

RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION D'EXPLOITER DE LA CARRIERE DE PIERRES DE TAILLE DE « SAINTE ANNE »

Commune d'Aime la Plagne (73)

***Dossier de demande d'autorisation unique au titre des articles L.181-1 et R.181-12 et suivants du
Code de l'Environnement***

Demande d'autorisation

Plan de Gestion des Déchets d'Extraction

Application de l'article 16bis de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié



Dossier établi en collaboration avec :



Voire réflexe environnement

Parc Club du Millénaire – Bâtiment 25
1025 Avenue Henri Becquerel
34000 MONTPELLIER
tel : 04.67.64.74.74
E-Mail : contact@arca2e.fr
Site : <https://arca2e.fr/>

Rédacteur	Raphaël de MICELI Ingénieur Géologue chargé d'affaires
Vérificateur	Nathalie LIETAR, Responsable Industries Extractives
Responsable qualité	Frédéric YOT, Ingénieur Consultant

26/04/2022

SOMMAIRE

RAPPEL DU CADRE REGLEMENTAIRE	1
RAPPELS TECHNIQUES.....	3
OBJECTIFS DU PRESENT DOCUMENT	3
I. AUTORISATIONS D'EXPLOITER LE SITE - CARRIERE	4
II. DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DE LA CARRIERE : CONTEXTE GEOLOGIQUE, EXTRACTION, DECHETS.....	5
II.1 Informations géologiques sur le gisement à exploiter.....	5
II.2 Fonctionnement de la carrière	5
II.3 Bilan sur les déchets d'extraction	6
II.4 Tableau de synthèse des terres non polluées et des déchets inertes dispensés de caractérisation du site .	6
III. GESTION DES DECHETS	7
III.1 Modalités de stockage	7
III.2 Stabilité des stockages	7
III.3 Effets sur l'environnement	7
III.4 Conditions de remise en état des installations de stockage de déchets d'extraction.....	9
III.5 Actions de réduction des quantités de déchets (valorisation – élimination)	9

Rappel du cadre réglementaire

Arrêté Ministériel du 22 Septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières

Article 16 bis Modifié par Arrêté du 24 avril 2017 - art. 3

L'exploitant doit établir un plan de gestion des déchets d'extraction résultant du fonctionnement de la carrière. Ce plan est établi avant le début de l'exploitation, et a pour objectif de réduire la quantité de déchets en favorisant la valorisation matière, et de minimiser les effets nocifs en tenant compte de la gestion des déchets dès la phase de conception et lors du choix de la méthode d'extraction et de traitement des minéraux.

Le plan de gestion contient au moins les éléments suivants :

- la caractérisation des déchets et une estimation des quantités totales de déchets d'extraction qui seront stockés durant la période d'exploitation ;
- le lieu d'implantation envisagé pour l'installation de gestion des déchets et les autres lieux possibles ;
- la description de l'exploitation générant ces déchets et des traitements ultérieurs auxquels ils sont soumis ;
- en tant que de besoin, la description de la manière dont le dépôt des déchets peut affecter l'environnement et la santé humaine, ainsi que les mesures préventives qu'il convient de prendre pour réduire au minimum les incidences sur l'environnement ;
- la description des modalités d'élimination ou de valorisation de ces déchets ;
- le plan proposé en ce qui concerne la remise en état de la zone de stockage de déchets ;
- les procédures de contrôle et de surveillance proposées ;
- en tant que de besoin, les mesures de prévention de la détérioration de la qualité de l'eau et en vue de prévenir ou de réduire au minimum la pollution de l'air et du sol ;
- une étude de l'état du terrain de la zone de stockage susceptible de subir des dommages dus à la zone de stockage de déchets ;
- les éléments issus de l'étude de danger propres à prévenir les risques d'accident majeur en conformité avec les dispositions prévues par l'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives et applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et aux zones de stockage de déchets d'extraction.

Le plan de gestion est révisé par l'exploitant tous les cinq ans et dans le cas d'une modification apportée aux installations, à leur mode d'utilisation ou d'exploitation et de nature à entraîner une modification substantielle des éléments du plan.

Il est transmis au préfet.

NOTA :

Conformément à l'article 9 de l'arrêté du 24 avril 2017 pour les installations autorisées antérieurement à la date de publication dudit arrêté, ces dispositions entrent en vigueur au 1er juillet 2018.

Les prescriptions applicables aux « installations » de stockage de déchets, c'est-à-dire les lieux choisis pour stocker plus de 3 ans les déchets inertes, sont définies aux articles 11.5 et 18.2.2 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié.

11.5. Stockage des déchets d'extraction inertes résultant de l'exploitation des carrières :

Les zones de stockage des déchets d'extraction inertes sont construites, gérées et entretenues de manière à assurer leur stabilité physique et à prévenir toute pollution. L'exploitant assure un suivi des quantités et des caractéristiques des matériaux stockés, et établit un plan topographique permettant de localiser les zones de stockage temporaire correspondantes.

L'arrêté d'autorisation prévoit, le cas échéant, la mise en place d'un réseau de surveillance de la qualité des sols, des eaux et la fréquence des mesures à réaliser.

Si l'étude d'impact en montre la nécessité, l'arrêté d'autorisation peut prévoir que l'exploitant procède :

- au maintien de l'indépendance hydraulique des réseaux de récupération des eaux d'infiltration des zones de stockage et à une gestion séparative des effluents ;
- à la récupération et au traitement des lixiviats ;
- à des analyses des eaux de ruissellement et des lixiviats, en fixant des paramètres et les substances à analyser ainsi que la fréquence des analyses.

En cas de risques de perte d'intégrité des zones de stockage des déchets d'extraction inertes tels qu'évalués selon les dispositions de l'annexe VII de l'arrêté ministériel du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives, l'exploitant devra respecter les prescriptions prévues aux articles 7 à 9 de l'arrêté susmentionné.

18.2.2. Eaux de ruissellement des zones de stockage des déchets d'extraction inertes :

L'exploitant doit s'assurer que les installations zones de stockage des déchets d'extraction inertes ne génèrent pas de détérioration de la qualité des eaux. L'exploitant doit procéder, si l'étude d'impact en montre la nécessité, au traitement et au recyclage des eaux de ruissellement des installations de stockage des déchets et des terres non polluées.

18.2.3. Eaux rejetées (eaux d'exhaure, eaux pluviales et eaux de nettoyage) :

I - Les eaux canalisées rejetées dans le milieu naturel respectent les prescriptions suivantes :

- le pH est compris entre 5,5 et 8,5 ;
- la température est inférieure à 30 °C ;
- les matières en suspension totales (MEST) ont une concentration inférieure à 35 mg/l (norme NF T 90 105) ;
- la demande chimique en oxygène sur effluent non décanté (D.C.O.) a une concentration inférieure à 125 mg/l (norme NF T 90 101) ;
- les hydrocarbures ont une concentration inférieure à 10 mg/l (norme NF T 90 114).

Ces valeurs limites sont respectées pour tout échantillon prélevé proportionnellement au débit sur vingt-quatre heures ; en ce qui concerne les matières en suspension, la demande chimique en oxygène et les hydrocarbures, aucun prélèvement instantané ne doit dépasser le double de ces valeurs limites.

Ces valeurs doivent être compatibles avec les objectifs de qualité du milieu récepteur, les orientations du schéma d'aménagement et de gestion des eaux et la vocation piscicole du milieu. Elles sont, le cas échéant, rendues plus contraignantes.

L'arrêté d'autorisation peut, selon la nature des terrains exploités, imposer des valeurs limites sur d'autres paramètres.

La modification de couleur du milieu récepteur, mesurée en un point représentatif de la zone de mélange, ne doit pas dépasser 100 mg Pt/l.

II. - Le ou les émissaires sont équipés d'un canal de mesure du débit et d'un dispositif de prélèvement.

III. - L'arrêté d'autorisation précise le milieu dans lequel le rejet est autorisé ainsi que les conditions de rejet. Lorsque le rejet s'effectue dans un cours d'eau, il précise le nom du cours d'eau, ainsi que le point kilométrique du rejet.

Il fixe la fréquence des mesures du débit et des paramètres à analyser.

Rappels techniques

Le plan de gestion des déchets d'extraction résultant du fonctionnement de la carrière s'applique aux substances provenant du décapage, de l'extraction et du traitement de la ressource minérale du site.

Il ne s'applique pas aux déchets extérieurs accueillis sur le site pour le remblayage (article 12.3 de l'AM du 22 septembre 1994).

Le plan de gestion des déchets d'extraction est à établir pour toutes les terres non polluées et tous les déchets inertes, et pas seulement pour ceux stockés plus de 3 ans dans des « installations » de stockage de déchets.

Objectifs du présent document

Le présent document a pour objectif d'établir le plan de conformément à la législation en vigueur.

I. Autorisations d'exploiter le site - carrière

La carrière Sainte Anne, localisée sur la commune d'Aime-la-Plagne (73), est autorisée par l'arrêté préfectoral du 04 Février 1993 pour une autorisation de carrière.

En 1994, l'Arrêté Ministériel du 22 Septembre codifie l'exploitation de carrière et la classifie au titre de la rubrique 2510 de la nomenclature ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

- ICPE - 2510-1 : Exploitation de carrière – Autorisation pour une superficie de 15 771 m² et une production maximale de 14 000 t pour une durée de 30 ans (échéance à Février 2023).

Depuis Mars 2017, l'article L214-1 modifie le champ d'application la nomenclature IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Activités) au titre de la Loi sur l'Eau. La carrière Sainte Anne est ainsi soumise au régime de déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature IOTA – Loi sur l'Eau :

Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :	
2.1.5.0 1° Supérieure ou égale à 20 ha	(A)
2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	(D)

La superficie concernée par la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature IOTA pour le projet est de 3 ha.

II. Description du fonctionnement de la carrière : contexte géologique, extraction, déchets

II.1 Informations géologiques sur le gisement à exploiter

Les matériaux exploités sur la carrière Sainte Anne sont des formations du Lias nommées communément « calcaires marmoréens de la Tarentaise », ou marbre « Bleu de Savoie », « Violet de Villette » ou encore « Blanc bleuté de Savoie », selon le niveau de la formation.

La séquence marmoréenne est très localisée, au niveau de la butte Sainte Anne sur le village de Villette, commune d'Aime-la-Plagne (73).

Il s'agit de marbres, une roche métamorphique (transformée à l'état solide au cours de événements géologiques survenus dans la région) issue d'un protolithe (roche d'origine) calcaire. Cette roche est donc essentiellement riche en calcite (CaCO_3), un minéral non dangereux dont la dissolution conduit à la dissociation en ions $\text{Ca}^{2+} + \text{HCO}_3^- + \text{HO}^-$ à pH neutre.

Il s'agit du même calcaire que l'on retrouve dans toutes les eaux d'origine karstique d'usage courant (eau du robinet dans les régions « calcaires »).

II.2 Fonctionnement de la carrière

- Découverte du gisement : sur les zones non encore exploitées, la surface de la roche mère, à nu sur tout le site, est de qualité médiocre et ne peut être valorisée en pierre ornementale. Ces terrains dit de « découverte » sont ainsi stockés sur la carrière le temps de l'exploitation pour le réaménagement du site pour le talutage des fronts de taille émergés.

Les terres de découvertures sont extraites à la pelle mécanique. Le volume de ces terres de découvertures est estimé sur la période 2023-2053 à 20 300 m³ (~675 m³/an).

- Extraction du gisement : l'extraction se fait à la haveuse, au marteau fond de trou, et à la scie à fil diamanté pour découper des blocs de 3 m de hauteur. Les blocs extraits subissent un test qualité afin de déterminer s'ils sont commercialisables ou non.

Environ 50% des blocs sont commercialisables, les autres 50% étant considérés comme stériles et donc déchets d'extraction.

- Stockage des blocs : les produits finis sont entreposés sur une zone de stockage au Nord du site. Les blocs de stériles sont stockés sur la carrière comme cordons de sécurité aux abords des fronts. L'excédent sera régulièrement transféré vers une entreprise tierce de valorisation pour produire des granulats pour le BTP.
- Evacuation et transport des matériaux : les blocs commercialisables sont acheminés par fret routier jusqu'à la marbrerie de la société YELMINI à Saint Amour (39) ainsi que vers des sites de clients tiers. Les stériles sont quant à eux acheminés vers une station de traitement tierce à l'entrée de la ville d'Aime, par fret routier également.

- Gestion des eaux : les eaux pluviales interceptées par le projet sont captées par un bassin de collecte et réinjectée dans un circuit fermé.
- Gestion des poussières : l'eau ainsi stockée est utilisée pour arroser les pistes et les blocs lors du sciage afin de limiter les envols de poussière.

II.3 Bilan sur les déchets d'extraction

Deux types de déchets sont donc générés par l'exploitation :

- Déchet n°1 : **code du déchet : 01.01.02.** Les matériaux de découverture, dont la quantité annuelle est estimée à 675 m³. Ces déchets seront réutilisés dans le cadre du réaménagement du site afin de taluter les fronts émerger.

Le mode de stockage est de type merlons et dépôts de surface sur la carrière et sur les banquettes lors de la remise en état.

- Déchets n°2 : **code du déchet : 01.01.02.** Les stériles d'exploitation, soient 1 400 m³ (3800 t annuelles environ) qui seront valorisés sous forme de granulats pour le BTP (Bâtiment et Travaux Publics).

Le mode de stockage est de type blocs entreposés en surface, sur la carrière et les banquettes d'exploitation.

II.4 Tableau de synthèse des terres non polluées et des déchets inertes dispensés de caractérisation du site

Site		Carrière Sainte Anne (Aime-la-Plagne)		
Activité		Production de pierre ornementale - marbre		
Roches concernées		Découverte	Roche altérée	
		Gisement	Calcaire marmoréen	
Code déchet	Nature (solide, liquide, boueux...)	Origine (découverte, extraction, traitement...)	Quantité totale estimée sur la durée d'exploitation	Identification du stockage (Merlons, dépôt de surface, bassins...)
01.01.02. Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères	Roche altérée	<i>Découverte</i>	20 300 m ³	Carrière Remise en état
01.01.02. Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères	Stérile	<i>Extraction</i>	42 000 m ³	Carrière Valorisation matière (granulats)

III. Gestion des déchets

III.1 Modalités de stockage

Déchet 1 : Matériaux de découverte :

- Stockage : en dépôt de surface ;
- Code : 01.01.02 ;
- Lieu de stockage : carrière ;
- Durée de stockage : 30 ans en fonction des travaux de remise en état à réaliser.

Déchet 2 : Matériaux d'extraction (stériles) :

- Stockage : en dépôt de surface ;
- Code : 01.01.02 ;
- Lieu de stockage : carrière – banquettes et bordure de piste ;
- Durée de stockage : 1 mois en fonction d'évacuation vers une entreprise tierce pour valorisation.

III.2 Stabilité des stockages

La stabilité des stockages solides de type matériaux de découverte sont stockés et gerbés avec des chargeurs sur une faible hauteur (moins de 2 m pour la terre et moins de 3 m pour les stériles) pour se permettre d'avoir un angle de talus 3/2 et éviter au maximum les risques de glissement.

Les stériles en attente de concassage avant d'être évacués sont stockés sous forme de blocs solides.

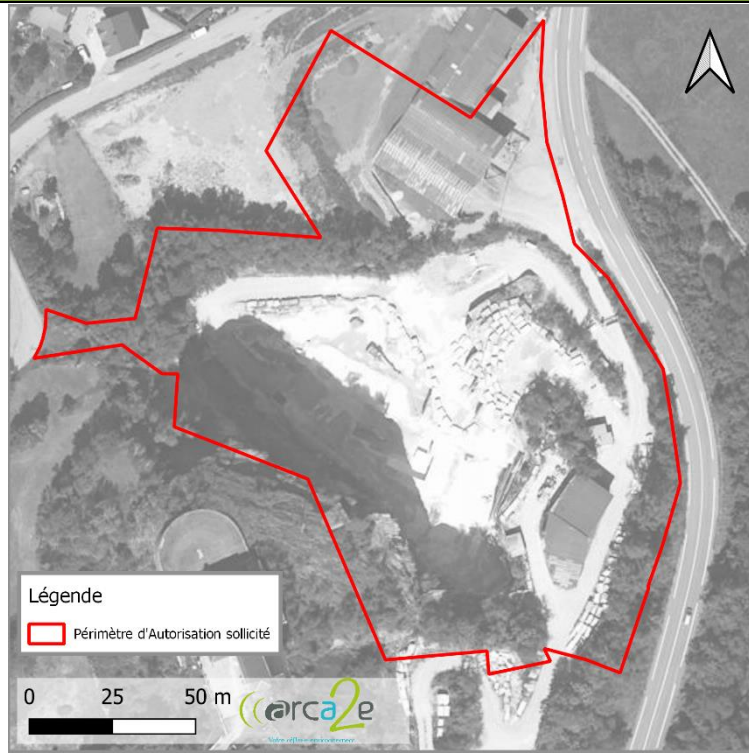
III.3 Effets sur l'environnement

Les déchets de type solide sont des déchets de même nature que les matériaux se trouvant sur le site (roche altérée et blocs de marbre).

A la mise en stock, il peut y avoir des envols de poussières en période sèche.

Les eaux de ruissellement issues de la zone de stockage des stériles sont ramenées vers le carreau de la carrière.

Stockage Sud : Dépôt de surface		Site : Carrière Sainte Anne (Aime la Plagne – 73)		
Stockage	Dépôts de surface composé de matériaux de découvertures et de blocs de stériles.			
Codes déchet	01 01 02 Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères.			
Caractéristiques	Roche altérée et blocs de marbre non commercialisables.			
Activité générant le déchet	Découverte du gisement et extraction du marbre brut (génération de stériles).			
Quantité stockée sur 30 ans	20 300 m³ de matériaux de découverte (entièrement utilisés pour la remise en état) ; 42 000 m³ de stériles.			
Durée maximale de stockage	Matériaux de découverte : 30 ans ; Stériles : 1 mois selon les campagnes d'évacuation.			
Traitement ultérieur	Matériaux de découverte : utilisation en réaménagement ; Stériles : traitement en granulats hors site.			
Stabilité du stockage	Le sol support est non compressible.			
Environnement et Santé	Eau	Sol	Air	Santé
Impacts potentiels	MES, lessivage par les eaux de ruissellement	Aucun. Les déchets sont de même nature que les matériaux du site	Négligeable	Néant. Les risques d'émission de poussière et d'altération de qualité des eaux sont négligeables
Moyens de prévention	Détournement des eaux de ruissellement vers le carreau de la carrière	Le substratum marbreux affleure sur la carrière	Arrosage des pistes au moment du stockage	Néant
Contrôle et surveillance	Analyse régulière selon AP des eaux collectées	Sans objet	Contrôle de retombes des poussières sur et en périphérie du site selon AP.	Dans le cadre de la surveillance environnementale globale du site.
Etude complémentaire	Cf. Etude d'Impact	Sans objet	Sans objet	Sans objet



III.4 Conditions de remise en état des installations de stockage de déchets d'extraction

La carrière sera vidée et nettoyée à l'issue des 30 années d'exploitation lors de la remise en état du site.

III.5 Actions de réduction des quantités de déchets (valorisation – élimination)

En vue de la réduction des de quantités de déchets, la société YELMINI fait valoriser l'intégralité de ses stériles en granulats pour le BTP.

