

ANNEXE

CAHIER DES CHARGES POUR L'EXPLOITATION D'UNE CARRIERE SUR LES PARCELLES S n° 181, S n° 184 et S n° 372 PAR L'ENTREPRISE S.A TAHITI AGREGATS DANS LA VALLEE DE LA PUNARU'U

I. OBJET

Article 1er. - Le présent Cahier des Charges est assigné à la S.A Tahiti Agrégats, N° TAHITI : 032367, titulaire de l'autorisation d'exploitation d'une carrière d'agrégats.

Ce cahier des charges définit ses engagements dans le cadre des dispositions à prendre pour l'application des mesures et le suivi environnemental de son exploitation.

II. GENERALITES SUR LE PROJET

Article 2. - L'exploitation se situe en rive gauche de la rivière Punaru'u à une altitude comprise entre 50 mètres et 150 mètres NGT (Nivellement Générale de Tahiti), sur les parcelles cadastrées S n° 181, S n° 184 et S n° 372 de la terre Ariitue 2, dans la commune de Punaauia.

Article 3. - L'exploitation de carrière est autorisée sur les parcelles S n° 181, S n° 184 et S n° 372, propriétés de la S.A Tahiti Agrégats. Pour la parcelle S n° 184, seule la partie NAs de la parcelle sera exploitée. L'emprise totale de l'exploitation englobe une surface de 6,8 hectares.

Article 4. - Le volume total autorisé est de 1 864 832 mètres cubes d'agrégats sur une durée de 10 ans.

Article 5. - Le projet consiste à l'exploitation d'une carrière d'agrégats à ciel ouvert, avec abattage de fronts de taille à l'explosif selon les étapes suivantes :

- Etape 1 : Ouverture du gisement : Travaux de découverte et de préparation des plateformes
- Etape 2 : Extraction par abattage : Travaux de foration et de minage
 - Implantation et nivellement avant forage
 - Travaux de forage
 - Chargement des explosifs
 - Tir de fissuration
 - Pré découpage des redans

- Etape 3 : Chargement
 - Collecte des matériaux
 - Stockage des matériaux
 - Transformation des matériaux
- Etape 4 : Remise en état du site
 - Stabilisation des talus
 - Redans remodelés
 - Plantation d'espèces locales
 - Création de chenaux de drainage des eaux de ruissellements et infiltration

III. PRESCRIPTIONS GENERALES

Article 6. - Tout changement dans le projet présenté dans le dossier d'ouverture de la carrière, devra faire l'objet d'une déclaration préalable auprès du Groupement d'Etudes et de Gestion du Domaine Public (GEGDP) de la direction de l'équipement.

Article 7. - La société Tahiti Agrégats est tenue de se conformer aux différentes dispositions légales et réglementaires en vigueur régissant son domaine d'activité.

IV. FONCTIONNEMENT DE LA CARRIERE

Article 8. - L'exploitant est tenu de placer avant le début de l'exploitation, des bornes en tous les points nécessaires pour déterminer le périmètre de l'autorisation de la carrière. L'implantation des bornes est établie par un géomètre et fait l'objet d'un plan de bornage à une échelle adaptée : ce plan est transmis au GEGDP. Ces bornes doivent toujours être dégagées et demeurer en place jusqu'à l'achèvement des travaux d'exploitation et de remise en état du site.

Avant le début des travaux, l'exploitant doit s'assurer que les zones d'extraction sont matérialisées par des repères visibles et contrôlables à tout moment. Le pourtour accessible de la parcelle doit être clôturé de manière dissuasive. L'accès à la parcelle devra être matérialisé par un portail. Les fronts de taille provisoires doivent être sécurisés de manière adaptée et les fronts de taille définitifs devront être sécurisés par une clôture.

Article 9. - L'exploitant devra respecter le plan de principe Phasage – E.P – Merlons (profil) du projet d'exploitation de carrière.

- Les pistes devront avoir une largeur de 6 mètres minimum ;
- Des merlons d'une hauteur de 4 mètres et de 5 mètres de large ou tout autre ouvrage de protection au pied du front de taille doivent être réalisés afin d'éviter l'écoulement des eaux pluviales et les projections de blocs dans le carreau.
- Les stériles pourront être utilisés pour la réalisation des merlons, ou directement évacués vers les fosses d'extractions à réhabiliter de la S.A Tahiti Agrégats.

Article 10. - Le sous-cavage est interdit.

Article 11. - Le bénéficiaire est autorisé à réaliser un passage à gué sur le domaine public fluvial au droit des parcelles S n° 390 / S n° 368 et S n° 371 pour accéder à la carrière sous réserve du respect des préconisations suivantes :

- Le passage à gué doit être empierré avec un profil non horizontal dans le fond du lit qui garantit le non étalement de la lame d'eau en période de basses eaux ;
- Le passage à gué ne doit pas créer de seuil dans le cours d'eau ;
- Un chemin préférentiel des écoulements en période d'étiage devra être aménagé afin de maintenir une certaine lame d'eau ;
- L'aménagement des pentes d'accès ne devra pas constituer d'obstacle à l'écoulement des eaux, ni réduire la largeur de la rivière au droit du passage ;
- Des panneaux signalant le risque d'inondation devront être installés de part et d'autre du franchissement ;
- Les matériaux prélevés dans le lit de la rivière seront destinés exclusivement à la réalisation du passage. Les extractions sont proscrites ;
- Les travaux devront être réalisés en période de basses eaux.

L'entreprise s'interdit toute intervention sur le domaine public fluvial en dehors du cas précité. Le passage à gué sera réalisé avec des blocs de roche appartenant à la S.A Tahiti Agrégats et sous le contrôle du GEGDP.

V. PROTECTION DES EAUX NATURELLES

Article 12. - Des mesures particulières de protection du lit de la rivière ou des berges, pourront être imposées par la direction de l'équipement pour empêcher la divagation du cours d'eau à l'intérieur du chantier.

Article 13. - L'exploitant ne peut en aucun cas rejeter les eaux des souilles ou celles issues des procédés dans le milieu naturel sans traitement préalable par décantation. Les réseaux d'évacuation des eaux pluviales et le bassin de décantation sera dimensionné conformément à l'étude hydrologique menée par la SARL Vai-Natura en avril 2024.

Article 14. - Un plan indiquant l'implantation des points de rejets précisant la nature des eaux rejetées et le milieu naturel récepteur sera transmis au GEGDP dès la fin des travaux d'aménagement de ces derniers.

Article 15. - Il est interdit de stocker du carburant sur les sites d'extraction de matériaux ; ou de rejeter tous carburants, huiles et autres matières polluantes dans les souilles. En cas de distribution de carburant, des kits anti-pollution devront être disponibles sur le site d'extraction.

VI. TERRASSEMENTS

Article 16. - Il est préconisé les dispositions suivantes, pour les talus en déblais :

- Respect d'une distance de sécurité entre le pied de talus et les installations de 30 mètres minimum ;
- Une entrée en terre de 1H/1V sera respectée en tête du talus sommital ;
- Les talus seront terrassés en déblai dans les formations rocheuses compactes en place sur une hauteur maximale de 12 mètres en respectant la création d'un redan de 3 mètres de large entre 2 talus et un redan de 5 mètres tous les 3 talus ;

- Les talus seront terrassés selon une pente :
 - 5V/1H dans un milieu rocheux sain et peu fracturé ;
 - 5V/2H dans les formations altérées résistantes (milieu rocheux très fracturé, « mamu » stade I-II) ;
 - 1V/1H dans les formations altérées meubles (« mamu » stade III-IV).
- Dans les formations remaniées type colluvions, la hauteur maximale des talus sera de 3 mètres chacun en respectant la création d'un redan de 1,5 mètres de large entre 2 talus et un redan de 3 mètres tous les 3 talus. Les talus seront terrassés selon une pente de 2V/3H ;
- Les plateformes et redans auront une contrepente vers l'amont et dirigée latéralement hors des talus afin de dévier les eaux de ruissellement vers un exécutoire adapté ;
- Aucun remblai déposé dans les pentes ne sera toléré ;
- Les espèces végétales identifiées néfastes (falcata, parasolliers) seront éliminées par dessouchage ou coupe à ras et traitement anti-repousse. Les espèces plutôt stabilisatrices seront conservées dans le cas où leur système racinaire ne déstabilise pas les talus. On gardera si possible la présence d'un sous-bois arbustif et herbacé visant à limiter l'érosion des formations altérées lors de fortes précipitations et limiter l'infiltration de l'eau ;
- Dans un souci de sécurité, l'exploitation devra être débutée par le haut du versant, en terrassant les pentes adaptées jusqu'à obtenir le profil de coupe adapté à l'exploitation de la roche massive en pied de versant ;
- Il est préconisé de faire réaliser un diagnostic géotechnique de manière régulière afin de vérifier les conditions d'exploitation en toute sécurité vis-à-vis du risque de mouvements de terrain, et devra permettre de prendre des décisions correctives en cas de danger éventuel.

VII. MANIEMENT DES EXPLOSIFS

Article 17. - L'utilisation des explosifs et les mesures de sécurité doivent être conformes à la réglementation particulière dont elles relèvent, en particulier la délibération n° 91-18 AT du 17 janvier 1991 portant application des dispositions de l'article 36 du chapitre VIII du titre II du livre I^{er} de la loi n° 86-845 du 17 juillet 1986 et fixant les prescriptions particulières de protection relatives à l'emploi des poudres et substances explosives dans les travaux publics.

Afin de minimiser les nuisances (risques de projections, risques de déstabilisation de talus ou de structures, vibrations telles que surpressions aériennes et vibrations solidiennes), le boutefeu mettra en œuvre les points suivants :

- Eviter l'utilisation de cordon détonnant de surface ;
- Privilégier l'amorçage fond de trou par rapport à tout autre mode d'initiation ;
- Contrôler le confinement des charges (respect de la banquette et des hauteurs de bourrage) ;
- Adapter l'énergie spécifique ;
- Optimiser les séquences d'amorçage.

Article 18. - Conformément à l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières, dans le cas où l'abattage du gisement est réalisé avec des substances explosives, l'exploitant définit un plan de tir. Les tirs de mine ont lieu les jours ouvrables. Ils ne doivent pas être à l'origine de vibrations susceptibles

d'engendrer dans les constructions avoisinantes des vitesses particulières pondérées supérieures à 10 mm/s mesurées suivant les trois axes de la construction.

La fonction de pondération du signal mesuré est une courbe continue définie par les points caractéristiques suivants :

BANDE DE FRÉQUENCE en Hz	PONDÉRATION du signal
1	5
5	1
30	1
80	3/8

Le respect de la valeur ci-dessus est vérifié dès les premiers tirs réalisés sur la carrière, puis par campagnes périodiques.

Concernant les suppressions aériennes, l'exploitant devra se conformer à la réglementation française et se tenir en dessous de 125 dB(L).

VIII. SECURITE ET SALUBRITE SUR LES CHANTIERS

Article 19. - Sous réserve des dispositions prévues par l'article LP 4111-2 du code du travail de la Polynésie française, l'exploitant met en œuvre toutes les mesures relatives à la sécurité et l'hygiène sur les chantiers d'extraction définies par les dispositions de la partie IV intitulée « Santé et sécurité au travail » du code du travail de la Polynésie française.

Article 20. - Les fronts d'abattage doivent être régulièrement surveillés par un agent spécialement désigné à cet effet et être purgés dès que cette surveillance en fait apparaître la nécessité. L'examen et la purge des fronts et des parois doivent être faits notamment après chaque tir, avant toute reprise du travail en période de fortes pluies et après tout chômage de longue durée.

Article 21. - Les opérations de purge doivent toujours être confiées à des ouvriers compétents et expérimentés sous la surveillance directe du responsable du site d'extraction. La purge doit être conduite en descendant.

Article 22. - Les mesures nécessaires doivent être prises pour que, pendant les opérations de purge, personne ne puisse stationner ou circuler dans la zone susceptible d'être atteinte par les blocs détachés. La personne chargée de la conduite des travaux doit disposer les ouvriers de façon qu'aucun d'eux ne risque d'être atteint par des blocs ou des outils venant d'un chantier de côte plus élevée.

Article 23. - Dans tout travail comportant un danger de chute grave, les ouvriers doivent porter des harnais de sécurité fournies par l'exploitant, à moins d'être protégés contre ce danger par quelque autre moyen approprié.

Article 24. - En cas de fortes crues, les franchissements de la rivière devront être interdits et le personnel ainsi que les engins de chantier seront mis en sécurité.

Article 25. - En cas de travail de nuit, l'éclairage des chantiers doit être suffisant pour permettre aux ouvriers de se rendre compte à tout moment de l'état des fronts et des masses abattues et, en général, de l'état des lieux de travail.

Article 26. - Toute personne étrangère à l'établissement ne doit pas avoir libre accès aux installations, en particulier à toute zone de travaux d'extraction et aux zones d'installation comportant des locaux, des produits, des véhicules ou toute autre installation dont la dégradation pourrait occasionner un danger ou des nuisances.

Durant les heures d'activité, l'accès au site en exploitation est contrôlé. Ce contrôle est assuré par une personne nommément désignée présente sur place et en particulier à proximité des accès au site. Pendant les périodes de fermeture du site, cet accès est interdit et l'exploitant met en place un dispositif de contrôle d'accès garantissant la sécurité du site, adapté au contexte d'exploitation et d'accessibilité de la carrière.

Le responsable de l'établissement prend toutes dispositions pour que lui-même ou une personne déléguée techniquement compétente en matière de sécurité puisse être alertée et intervenir rapidement sur les lieux en cas de besoin.

Si l'exploitation fait l'objet de dégradation, de malveillance, ou toute autre action susceptible de porter atteinte à l'exploitation de la carrière, l'exploitant en informe le GEGDP.

Article 27. - L'exploitant doit respecter la totalité de ses engagements, notamment le respect des émissions sonores dans cette zone, l'arrosage régulier des pistes pour limiter l'élévation de poussière.

Article 28. - L'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais au GEGDP les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte au Code de l'environnement.

Un rapport d'accident ou d'incident est transmis par l'exploitant au GEGDP sous 15 jours à partir de la date de la survenue de l'accident. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les dispositions mises en œuvre pour traiter cet événement. Outre la description de l'évènement et des circonstances dans lesquelles il est survenu, l'exploitant analyse dans son rapport les causes de celui-ci et indique les mesures prises ou envisagées pour éviter le renouvellement d'un accident ou d'un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme.

Article 29. - Toutes les mesures de surveillance de l'exploitation de la carrière sont à la charge de l'exploitant.

IX. CONTRÔLES

Article 30. - Le GEGDP veille au respect des prescriptions du présent cahier des charges. L'exploitant s'engage à laisser pénétrer les agents contrôleurs sur la carrière exploitée. L'exploitant est informé de la venue des contrôleurs au plus tard 24 heures à l'avance. Les contrôles porteront sur :

- Accès au site d'extraction (voie de circulation, passage à gué de la Punaru'u) ;
- Front de taille ;
- Site de stockage des déchets ;
- Bassin de décantation ;
- Site de stockage des engins ;
- Site de concassage ;
- Site de stockage des agrégats ;

- Le respect des préconisations de l'étude d'impact sur l'environnement et des prescriptions globales de ce présent cahier des charges.

En cas de manquement, ils peuvent procéder, en tant que de besoin et d'office, à l'exécution des mesures prescrites, aux frais de l'exploitant.

Article 31. - En cas de remblaiements avec des matériaux provenant de l'extérieur, l'exploitant devra réaliser des tests de petites fourmis de feu (PFF). En cas de présence de ces nuisibles, il devra refuser ces matériaux et informer la direction de l'environnement.

Article 32. - Toutes injonctions qui pourraient être données ultérieurement par le GEGDP devront être impérativement respectées.

X. SUIVI ANNUEL D'EXPLOITATION

Article 33. - Le bénéficiaire doit fournir un rapport d'exploitation annuel qui devra comporter les prises de vues photographiques du site d'extraction et présenter les quantités extraites, les volumes de remblais, de déchets inertes, la synthèse des contrôles périodiques effectués dans l'année (bruit, eau, etc.), les accidents et tous les faits marquants de l'exploitation.

Article 34. - Un plan orienté et réalisé à une échelle adaptée à sa superficie doit être dressé chaque année. Il est versé au registre d'exploitation de la carrière et fait apparaître notamment :

- Les limites du périmètre sur lequel porte le droit d'exploitation, ses abords dans un rayon de 50 mètres, les noms des parcelles cadastrales concernées ainsi que le bornage ;
- Les bords de la fouille / le positionnement des fronts de taille ;
- Les surfaces défrichées, décapées, en cours d'exploitation, en cours de remise en état et remises en état ;
- L'emprise des infrastructures (installations de traitement et de lavage des matériaux, voies d'accès, ouvrages et équipements connexes...), des stocks de matériaux et des terres découvertes ;
- Les éventuels piézomètres, cours d'eau et fossés limitrophes de l'exploitation ;
- Les courbes de niveau ou côtes d'altitude des points significatifs ;
- La position des ouvrages dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publiques ainsi que leur périmètre de protection (captages, forages, bassins de décantation, rejets d'eaux pluviales, etc.).

Article 35. - Les surfaces des différentes zones (exploitées, en cours d'exploitation, remise en état, en eau...) sont consignées dans une annexe à ce plan. Les écarts par rapport au schéma prévisionnel d'exploitation et de remise en état sont mentionnés et explicités.

Article 36. - Ce rapport annuel est réalisé par un ou des organismes tiers, indépendants de l'exploitant (maître d'œuvre, bureau d'études en environnement ou en voiries et réseaux divers (VRD), géomètre expert). Le plan doit être réalisé par un géomètre, notamment pour vérifier l'état d'avancement des travaux de remise en état.

Article 37. - Ce rapport annuel d'exploitation ainsi que ce plan et ses annexes sont transmis chaque année avant le 31 mars à la direction de l'équipement. Un exemplaire de ce plan est conservé sur l'emprise de l'exploitation et tenu à la disposition de l'inspection des autorisations d'extractions. En cas de non-respect des délais, il pourra se voir retirer son autorisation.

XI. REHABILITATION DU SITE

Article 38. - La réhabilitation du site se fera conformément à l'Étude d'impact sur l'environnement (cf. 3.2 page 70), présentée par l'exploitant, sous le contrôle et le suivi d'un expert en botanique, à savoir :

- Mise en sécurité et nettoyage des terrains et de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site ;
- Travaux de terrassement : modelage, talutage, réglage de la terre végétale ;
- Ensemencement et plantations ;
- Réalisation d'aménagements spécifiques dans le cadre de la valorisation écologique du site et la mise en sécurité.

Si concerné, les bords des fouilles seront raccordés en pente douce avec le terrain naturel avec les matériaux suivants :

- Stériles d'exploitation ;
- Boues issues du système de décantation des eaux qui seront déversées et mises à sécher dans les casiers d'exploitation ;
- Matériaux de remblais extérieurs strictement inertes, triés et testés contre la PFF (petite fourmi de feu) ;
- Recouvrement avec 20 à 50 centimètres de terre végétale.

L'exploitant veillera à respecter les mesures suivantes :

- Drainage des surfaces réhabilitées ;
- Non compactage de la terre végétale ;
- Plantations réalisées avec des espèces locales et de manière diversifiée.

L'exploitant s'engage à respecter les mesures de réhabilitations de la berge préconisé par le bureau d'études Vai Natura (Etude hydrologique de la zone contributive, R20240403HY), à savoir :

- Déployer un réseau de fossés de forme trapézoïdale pour la collecte et le drainage des eaux de surface sur la zone d'exploitation mais également pour l'eau ruisselant depuis l'amont et les crêtes en surplomb qui devront respecter les caractéristiques suivantes :
 - Pente : 2%
 - Profondeur : 1 mètre
 - Petite base : 1,5 mètres
 - Grande base : 3 mètres
- Contrôler très régulièrement le point de convergence des eaux collectés par les fossés qui traverseront la piste d'accès à la parcelle par une buse en béton enterrée d'un diamètre de 140 mm (DN 140) ;
- Surveiller l'état de l'ancienne souille qui sera utilisée comme bassin d'orage et notamment la stabilité des talus.

XII. RAPPORT D'EXPLOITATION FINAL

Article 39. - Lorsque l'exploitation de la carrière sera mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au GEGDP la date de cet arrêt six mois au moins avant celui-ci.

La notification prévue ci-dessus indique les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent notamment :

- L'évacuation ou l'élimination des produits dangereux (relatifs ou non à l'utilisation des explosifs), et autres déchets présents sur le site à l'exception de ceux employés à la remise en état selon les dispositions du présent acte ;
- La suppression des structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site ;
- Des interdictions ou limitation d'accès au site ;
- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

La notification prévue ci-dessus est accompagnée d'un dossier qui comprend :

- L'historique de l'exploitation, qui précise notamment l'ensemble des actes administratifs pris pendant la durée de l'autorisation d'exploitation ;
- Le plan de bornage à jour de l'exploitation accompagné de photos ;
- Le plan de remise en état définitif sur lequel figure le détail des actions de réaménagement et de mise en sécurité du site engagées ou à engager ;
- Une synthèse des actions mises en œuvre justifiant du respect des mesures préconisées par l'EIE et de ce présent cahier des charges ;
- Si concerné, un dossier sur le suivi des remblaiements effectués.