



PREFET DE LA HAUTE-SAVOIE

Annecy, le 19 septembre 2019

Pôle Administratif des Installations Classées

RÉF. : PAIC/CC

LE PREFET DE LA HAUTE-SAVOIE,

Arrêté n° 2019-00118

portant modification de l'arrêté du 2 mars 2018 autorisant l'exploitation de la carrière située aux lieux dits « Le Pas d'un Jean » et « La montagne » sur la commune d'Annecy - Société CARMACO.

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L. 181-14, R. 181-45 et R.181-46 ;

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 départements et notamment son article 43 ;

VU le décret du 3 novembre 2016 portant nomination de Monsieur Pierre LAMBERT, préfet, en qualité de préfet de la Haute-Savoie ;

VU l'arrêté préfectoral n°PAIC_2018-0021 du 2 mars 2018 autorisant la société Carmaco à exploiter une carrière à ciel ouvert de roches massives sur la commune d'Annecy ;

VU le dossier transmis le 4 juillet 2019 à monsieur le préfet de la Haute-Savoie, sollicitant la modification des conditions d'exploitation de la carrière située sur la commune d'Annecy ;

VU le rapport en date du 9 août 2019 de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes, service chargé de l'inspection des installations classées transmis par courrier du 26 août 2019 conformément aux articles L. 514-5 et R. 181-45 du code de l'environnement ;

VU les observations de l'exploitant formulées par courrier en date du 4 septembre 2019 ;

CONSIDERANT que l'autorisation a été accordée pour une période de 10 ans à compter du 2 mars 2018 ;

CONSIDERANT que la demande de prolongation de la durée d'exploitation de la carrière demandée par l'exploitant, cumulée avec la durée d'autorisation prescrite par l'arrêté préfectoral du 2 mars 2018, n'excède pas trente ans ;

CONSIDERANT que le porter à connaissance transmis par la société Carmaco est conforme aux dispositions de l'article R. 181-46 du code de l'environnement ;

CONSIDERANT que les modifications proposées :

- ne concernent pas de nouvelles rubriques ;
- n'impliquent pas l'extension du périmètre autorisé et ne modifient pas le niveau de fond de fouille du carreau fixé à 535 NGF ;
- ne proposent pas de déroger à la bande de retrait de 10 mètres entre le périmètre d'extraction et les limites de propriétés ;
- n'engendrent pas de nouvelles nuisances ;
- ne modifient pas les rejets ou la production de déchets ;
- ne modifient pas les émissions sonores, de vibrations, de poussières ;
- n'induisent pas un risque nouveau pour la santé ;
- n'augmentent pas la production moyenne et/ou maximale du site. Le trafic des camions ainsi que la cadence des tirs de mines restent donc inchangés ;
- prolongent la durée de l'autorisation de 8 ans.

CONSIDERANT que les études géotechniques démontrent que les quantités à extraire au niveau du carreau sud et du carreau nord peuvent être significativement optimisées avec la modification des conditions d'exploitation accompagnées de la mise en œuvre d'aménagements de sécurisation et de surveillance ;

CONSIDERANT que le projet prévoit l'actualisation des garanties financières, sur la base des éléments complémentaires fournis par l'exploitant pour le calcul forfaitaire en application de l'arrêté ministériel du 9 février 2004 ;

CONSIDERANT que la demande de modification des conditions d'exploitation n'induit ni une augmentation de nuisances ni de nouveaux impacts et qu'il y a lieu de considérer cette modification comme non substantielle au titre de l'article R. 181-46 du code de l'environnement ;

CONSIDERANT de tout ce qui précède, qu'il y a lieu, en application des dispositions des articles L. 181-14, R. 181-45 et R. 181-46 du code de l'environnement :

- de prendre acte du porter à connaissance transmis le 4 juillet 2019 par la société Carmaco, relatif à la modification des conditions d'exploitation ;
- de modifier les prescriptions applicables à l'établissement ;

SUR proposition de madame la secrétaire générale de la préfecture ;

A R R E T E

Article 1 :

Il est pris acte du porter à connaissance en date du 4 juillet 2019, transmis par la société Carmaco, relatif à la demande de modification des conditions d'exploitation de la carrière située aux lieux dits « Le Pas d'un Jean » et « La montagne » sur le territoire de la commune d'Annecy.

Article 2 :

Les prescriptions de l'article 1.1.2. de l'arrêté préfectoral n°PAIC-2018-0021 du 2 mars 2018 sont modifiées et remplacées par les dispositions suivantes :

Nature de l'activité	Rubriques	Volume d'activité	Classement
Carrières (exploitation de). 1. Exploitation de carrières, à l'exception de celles visées au 5 et 6	2510-1	Production annuelle Moyenne : 75 000 tonnes Production annuelle maximale : 200 000 tonnes Volume de matériaux à extraire : 1 325 000 tonnes Remblaiement Tonnage annuel moyen : 43 000 m ³ /an Tonnage annuel maximal : 150 000 m ³ /an Volume maximal : 760 000 m ³	A*
1. Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2. La puissance installée des installations, étant : a) Supérieure à 550 kW	2515.1.a	Seuil de puissance : 752,5 kW	A*
Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques, la superficie de l'aire de transit étant : 2. Supérieure à 10 000 m ² , mais inférieure ou égale à 30 000 m ²	2517.2	30 000 m ²	E*

* : AS (Autorisation avec Servitudes d'utilité publique), A (Autorisation), E (Enregistrement), D (Déclaration), DC (Déclaration soumise au contrôle périodique prévu par l'article L. 512 du Code de l'environnement).

Article 3 :

Le premier alinéa de l'article 1.1.4. de l'arrêté préfectoral n°PAIC-2018-0021 du 2 mars 2018 est modifié et remplacé par la disposition suivante :

« L'autorisation est accordée jusqu'au 2 mars 2036. La remise en état est incluse dans la durée d'autorisation. L'autorisation est accordée sous réserve des droits des tiers et n'a d'effet que dans les limites du droit à propriété du bénéficiaire et des contrats de forage dont il est titulaire. »

Article 4 :

Le deuxième alinéa de l'article 1.2.8. de l'arrêté préfectoral n°PAIC-2018-0021 du 2 mars 2018 est modifié et remplacé par les dispositions suivantes :

« Pour prendre en compte l'avancement de l'exploitation, le montant des garanties financières est calculé, pour assurer la remise en état globale du site, avec un pas de cinq ans et dans le respect des plans joints en annexe I du présent arrêté.

Le montant de références des garanties financières (C_R) permettant d'assurer la remise en état maximale de la carrière au cours de chacune des périodes quinquennales est :

Période	Montant des garanties financières période par période
T0* + 5 ans = T1	50 977,24 euros TTC
T1 + 5 ans = T2	96 157,16 euros TTC
T2 + 5 ans = T3	96 157,16 euros TTC
T3 + 3 ans	96 157,16 euros TTC Montant qui se prolonge jusqu'à la levée de l'obligation de garanties financières par le préfet.

* : T0 est la date de promulgation du présent arrêté.

Le quatrième alinéa de l'article 1.2.8. de l'arrêté préfectoral n°PAIC-2018-0021 du 2 mars 2018 est abrogé. »

Article 5 :

Les prescriptions de l'article 4.1.5.3. de l'arrêté préfectoral n°PAIC-2018-0021 du 2 mars 2018 sont abrogées et remplacées par les dispositions suivantes :

« Les eaux issues des fronts supérieurs et parvenant jusqu'au carreau d'exploitation s'infiltrent de manière naturelle dans le sous-sol.

Les eaux circulant sur la piste menant à la zone de traitement au Nord et les eaux provenant du système de nettoyage des roues en sortie de site, sont dirigées de manière gravitaire vers un bassin d'orage de 120 m³, dans lequel elles décantent. Un merlon périphérique protège le bassin d'orage.

Afin d'éviter toute infiltration des eaux qui serait préjudiciable à la stabilité des fronts et des talus situés à proximité du bassin, l'exploitant s'assure de la pérennité dans le temps de l'étanchéité du bassin. »

Article 6 :

Les prescriptions de l'article 6.3.1.1. de l'arrêté préfectoral n°PAIC-2018-0021 du 2 mars 2018 sont abrogées et remplacées par les dispositions suivantes :

« Les dispositifs d'abattage à l'explosif et notamment les charges unitaires mises en œuvre doivent être adaptés à la progression des fronts de taille vers les constructions voisines et tenir compte des conditions d'exploitation détaillées dans l'article 7 du présent arrêté.

Les tirs de mines doivent être réalisés uniquement du lundi au vendredi. Ils sont interdits en période nocturne.

Chaque tir de mines fait l'objet d'un plan de tir prédéfini pour être adapté au volume de matériaux à extraire et à l'orientation des fronts à abattre :

- la charge totale d'un tir ne peut pas être mise à feu instantanément. Un plan d'amorçage du tir décompose la charge totale en charges élémentaires qui seront mises à feu, les unes après les autres, avec des décalages significatifs entre deux départs successifs ;

- sur un même tir, chaque trou chargé fait l'objet d'un amorçage fond de trou qui consiste à amorcer la colonne d'explosifs par un détonateur placé en dessous. Un lever systématique de tous les trous sera réalisé par GPS. En cas d'imbrûlé, la charge concernée devra être localisée et traitée selon les règles de l'art. Les ratés de tirs devront être tracés par l'exploitant. Le registre des ratés de tir devra être tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. »

Article 7 :

Les prescriptions de l'article 8.3.1. de l'arrêté préfectoral n°PAIC-2018-0021 du 2 mars 2018 sont abrogées et remplacées par les dispositions suivantes :

« L'exploitation est conduite suivant la méthode définie dans le dossier de porter à connaissance du 4 juillet 2019 et ses annexes, dont les études géotechniques du 21/12/2018 complétée par les notes du 26 et 29 avril 2019 et de mai 2019, réalisées par SAGE Ingénierie. Le phasage d'exploitation reporté sur les plans situés en annexe II du présent arrêté doit être scrupuleusement respecté. Toute modification doit faire l'objet d'une demande préalable au préfet de Haute-Savoie.

Les travaux d'extraction progressent par phase. Le plan d'exploitation en annexe II du présent arrêté, présente la progression des travaux d'extraction. Il est strictement respecté. L'extraction se fait sur une période de 16 ans. La remise en état est coordonnée à l'avancement des travaux. Cependant, la remise en état final se fera sur une durée de 2 ans. L'extraction est interdite les deux dernières années.

- **Phase 1. Durée 3 ans :**
 - fin de l'extraction du carreau sud (matériaux restants aux abords) ;
 - remblaiement du carreau sud.
- **Phase 2. Durée 1,5 an :**
 - extraction du front nord dans le carreau nord
- **Phase 3. Durée 0,5 an :**
 - mise en place de deux unités mobiles de traitement sur le carreau Sud d'une puissance maximale cumulée de 755 kW ;
 - démontage de l'installation de traitement fixe située sur le carreau Nord ;
 - extraction de la plate-forme d'accès à l'alimentation actuelle.
- **Phase 4. Durée 11 ans :**
 - extraction carreau nord jusqu'à la cote 535 m NGF ;
 - les travaux se font selon la méthode en « escargot » du haut vers le bas.
- **Phase 5. Durée 2 ans :**
 - plus d'extraction sur le site de la carrière ;
 - remblaiement du carreau nord jusqu'à 565 m NGF. »

Article 8 :

Les prescriptions des articles 8.3.2. et 8.3.4. de l'arrêté préfectoral n°PAIC-2018-0021 du 2 mars 2018 sont abrogées et remplacées par les dispositions suivantes :

« L'extraction de matériaux est réalisée hors d'eau, à ciel ouvert, selon les conditions ci-dessous.

Carreau Sud :

1. Conditions générales :

L'exploitant procède à une surveillance quotidienne des fronts de taille, il réalise toutes les purges nécessaires à la sécurisation permanente des fronts de taille. Cette surveillance est tracée et est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

Au moins une fois par an, un organisme compétent en géotechnique intervient sur le site, pour réaliser le suivi du massif en cours «d'exploitation». Le compte-rendu de cette intervention accompagné d'éventuelles préconisations d'exploitation est communiqué à l'inspection des installations classées.

2. front sud au niveau de l'angle sud-est :

Avant toute reprise de l'exploitation de cette zone, une purge manuelle des éléments instables en crête de falaise doit être réalisée. A l'issue de cette purge, l'exploitant ré-évaluera les conditions de stabilité. En particulier une analyse géotechnique sur les instabilités éventuellement encore présentes après les purges manuelles en tête de crête de falaise devra être réalisée par un organisme indépendant et compétent. Cette étude devra définir le traitement des masses encore jugées instables.

La poursuite de l'exploitation actuelle sans banquettes sur une hauteur de 30 mètres avec une pente de 75°/horizontale est subordonnée à l'avis favorable de cet organisme à la suite du traitement des masses.

3. front est :

Préalablement à toute reprise de l'exploitation, les remblais situés en amont du front contre la dent rocheuse qui sert de butée devront être enlevés suivant une pente maximale de 3H/2V (56,3°). La dent rocheuse très fracturée ne permettant pas de maintenir les remblais devra être exploitée. Les remblais devront être remis en place selon une pente de 3H/2V.

La réalisation d'un front d'une hauteur de 30 mètres avec une pente maximale de 75°/horizontale est subordonnée à la mise en place des mesures suivantes :

- la mise en place d'un grillage plaqué sur 15 mètres de haut depuis la crête du talus. Il devra être prolongé jusqu'à l'angle sud-est. Les ancrages de tête sont dimensionnés et sont disposés au sommet du merlon conformément aux dispositions de l'étude géotechnique du 21/12/2018 complétée par les notes du 26 et 29 avril 2019 réalisées par SAGE Ingénierie ;
- l'exploitation est réalisée du haut vers le bas par des tirs de mines dont la hauteur maximale de foration est de 8,5 mètres (charge unitaire maximale 44 kg) pouvant aller jusqu'à 15 mètres et 100 kg de charge unitaire après avis d'un organisme compétent. Cet avis devra être transmis à l'inspection des installations avant la mise en place des tirs. Le plan de tir devra accompagner cet avis et être validé également par l'organisme compétent ;
- la première ligne de forage est éloignée de 2 mètres par rapport au pied de talus obtenu au tir précédent. Les forages de cette ligne sont inclinés de 15° par rapport à la verticale ;
- le passage d'un géotechnicien est réalisé après l'enlèvement de chaque passe de tir pour vérifier la stabilité du talus suivant les différentes familles de faille et déterminer éventuellement les mesures de surveillance ou de protection à mettre en place ;
- la mise en place par un organisme compétent de deux inclinomètres d'une longueur de 30 mètres, forés verticalement depuis le sommet du merlon. La mesure initiale et les mesures de suivi (a minima après chaque tir) devront être réalisées selon les recommandations de l'organisme compétent. Cette surveillance est tracée et est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les schémas de principe des travaux de sécurisation et de suivi du front sont en annexe III du présent arrêté.

Carreau Nord :

1. Conditions générales :

L'exploitant procède à une surveillance quotidienne des fronts de taille, il réalise toutes les purges nécessaires à la sécurisation permanente des fronts de taille. Cette surveillance est tracée et est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées. Aucune extraction n'est réalisée en dessous du niveau 535 NGF. Dans le cas où le carreau serait partiellement et temporairement noyé du fait de l'existence de circulations karstiques, l'aménagement éventuel d'un puisard et d'un dispositif de pompage devra être réalisé.

Préalablement à l'exploitation du carreau nord, l'exploitant réalisera un confortement :

- de la dalle située sous la « masse 2002 » selon le plan d'exploitation du carreau nord en annexe IV (P1) et le plan de profil en annexe V du présent arrêté.
Douze ancrages d'une longueur de 12 mètres inclinés à 30° par rapport à l'horizontale devront être mis en place conformément à l'étude géotechnique de mai 2019 réalisée par SAGE Ingénierie. La justification du dimensionnement devra être validée par un organisme compétent après l'évacuation du stock de matériaux qui masque une partie de cette masse ;
- du talus existant dans l'angle nord-ouest selon le plan d'exploitation du carreau nord en annexe IV (P2) et le plan de profil en annexe VI du présent arrêté.
Quarante-six ancrages d'une longueur de 9 mètres inclinés à 15° par rapport à l'horizontale devront être mis en place conformément à l'étude géotechnique de mai 2019 réalisée par SAGE Ingénierie. La justification du dimensionnement devra être validée par un organisme compétent après l'évacuation du stock de matériaux qui masque une partie de cette masse ;

L'exploitation du carreau nord est subordonnée à l'avis favorable de cet organisme à la suite de la mise en place de l'ensemble de ces confortements.

2. fonts nord et sud:

La réalisation d'un front d'une hauteur de 30 mètres avec une pente maximale de 85°/horizontale est subordonnée à la mise en place des mesures suivantes :

- réalisation d'une purge au niveau des talus surmontant les risbermes qui serviront d'accès au front nord ;
- l'exploitation est réalisée du haut vers le bas par des tirs de mines dont la hauteur maximale de foration est de 8,5 mètres (charge unitaire maximale 44 kg) pouvant aller jusqu'à 15 mètres et 100 kg de charge unitaire après avis d'un organisme compétent. Cet avis devra être transmis à l'inspection des installations avant la mise en place des tirs. Le plan de tir devra accompagner cet avis et être validé également par l'organisme compétent ;
- après l'enlèvement de chaque passe de tir une purge est réalisée ;

3. front est :

La réalisation d'un front d'une hauteur de 30 mètres avec une pente maximale de 75°/horizontale est subordonnée à la mise en place des mesures suivantes :

- le merlon situé en tête du futur front devra être reprofilé, sa pente ne devra pas excéder 45°. Un grillage plaqué avec de la fibre végétale sera mis en place pour éviter les phénomènes érosifs ;
- la mise en place d'un grillage plaqué sur 15 mètres de haut depuis la crête du talus. Les ancrages de tête sont dimensionnés et sont disposés au sommet du merlon conformément aux dispositions de l'étude géotechnique de mai 2019 réalisée par SAGE Ingénierie ;
- la mise en place d'un écran pare-blocs d'une hauteur de 3 mètres minimum sur une longueur de 60 mètres entre le front est et la RD 16. Son dimensionnement devra respecter les préconisations de l'organisme compétent ;
- l'exploitation est réalisée du haut vers le bas par des tirs de mines dont la hauteur maximale de foration est de 8,5 mètres (charge unitaire maximale 44 kg) pouvant aller jusqu'à 15 mètres et 100 kg de charge unitaire après avis d'un organisme compétent. Cet avis devra être transmis à l'inspection des installations avant la mise en place des tirs. Le plan de tir devra accompagner cet avis et être validé également par l'organisme compétent ;
- la première ligne de forage est éloignée de 2 mètres par rapport au pied de talus obtenu au tir précédent. Les forages de cette ligne sont inclinés de 15° par rapport à la verticale ;
- le passage d'un géotechnicien est réalisé après l'enlèvement de chaque passe de tir pour vérifier la stabilité du talus et déterminer éventuellement les mesures de surveillance ou de protection à mettre en place ;
- la mise en place par un organisme compétent de deux inclinomètres d'une longueur de 30 mètres, forés verticalement depuis le sommet du merlon. La mesure initiale et les mesures de suivi (a minima après chaque tir) devront être réalisées selon les recommandations de l'organisme compétent. Cette surveillance est tracée et est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

4. *front ouest :*

La réalisation d'un front d'une hauteur de 30 mètres avec une pente maximale de 55° entre la cote 565 et le fond de fouille situé à 535 NGF, est subordonnée à la mise en place des mesures suivantes :

- la mise en place d'un écran pare-blocs d'une hauteur de 3 mètres minimum sur une longueur de 150 mètres au niveau de la risberme existante située à la cote 600 NGF ;
- l'exploitation est réalisée du haut vers le bas par :
 - l'extraction dans la tranche entre le bord de piste et 3 mètres est réalisée mécaniquement. Les tirs de mines dans cette zone sont interdits sauf après avis d'un organisme compétent. Cet avis devra être transmis à l'inspection des installations avant la réalisation éventuelle des tirs. Le plan de tir devra accompagner cet avis et être validé également par l'organisme compétent ;
 - l'extraction dans la tranche 3 mètres du bord de piste et 8 mètres est réalisé par des tirs de mines dont la profondeur de foration est limitée à 4 mètres ;
 - l'extraction à partir de 8 mètres du bord de piste est réalisée par des tirs de mines dont la profondeur de foration est limitée à 8 mètres pouvant aller jusqu'à 15 mètres et 100 kg de charge unitaire après avis d'un organisme compétent. Cet avis devra être transmis à l'inspection des installations avant la mise en place des tirs. Le plan de tir devra accompagner cet avis et être validé également par l'organisme compétent.

Article 9

Conformément aux articles L. 171-1 et L. 511-6 du code de l'environnement, le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré auprès du Tribunal administratif de Grenoble :

1. par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de la publication ou de l'affichage de la présente décision ;
2. par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée.

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'arrêté autorisant l'ouverture de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

Le tribunal administratif peut-être saisi d'une requête déposée sur le site internet www.telerecours.fr

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1 et 2 ci-avant.

Article 10

Le présent arrêté sera affiché à la mairie d'Annecy pendant une durée minimale d'un mois et affiché en permanence et de façon visible dans l'établissement par les soins du bénéficiaire.

Article 11

Madame la secrétaire générale de la préfecture de la Haute-Savoie, et madame la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes sont chargées chacune en ce qui la concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie est adressée :

- au maire d'Annecy, chargé de l'affichage prescrit par l'article 10 du présent arrêté ;
- à l'exploitant.

Pour Le Préfet,
La Secrétaire Générale,



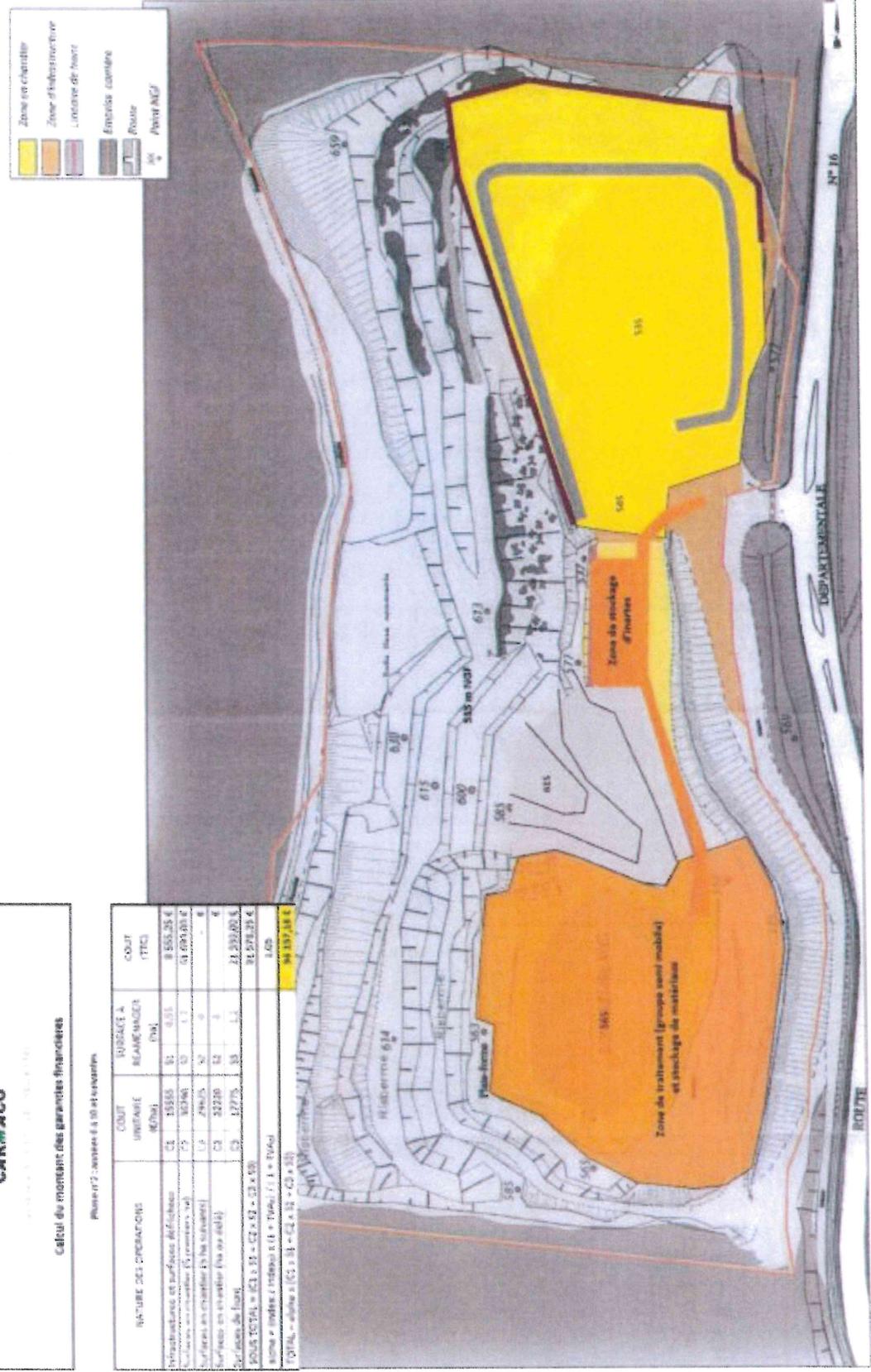
Florence GOUACHE

ANNEXES

CARMACO
 Calcul du montant des garanties financières

Pluvialité : années à 50 et 100 ans

NATURE DES OPERATIONS	COUT UNITAIRE (€/m²)	SURFACE A REALISER (m²)	COUT (TEC)
Infrastructures et surfaces réfléchissantes	C1 = 155,55	51	8 555,25 €
Surfaces des chaussées (5 cm de béton + 7,5 cm de revêtement) (5 ha totales)	C2 = 303,96	52	15 805,92 €
Surfaces des chaussées (5 ha totales)	C3 = 296,75	52	15 426,00 €
Surfaces en revêtement (5 ha au total)	C4 = 222,10	52	11 550,20 €
Surfaces de base	C5 = 127,75	55	7 026,25 €
SOUS TOTAL = C1 + C2 + C3 + C4 + C5			58 363,62 €
Montant de la garantie financière (1,1 x Total)			64 199,98 €
TOTAL = montant (C1 + C2 + C3 + C4 + C5) + 10% de marge			64 199,98 €



ANNEXE II - Plan de phasage



PHASE 3 - étape 3 ans
 Etape 3 - Zone d'implantation des constructions
 01/2024 - 03/2027 - 3 ans
 Début construction des constructions

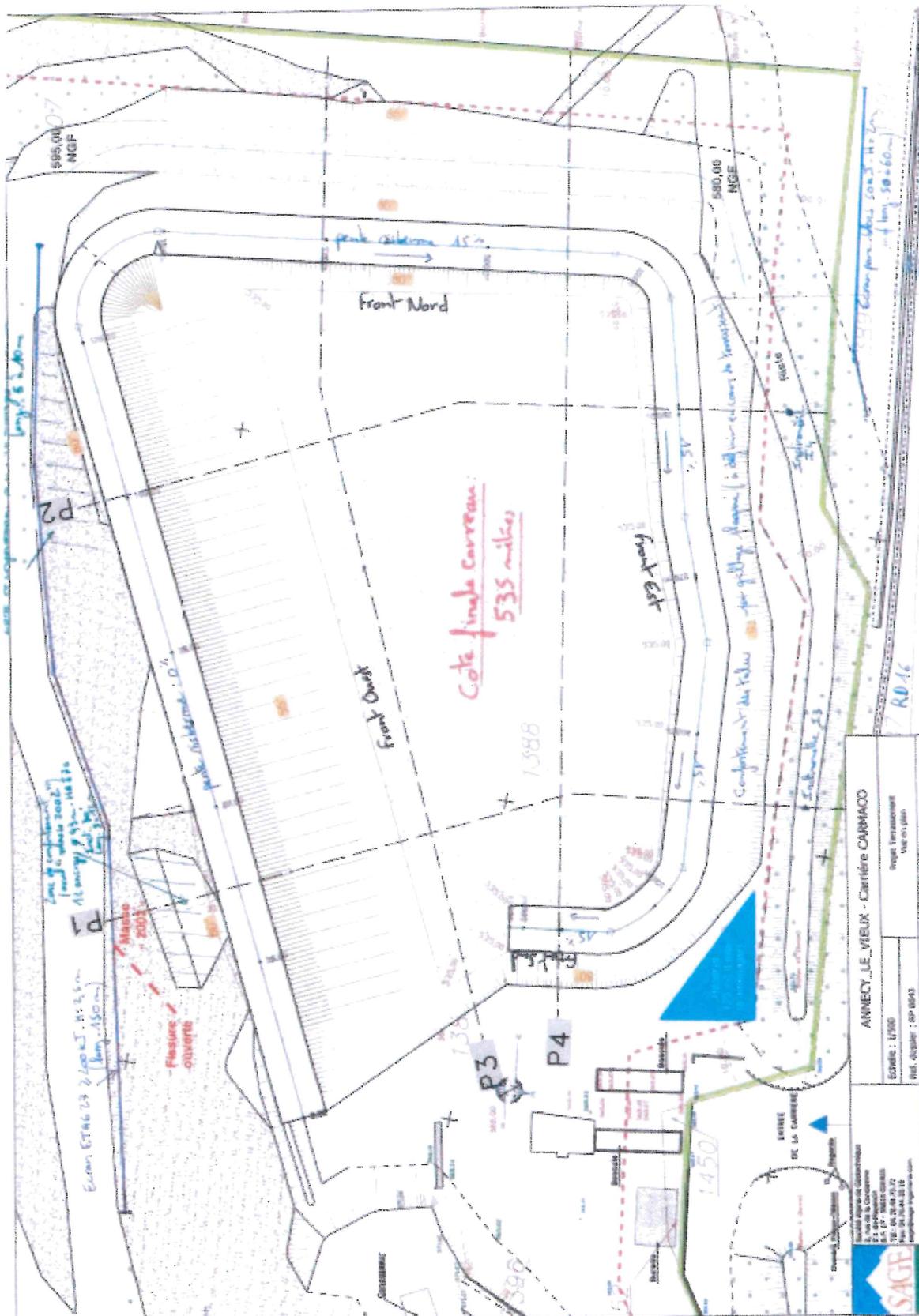
PHASE 3 - étape 6,5 ans
 Début des travaux de construction des constructions
 01/2024 - 07/2030 - 6,5 ans
 Début construction des constructions



PHASE 4 - étape 12 ans
 Fin des travaux de construction des constructions
 01/2024 - 01/2036 - 12 ans
 Fin des travaux de construction des constructions

PHASE 4 - étape 2 ans
 Fin des travaux de construction des constructions
 01/2024 - 01/2026 - 2 ans
 Fin des travaux de construction des constructions

ANNEXE IV – Plan d'exploitation carreau nord



ANNEXE V – Plan de profil confortement « masse 2002 »

