
	54 131 €	98 709 €	67 545 €	
Situation à T + 10 ans	4,40 ha	2,51 ha	4,01 ha	316 596 €
	68 442 €	91 233 €	71 278 €	
Situation à T + 15 ans	3,70 ha	4,35 ha	3,50 ha	380 579 €
	57 554 €	157 862 €	62 213 €	
Situation à T + 20 ans	3,82 ha	3,55 ha	3,20 ha	336 030 €
	59 420 €	128 830 €	56 880 €	
Situation à T + 25 ans	3,45 ha	3,15 ha	3,48 ha	315 064 €
	53 665 €	114 314 €	61 857 €	
Situation à T + 30 ans	3,45 ha	2,65 ha	2,40 ha	263 875 €
	53 665 €	96 169 €	42 660 €	

Le montant cautionné par période quinquennale est le plus élevé des deux échéances :

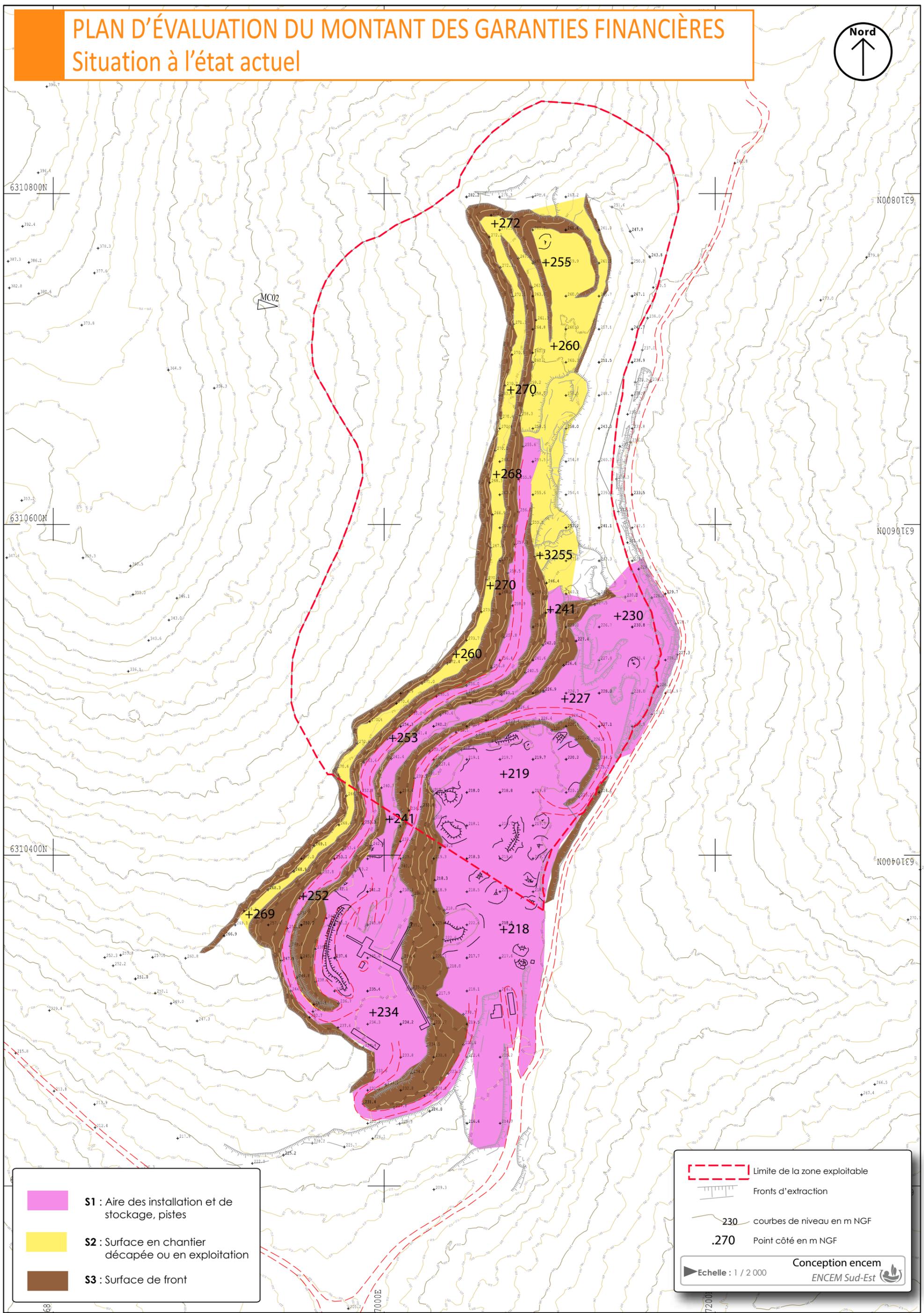
- Phase 1 : T0-T5 : 302 110 €
- Phase 2 : T5-T10 : 316 596 €
- Phase 3 : T10-T15 : 380 579 €
- Phase 4 : T15-T20 : 380 579 €
- Phase 5 : T20-T25 : 336 030 €
- Phase 6 : T25-T30 : 315 064 €

ANNEXES

ANNEXE I : PLANS DE GARANTIES FINANCIERES

PLAN D'ÉVALUATION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

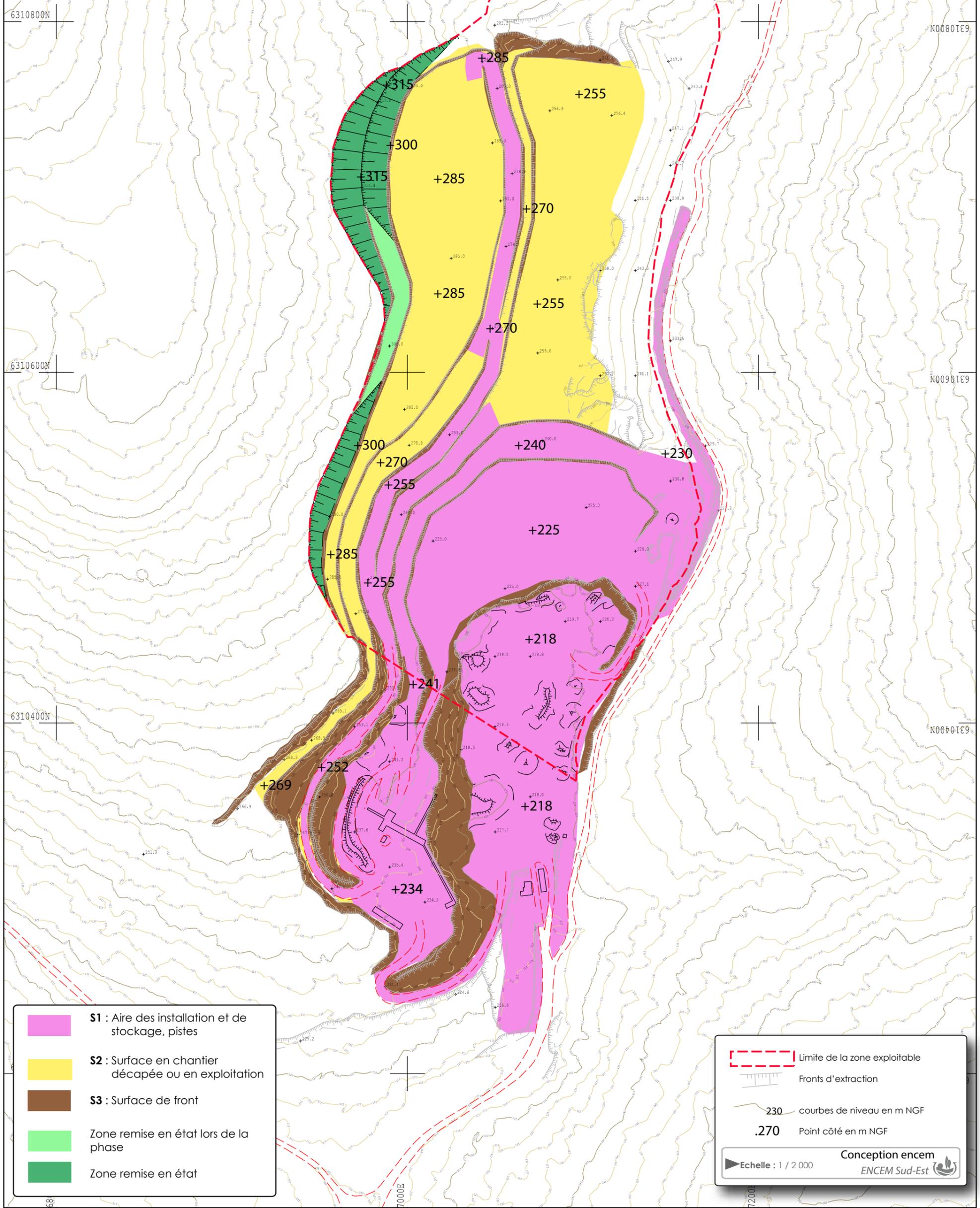
Situation à l'état actuel



Limite de la zone exploitable
 Fronts d'extraction
 230 courbes de niveau en m NGF
 .270 Point coté en m NGF
 Echelle : 1 / 2 000
 Conception encem
 ENCEM Sud-Est

PLAN D'ÉVALUATION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Situation en fin de deuxième phase (T+10 ans)

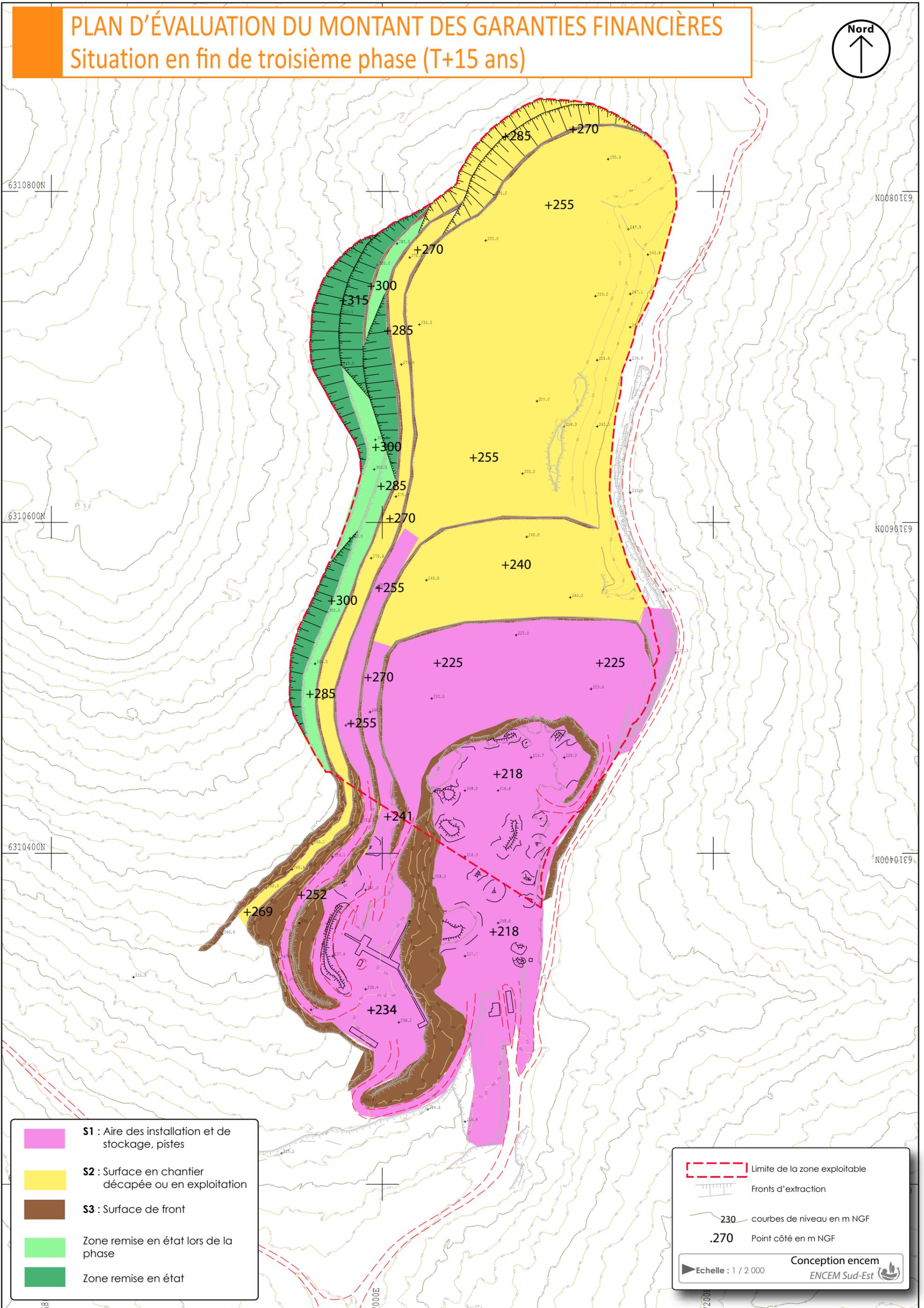


- S1** : Aire des installation et de stockage, pistes
- S2** : Surface en chantier décapée ou en exploitation
- S3** : Surface de front
- Zone remise en état lors de la phase
- Zone remise en état

- Limite de la zone exploitable
 - Fronts d'extraction
 - 230 courbes de niveau en m NGF
 - .270 Point coté en m NGF
- Echelle : 1 / 2 000
- Conception encem
ENCEM Sud-Est

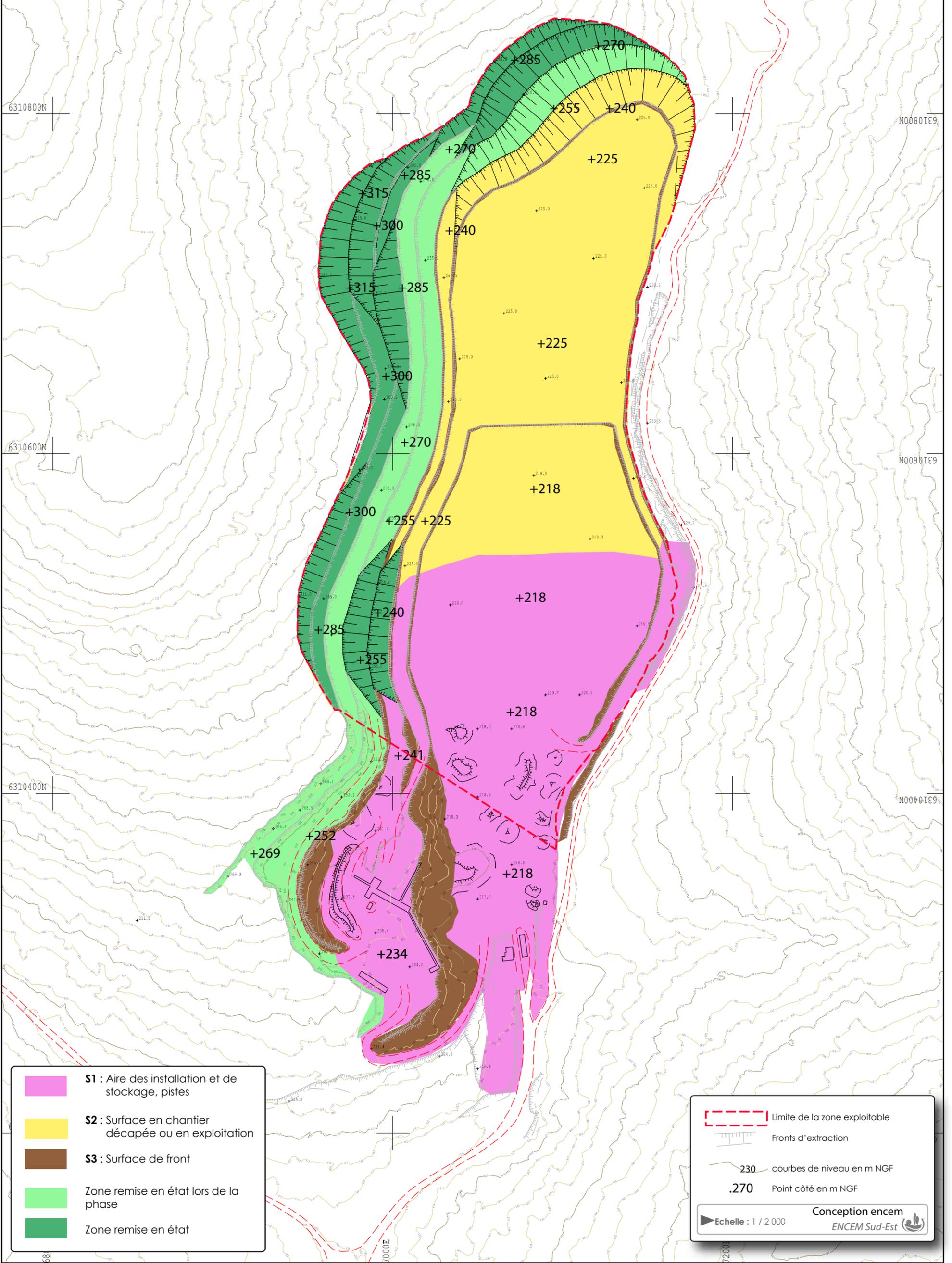
PLAN D'ÉVALUATION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Situation en fin de troisième phase (T+15 ans)



PLAN D'ÉVALUATION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Situation en fin de cinquième phase (T+25 ans)



- S1** : Aire des installation et de stockage, pistes
- S2** : Surface en chantier décapée ou en exploitation
- S3** : Surface de front
- Zone remise en état lors de la phase
- Zone remise en état

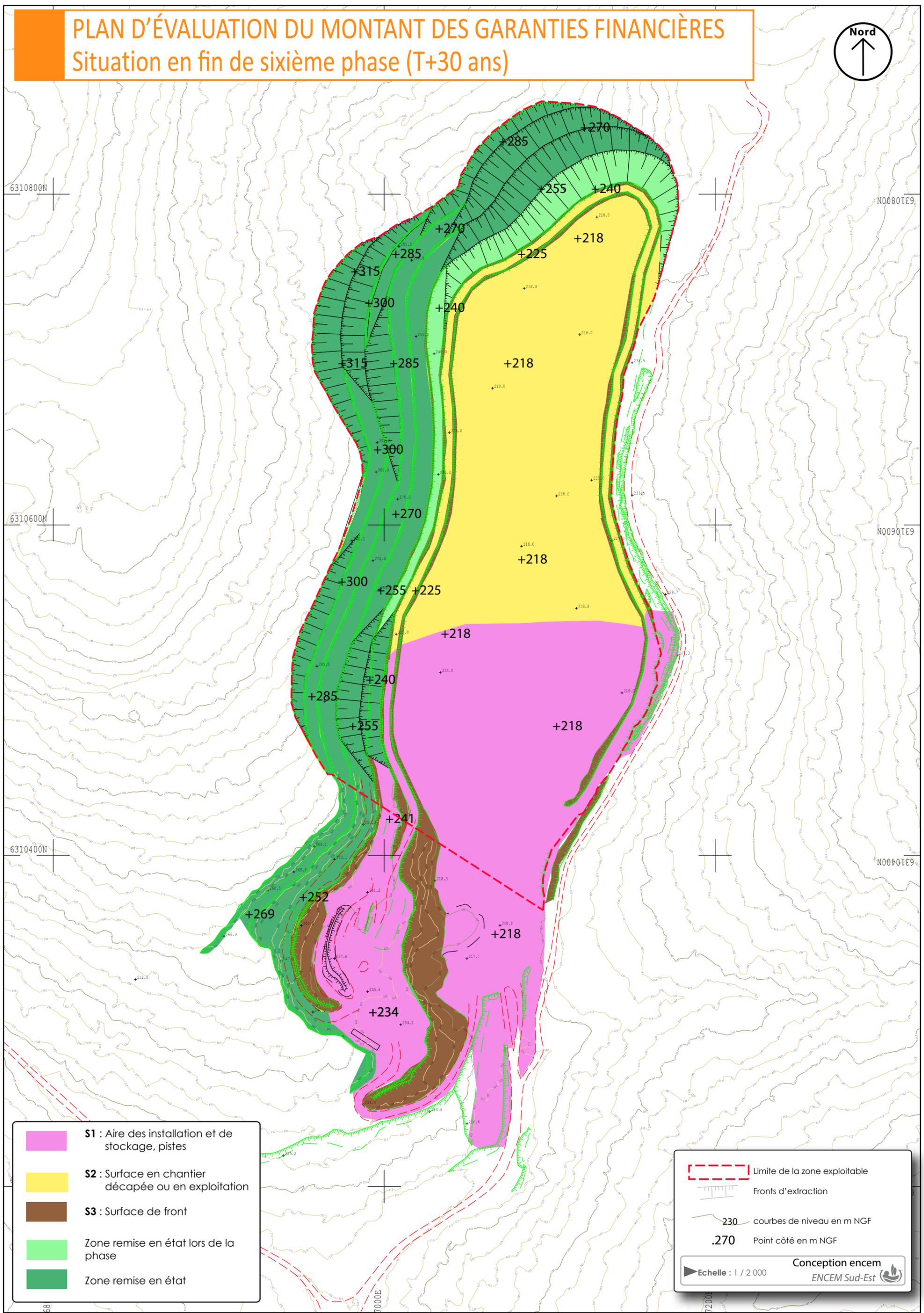
- Limite de la zone exploitable
- Fronts d'extraction
- 230 courbes de niveau en m NGF
- 270 Point coté en m NGF

Echelle : 1 / 2 000

Conception encem
ENCEM Sud-Est

PLAN D'ÉVALUATION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Situation en fin de sixième phase (T+30 ans)



- S1** : Aire des installation et de stockage, pistes
- S2** : Surface en chantier décapée ou en exploitation
- S3** : Surface de front
- Zone remise en état lors de la phase
- Zone remise en état

Limite de la zone exploitable
 Fronts d'extraction
 230 courbes de niveau en m NGF
 270 Point coté en m NGF

Echelle : 1 / 2 000
 Conception encem
 ENCEM Sud-Est

ANNEXE 2 : AVIS DE REMISE EN ETAT DE LA COMMUNE

Je soussignée, **Guy Jahant**, agissant en tant que Maire de la commune de Liouc (30 260) émet un avis favorable défavorable sur le plan de remise en état proposé par la société **TERRISSE** dans le cadre du dossier de renouvellement et d'extension de sa carrière, lieu-dit « Pied Bouquet » au titre des Installations Classées pour l'Environnement conformément aux dispositions de l'article D- 181-15-2 alinéa 11 du code de l'environnement.

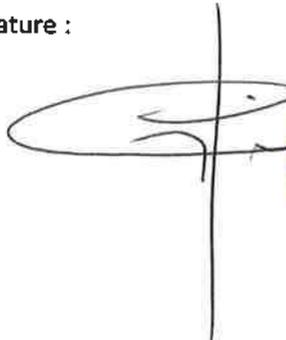
11° Pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire

Cet avis est donné sur la base des éléments transmis par la société **TERRISSE** joints en annexe à cet avis.

Fait à : *Liouc*

Le : *5 mai 2023*

Signature :

Note sur le projet de remise en état

Selon l'étude réalisée par DURAND Paysage et au vu du contexte paysager sensible, les travaux de réaménagement des secteurs mis en position définitive seront réalisés de manière coordonnée aux phases d'extraction.

L'intégration paysagère d'une carrière n'implique pas forcément une végétalisation systématique de tous les secteurs exploités. La végétation sera positionnée afin de souligner, renforcer, combler, atténuer ou masquer les terrassements réalisés. En effet, l'objectif sera de trouver un équilibre entre les surfaces minérales mises à nues et les surfaces réaménagées.

Le projet d'état final se décline ainsi :

- **Secteur A** : Secteur au sud de la carrière, correspondant à l'entrée du site et des fronts à la limite Sud-Ouest.
- **Secteur B** : Secteur en limite Ouest de la carrière, correspondant aux fronts Ouest et Nord de la carrière.
- **Secteur C** : Secteur correspondant au carreau central ainsi que la limite Est de la carrière.

Secteur A :

Sur ce secteur, il est proposé de réaliser une Terrasse intermédiaire via des pelouses et bosquets arbustifs.

Les fronts ayant une pente assez douce, le talutage sera fait de manière partielle, une re-végétalisation basse sera alors possible assez facilement et rapidement.

Secteur B :

Cette zone concernant les fronts supérieurs (secteur centre-Ouest de la carrière) induira un talutage important sur pratiquement toute la hauteur pour éliminer l'appel visuel depuis l'axe Sud-Est.

Les fronts localisés en partie Nord-Ouest seront eux conservés en falaise car favorables à l'avifaune. Pour permettre une insertion paysagère plus homogène une diversification des pentes et des textures (talus enherbés pour les fronts les plus hauts, éboulis pour les fronts les moins marqués, lithosols...) sera réalisée ceci permettant une dynamique naturelle de végétalisation en mosaïque de pelouse et bouquets arbustifs similaire au secteur A.

Les fronts localisés à l'extrême Nord de la carrière seront aussi talutés de manière à créer une végétalisation (mosaïque de pelouse et bosquets arbustifs) des talus favorisant ainsi l'intégration paysagère de la carrière cette fois-ci pour les vues depuis le secteur Sud.

Le point bas de cette zone, rejoignant le carreau central sera légèrement creusé à plusieurs endroits dans un but créer des zones humides (non pérennes) et permettre un recueil des eaux de ruissellement.

Secteur C :

Ce secteur concerne le carreau de la carrière et donc une vaste zone relativement plane avec de légers fronts à l'extrémité Est.

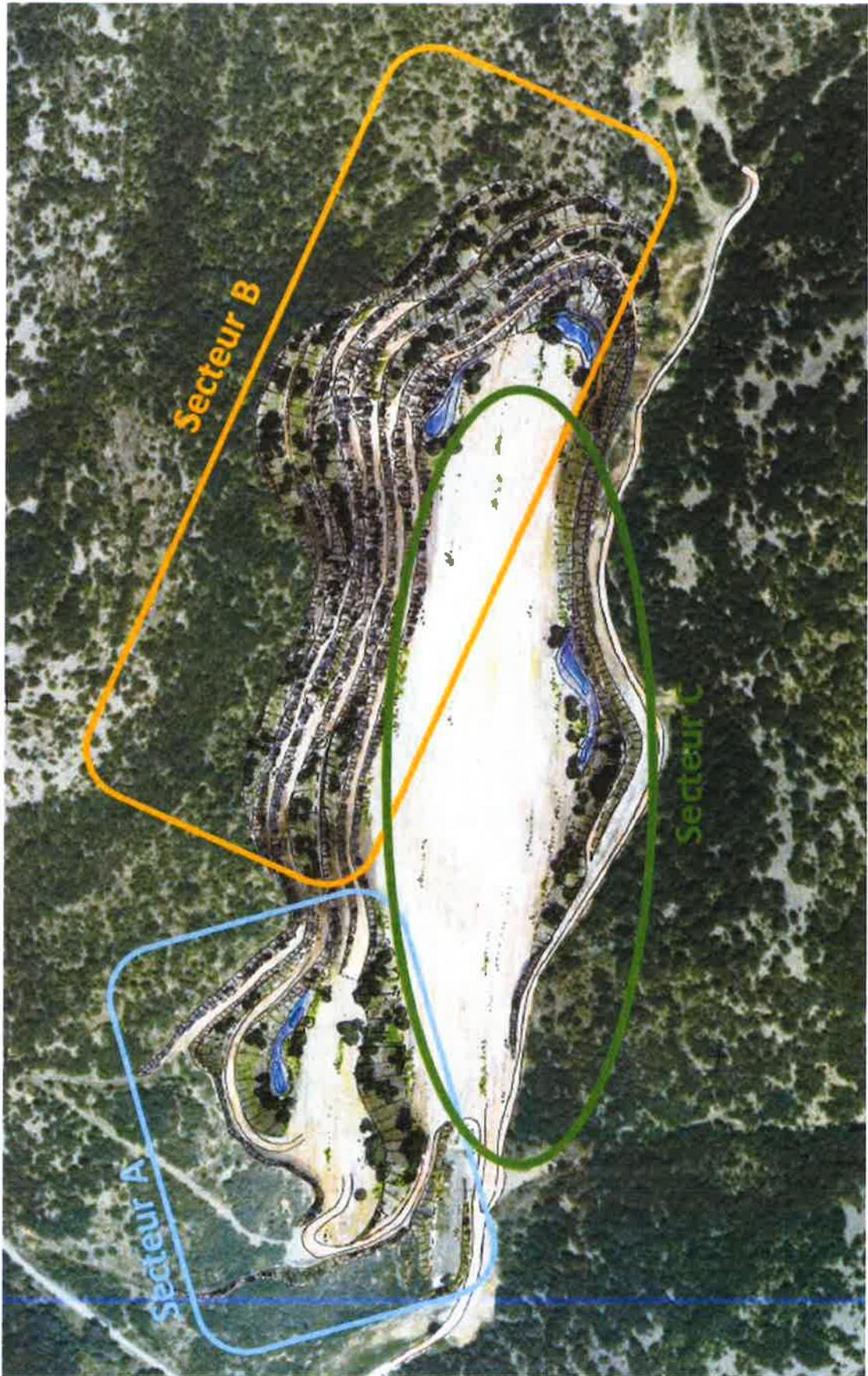
Ces fronts seront donc talutés pour créer une liaison franchissable pour la faune et induisant un accès au carreau résiduel facilité.

Le carreau étant une dalle calcaire, une re végétalisation basse sera alors créée toujours sous forme de mosaïque de pelouses calcicole.

S

Le plan et les coupes en annexe illustre les principes retenus.

ANNEXES

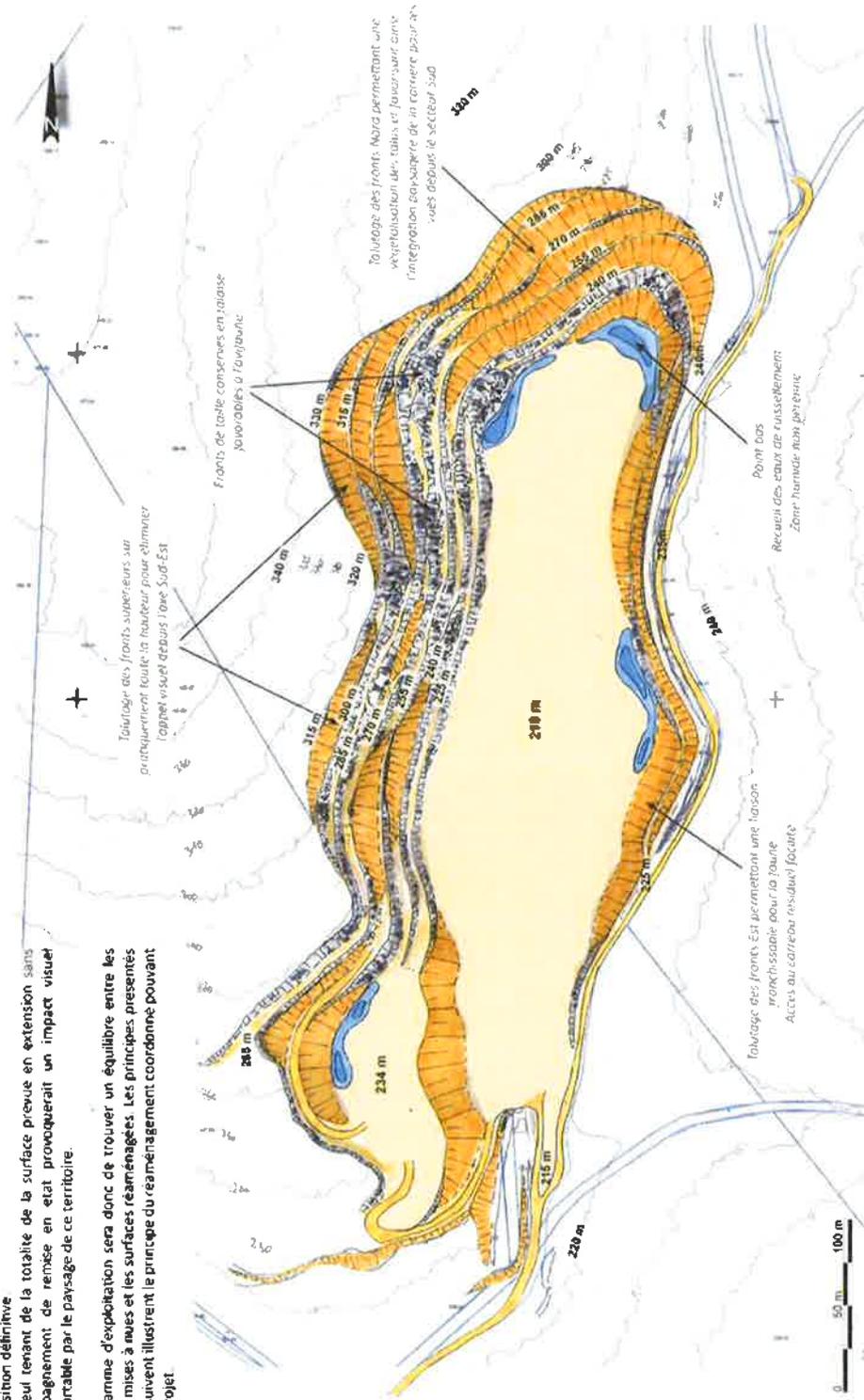


PLAN DU MODELAGE FINAL - ECHELLE 1/2 500'

Dans ce contexte paysager sensible, il est impératif que la poursuite de l'exploitation de la carrière actuelle et de son projet d'extension soit menée par phases successives d'extraction coordonnées à des phases conjuguées de travaux de réaménagement des secteurs mis en position définitive.

L'ouverture d'un seul tenant de la totalité de la surface prévue en extension sans mesures d'accompagnement de remise en état provoquerait un impact visuel difficilement supportable par le paysage de ce territoire.

L'objectif du programme d'exploitation sera donc de trouver un équilibre entre les surfaces minérales mises à nues et les surfaces réaménagées. Les principes présentés dans les pages qui suivent illustrent le principe du réaménagement coordonné pouvant être appliqué au projet.



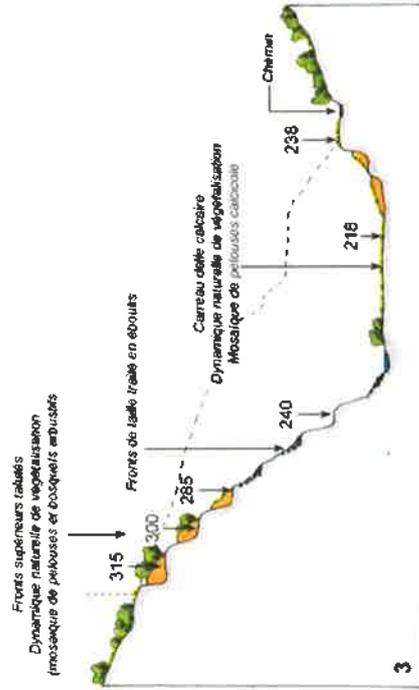
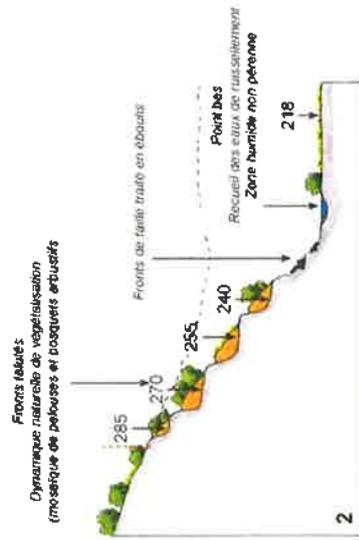
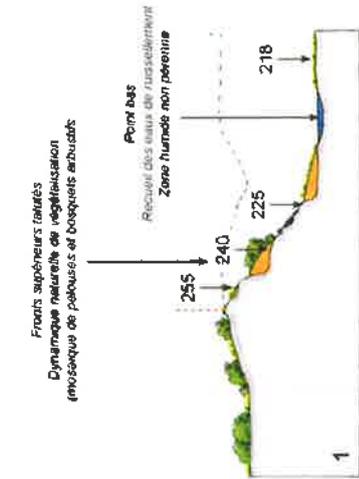
S

PLAN DU REAMENAGEMENT FINAL - ECHELLE 1/2 500'

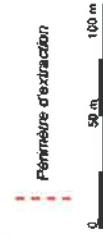
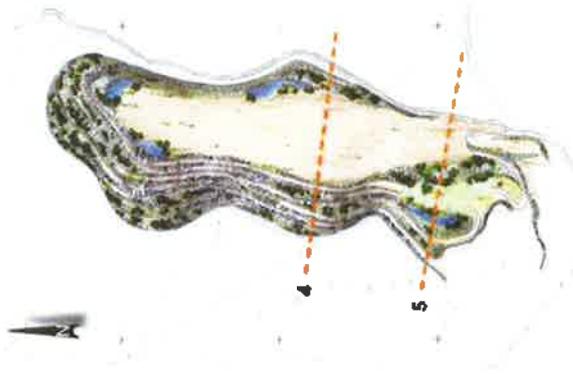
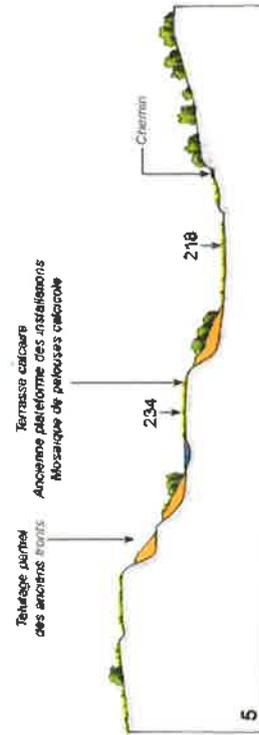
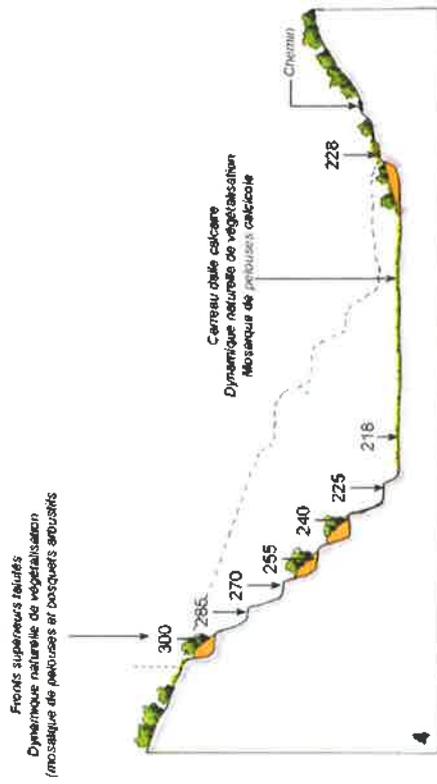
Le projet paysager retenu pour le site de Liouc résulte de la prise en compte des enjeux paysagers, écologiques et des contraintes d'exploitation. Le plan ci-contre présente le reaménagement final du site qui tient compte de l'ensemble des mesures retenues, aussi bien paysagères qu'écologiques.



COUPES TOPOGRAPHIQUES DES PRINCIPES DU RÉAMÉNAGEMENT FINAL - ÉCHELLE 1/2 000'



COUPES TOPOGRAPHIQUES DES PRINCIPES DU REAMENAGEMENT FINAL - ECHELLE 1/2 000





PLAN DU REAMENAGEMENT FINAL SUR PHOTO AERIENNE - ECHELLE 1/2 500'

S

Je soussignée, **Laurent GAUBIAC**, agissant en tant que Maire de la commune de Brouzet-lès-Quissac (30 260) et président du syndicat de la carrière Pied Bouquet émet un avis favorable défavorable sur le plan de remise en état proposé par la société **TERRISSE** dans le cadre du dossier de renouvellement et d'extension de sa carrière, lieu-dit « Pied Bouquet » au titre des Installations Classées pour l'Environnement conformément aux dispositions de l'article D- 181-15-2 alinéa 11 du code de l'environnement.

11° Pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire

Cet avis est donné sur la base des éléments transmis par la société **TERRISSE** joints en annexe à cet avis.

Fait à : *Brouzet - les - Quissac*

Le : *04 Mai 2023*

Signature :



Note sur le projet de remise en état

Selon l'étude réalisée par DURAND Paysage et au vu du contexte paysager sensible, les travaux de réaménagement des secteurs mis en position définitive seront réalisés de manière coordonnée aux phases d'extraction.

L'intégration paysagère d'une carrière n'implique pas forcément une végétalisation systématique de tous les secteurs exploités. La végétation sera positionnée afin de souligner, renforcer, combler, atténuer ou masquer les terrassements réalisés. En effet, l'objectif sera de trouver un équilibre entre les surfaces minérales mises à nues et les surfaces réaménagées.

Le projet d'état final se décline ainsi :

- **Secteur A** : Secteur au sud de la carrière, correspondant à l'entrée du site et des fronts à la limite Sud-Ouest.
- **Secteur B** : Secteur en limite Ouest de la carrière, correspondant aux fronts Ouest et Nord de la carrière.
- **Secteur C** : Secteur correspondant au carreau central ainsi que la limite Est de la carrière.

Secteur A :

Sur ce secteur, il est proposé de réaliser une Terrasse intermédiaire via des pelouses et bosquets arbustifs.

Les fronts ayant une pente assez douce, le talutage sera fait de manière partielle, une re-végétalisation basse sera alors possible assez facilement et rapidement.

Secteur B :

Cette zone concernant les fronts supérieurs (secteur centre-Ouest de la carrière) induira un talutage important sur pratiquement toute la hauteur pour éliminer l'appel visuel depuis l'axe Sud-Est.

Les fronts localisés en partie Nord-Ouest seront eux conservés en falaise car favorables à l'avifaune. Pour permettre une insertion paysagère plus homogène une diversification des pentes et des textures (talus enherbés pour les fronts les plus hauts, éboulis pour les fronts les moins marqués, lithosols...) sera réalisée ceci permettant une dynamique naturelle de végétalisation en mosaïque de pelouse et bouquets arbustifs similaire au secteur A.

Les fronts localisés à l'extrême Nord de la carrière seront aussi talutés de manière à créer une végétalisation (mosaïque de pelouse et bosquets arbustifs) des talus favorisant ainsi l'intégration paysagère de la carrière cette fois-ci pour les vues depuis le secteur Sud.

Le point bas de cette zone, rejoignant le carreau central sera légèrement creusé à plusieurs endroits dans un but créer des zones humides (non pérennes) et permettre un recueil des eaux de ruissellement.

Secteur C :

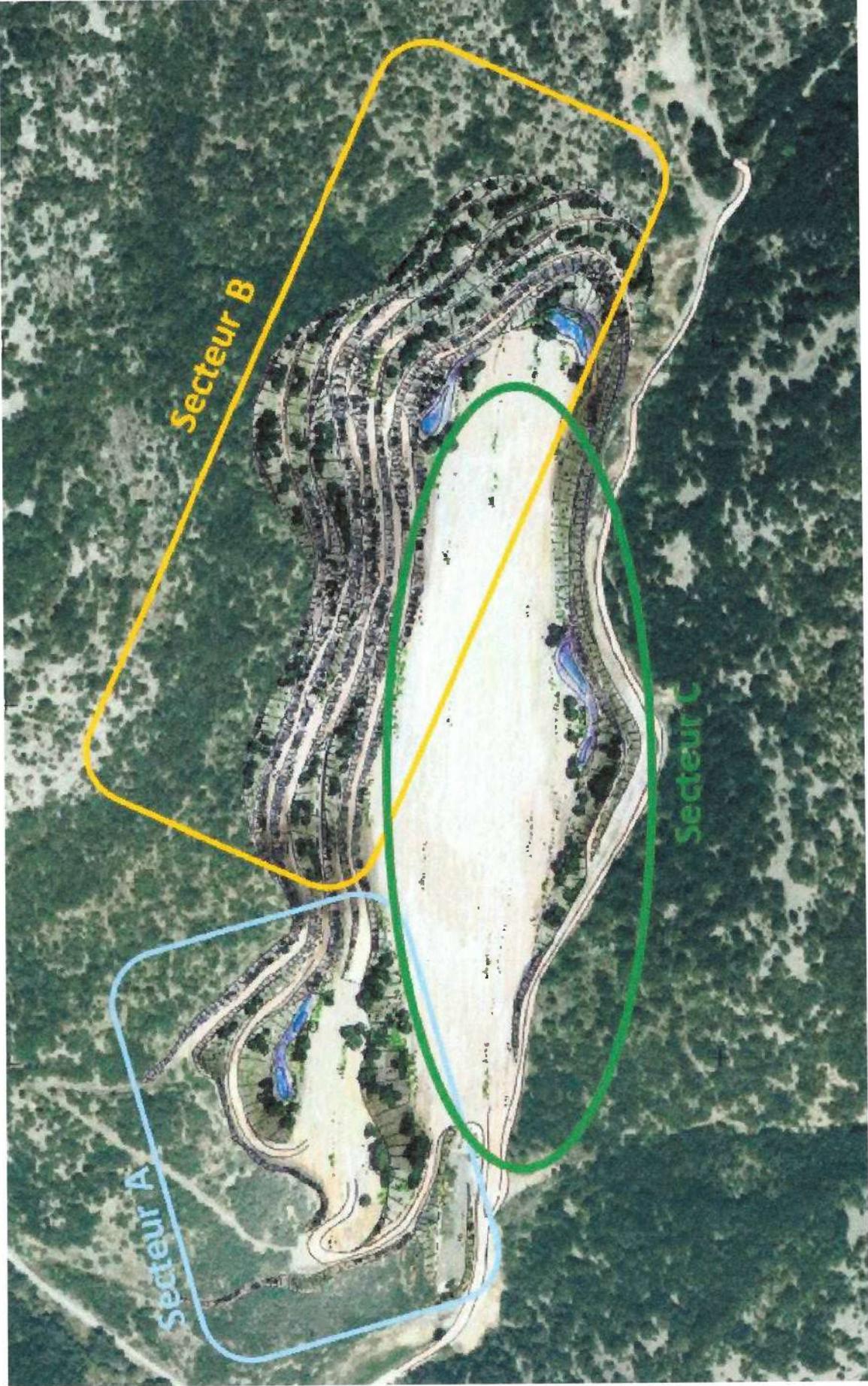
Ce secteur concerne le carreau de la carrière et donc une vaste zone relativement plane avec de légers fronts à l'extrémité Est.

Ces fronts seront donc talutés pour créer une liaison franchissable pour la faune et induisant un accès au carreau résiduel facilité.

Le carreau étant une dalle calcaire, une re végétalisation basse sera alors créée toujours sous forme de mosaïque de pelouses calcicole.

Le plan et les coupes en annexe illustre les principes retenus.

ANNEXES

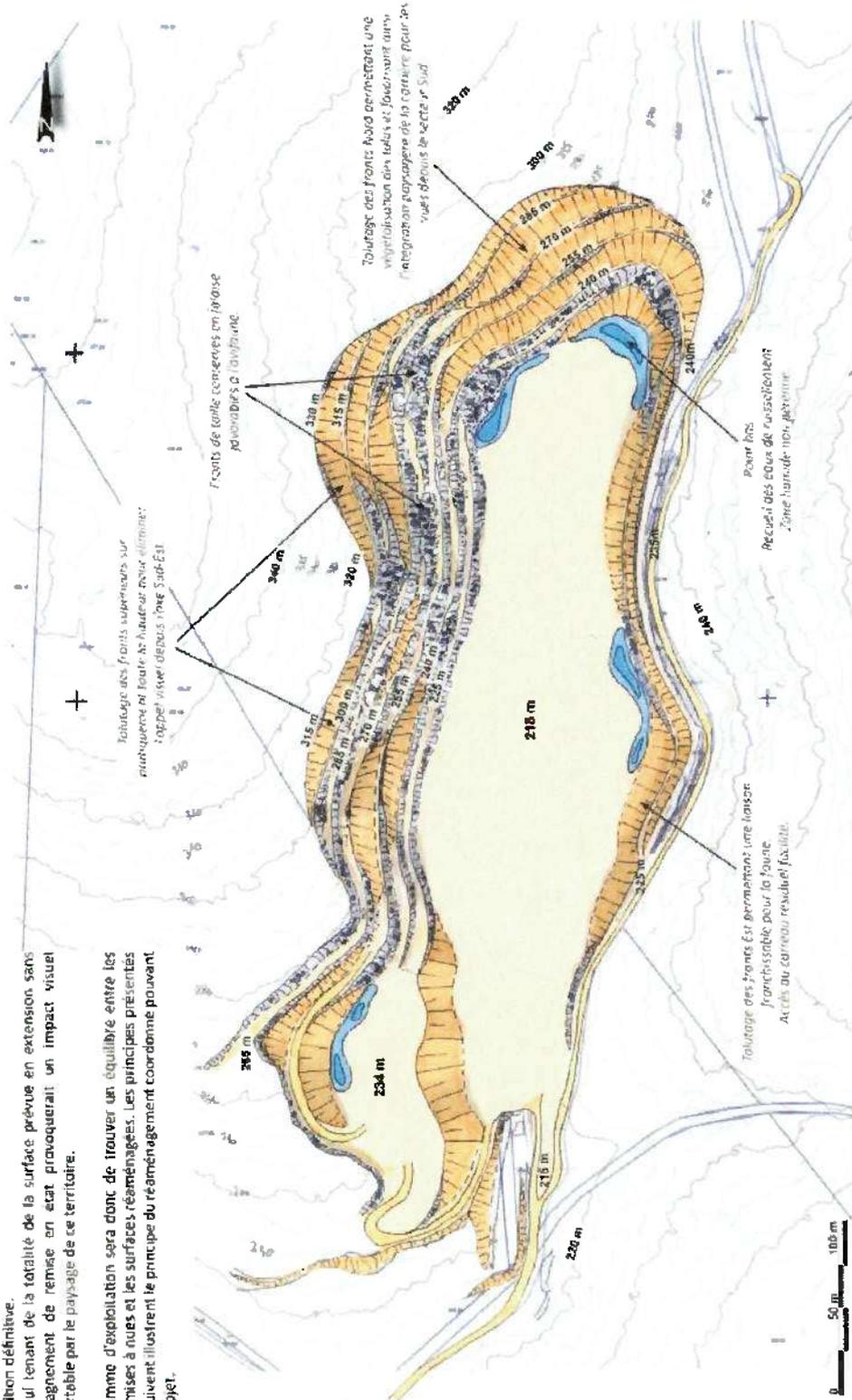


PLAN DU MODELAGE FINAL - ÉCHELLE 1/2 500^e

Dans ce contexte paysager sensible, il est impératif que la poursuite de l'exploitation de la carrière actuelle et de son projet d'extension soit menée par phases successives d'extraction coordonnées à des phases conjointes de travaux de réaménagement des secteurs mis en position définitive.

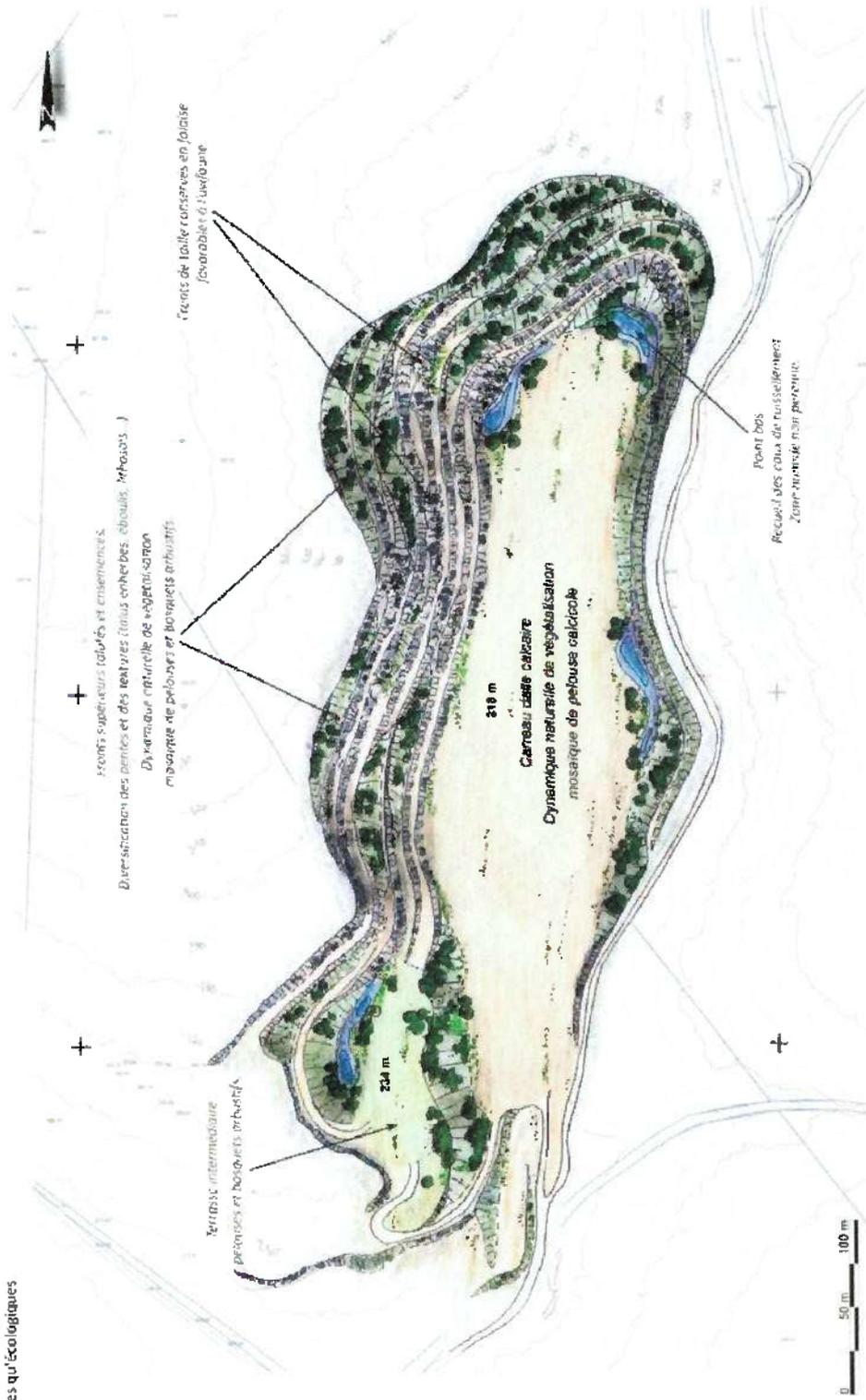
L'ouverture d'un seul tenant de la totalité de la surface prévue en extension, sans mesures d'accompagnement de remise en état provoquerait un impact visuel difficilement supportable par le paysage de ce territoire.

L'objectif du programme d'exploitation sera donc de trouver un équilibre entre les surfaces minérales mises à nues et les surfaces réaménagées. Les principes présentés dans les pages qui suivent illustrent le principe du réaménagement coordonné pouvant être appliqué au projet.

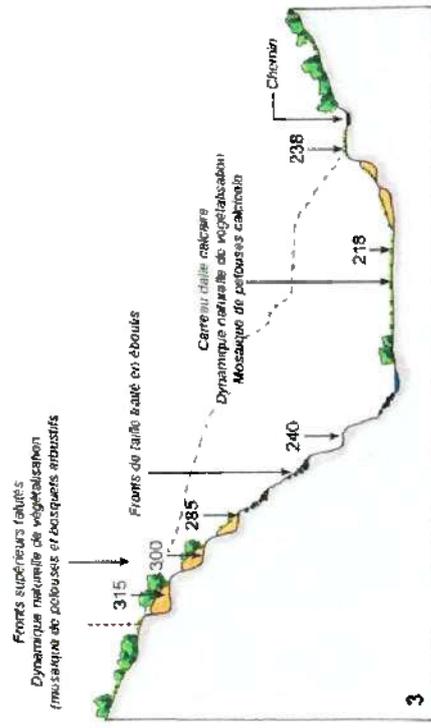
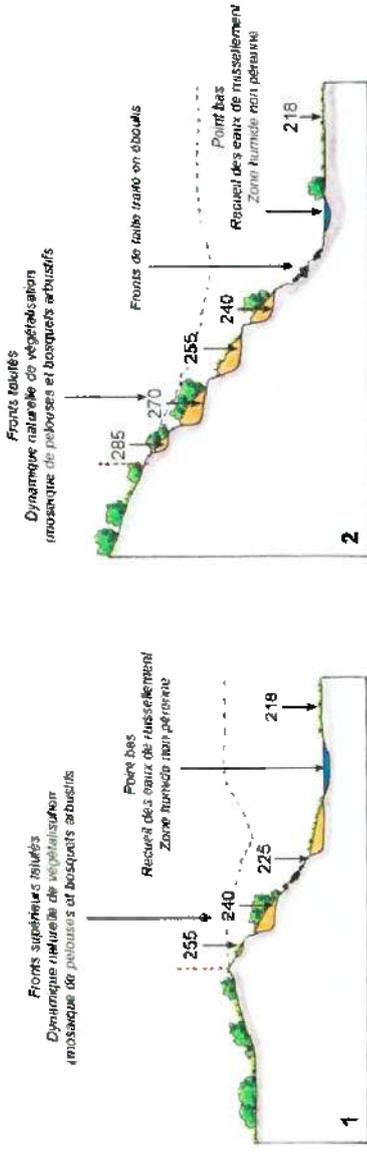


PLAN DU RÉAMÉNAGEMENT FINAL - ÉCHELLE 1/2 500'

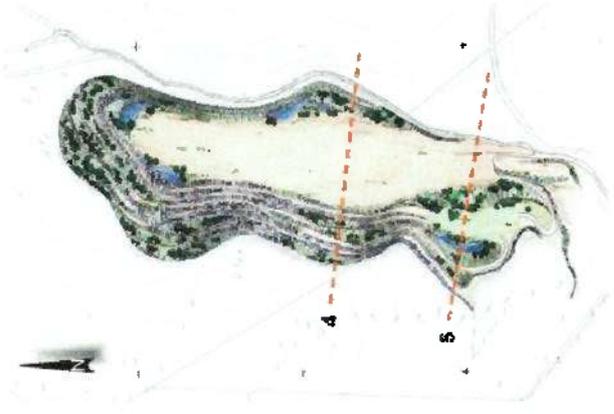
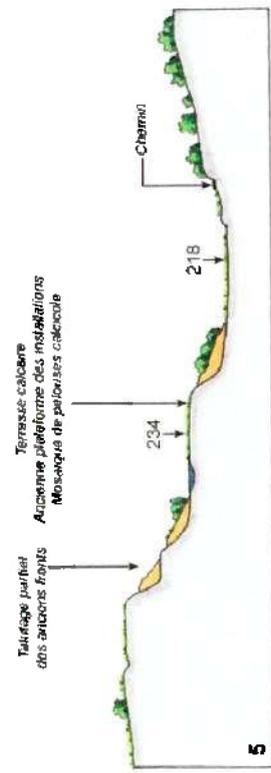
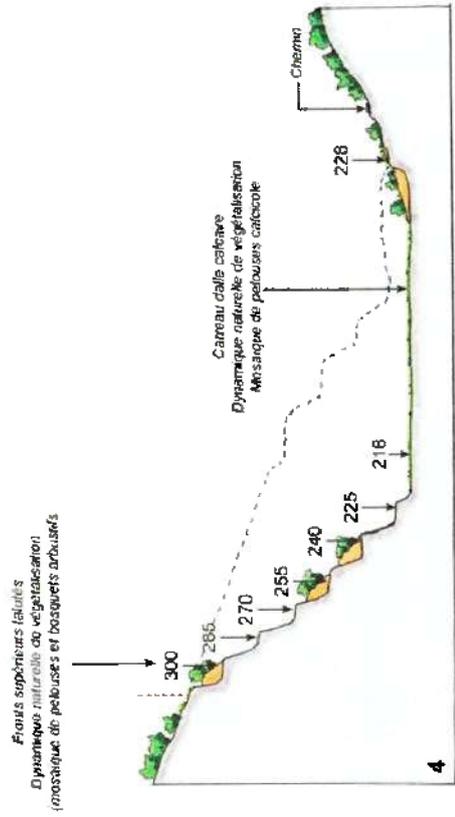
Le projet paysager retenu pour le site de Lioux résulte de la prise en compte des enjeux paysagers, écologiques, et des contraintes d'exploitation. Le plan ci-contre présente le réaménagement final du site qui tient compte de l'ensemble des mesures retenues, aussi bien paysagères qu'écologiques.

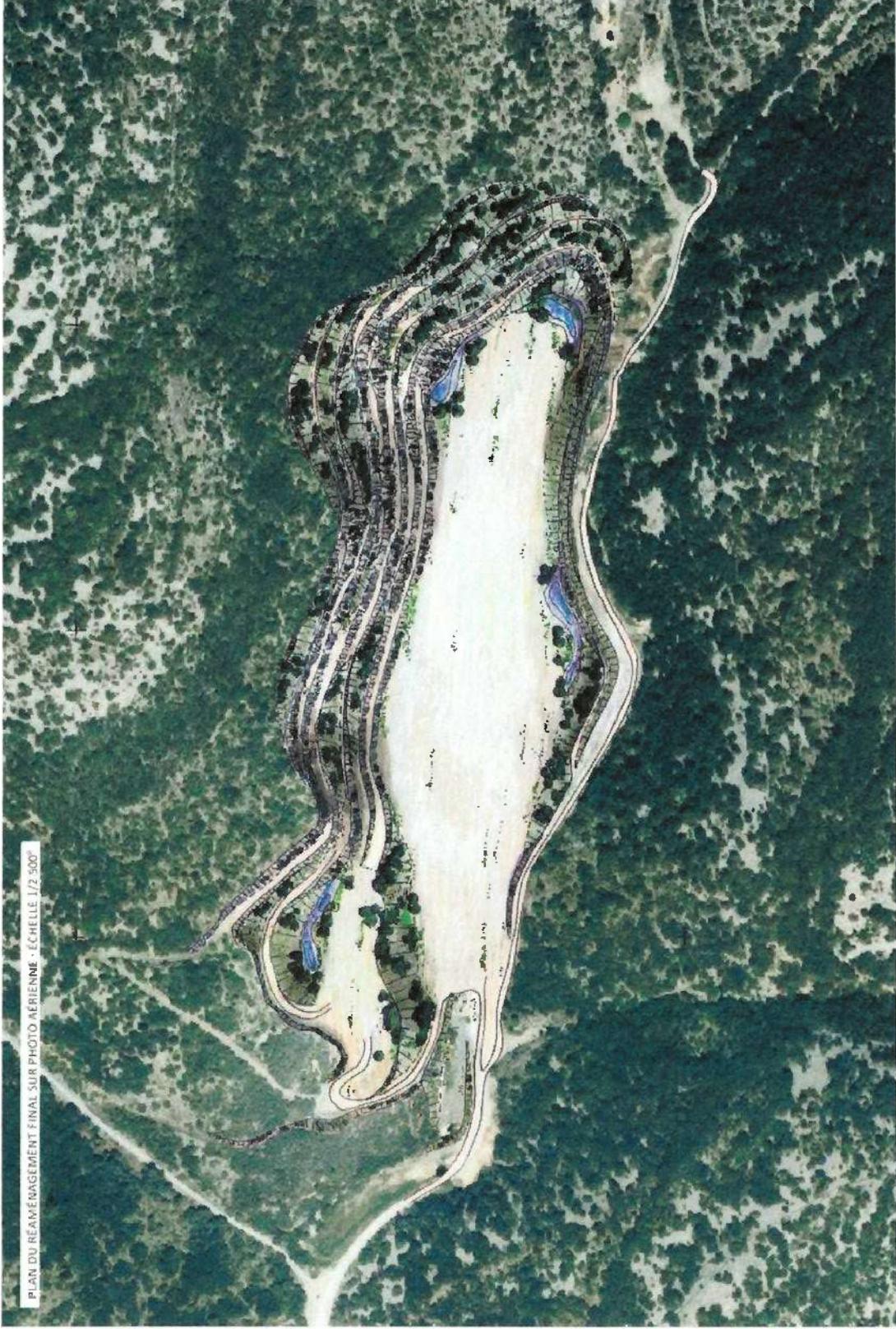


COUPES TOPOGRAPHIQUES DES PRINCIPES DU REAMENAGEMENT FINAL - ÉCHELLE 1/2 000⁰



COUPES TOPOGRAPHIQUES DES PRINCIPES DU RÉAMÉNAGEMENT FINAL - ÉCHELLE 1/2 000⁰





PLAN DU REAMENAGEMENT FINAL SUR PHOTO AERIENNE - ECHELLE 1/2 500"