

PROJET DE RENOUVELLEMENT ET D'EXTENSION DE LA CARRIERE DE VALTREDE

Commune de Châteauneuf-Les-Martigues (13)

DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

VOLUME 15

Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE



ENTREPRISE JEAN LEFEBVRE MEDITERRANEE

Carrière de Châteauneuf-Les-Martigues

Vallon de Valtrède – 13 220 Châteauneuf-les-Martigues

Tél. : 04.42.10.91.40 – Fax : 04.42.76.10.06

SAS au capital de 2 560 000 € - RCS Aix-en-Provence 325 435 121 – SIRET 325 435 121 00059

REPRESENTANT D'EJL MEDITERRANEE	Marc INGLEBERT <i>Directeur Matériaux</i> Vallon de Valtrède 13 220 Châteauneuf-les-Martigues
CONTRÔLE INTERNE	Clotilde EDBAIECH <i>Ingénieur Matériaux</i> Vallon de Valtrède 13 220 Châteauneuf-les-Martigues
REDACTEUR	Morgane LE GUILCHER <i>Direction Régionale Carrières et Matériaux PACA</i> <i>Responsable Foncier Environnement PACA</i> Chemin Joseph Roumanille 13 320 Bouc-Bel-Air

Version	Date	Rédigé par	Contrôlé par	Approuvé par
V1	Mars 2023	Morgane LE GUILCHER	-	Marc INGLEBERT

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	3
II. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET	4
III. MILIEUX NATURELS	14
IV. CHANGEMENT CLIMATIQUE ET GAZ A EFFET DE SERRE	23
V. PAYSAGE	24
VI. SANTE HUMAINE	29
VII. EMISSIONS LUMINEUSES	30
ANNEXES	31
Annexe 1 : Avis de la MRAE.....	33
Annexe 2 : Arrêté préfectoral de protection de biotope du 11/10/2002	35
Annexe 3 : Plaquette de présentation SØLAR.....	37

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n°1 : Bilan quantitatif des matériaux produits par typologie d'usages (sidérurgie / industrie, BTP).....	9
--	---

LISTE DES FIGURES

Figure n°1 : Synoptique simplifié : production de pierres à chaux et de sable castine pour la sidérurgie et l'industrie.....	5
Figure n°2 : Modélisation des différentes qualités de calcaires au droit de la Carrière de Valtrède.....	7
Figure n°3 : Périmètre du programme de compensation initial modifié	17
Figure n°4 : Secteur du site de l'ancienne décharge de la Plaine intégré au programme de compensation.....	18
Figure n°5 : Synthèse cartographie des mesures du programme de compensation modifié – Secteur de Valtrède	20

I. INTRODUCTION

Dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation unique relative au projet de « Renouveau et d'extension de la Carrière de Valtrède » porté par la société EJM Méditerranée sur la commune de Châteauneuf-les-Martigues (13), l'avis de la MRAE a été sollicité au titre des articles L.122-1 et R.122-7 du Code de l'Environnement.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement.

L'article L.122-1 du Code de l'Environnement prévoit que le porteur de projet doit fournir une réponse écrite à l'avis de la MRAE. Enfin, l'avis de la MRAE et le mémoire en réponse du porteur de projet doivent être joints au dossier mis à l'enquête publique.

Dans les chapitres suivants, le texte dactylographié en *italique gris* correspond à l'extrait ou à la synthèse de l'avis et/ou de la recommandation de la MRAE.

Pour une lecture facilitée, les thématiques sont abordées en respectant le déroulé de l'avis de la MRAE.

Enfin, pour une parfaite information des tiers, le présent mémoire prend en compte les réponses également apportées suite à l'avis du CNPN (Comité National de Protection de la Nature) du 09/09/2022 et à l'avis conforme du Ministère de la Transition Ecologie et de la Cohésion des Territoires du 13/02/2023 sur les thématiques communes avec l'avis de la MRAE (Biodiversité).

II. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

Conclusion de la MRAE : La MRAE recommande de fournir un bilan quantitatif par typologie de matériaux sur la période d'exploitation de la carrière antérieure, de mieux expliciter comment le gisement de grande qualité est préservé pour la sidérurgie et enfin d'analyser l'articulation du projet avec les besoins du BTP et de la sidérurgie en lien avec les schémas des carrières.

Préambule – Rappels des spécificités du site et des principes de production

Suite à l'avis de la MRAE et afin de faciliter la compréhension du projet et des enjeux industriels par les tiers, la note de synthèse communiquée en juin 2022 à destination du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) évoquée dans l'avis de la MRAE a été intégrée au volume 1 « Note de Présentation Non Technique » du dossier de demande d'autorisation unique et est disponible dans son intégralité en préambule du volume 11 « Eléments relatifs à la demande de dérogation au titre des espèces protégées ».

Pour être utilisables dans le procédé sidérurgique et par les industriels, les matériaux calcaires produits doivent présenter des caractéristiques chimiques conformes aux cahiers des charges fixés par les opérateurs du pôle sidérurgique de Fos-sur-Mer et les industriels approvisionnés depuis la carrière (notamment en ce qui concerne la teneur en carbonate de calcium qui doit être très importante (voire quasi pure) et les teneurs en silice, en alumine, en soufre et en phosphore qui doivent être extrêmement faibles (voire quasiment nulles pour certaines).

Pour fonctionner normalement, le **pôle sidérurgique de Fos-sur-Mer a besoin de 1 000 000 à 1 200 000 tonnes / an** de matériaux calcaires purs se présentant sous la forme de :

- **pierres à chaux** dont la granulométrie est comprise entre 30 et 60 mm (30/60) (*besoin compris entre 380 000 et 500 000 tonnes / an*),
- de sable de granulométrie inférieure à 3 mm (0/3) (sable appelé « **sable castine** ») (*besoin compris entre 550 000 et 820 000 tonnes an*),

auxquels il convient de rajouter la production de pierres à chaux pour les autres clients chauffourniers et industriels dont la granulométrie est comprise, en fonction du client, entre 30 et 120 mm (30/60 ou 60/120), **portant la production annuelle de pierre à chaux entre 400 000 et 600 000 tonnes/an.**

Pour garantir la production de pierres à chaux conforme au cahiers des charges sidérurgiques (produit le plus contraignant en raison de sa granulométrie élevée), **il est nécessaire d'extraire 2 000 000 tonnes / an.** En effet :

- le gisement abattu lors des tirs de mines présente une granulométrie très hétérogène et seuls les matériaux ayant une granulométrie supérieure à 30 mm peuvent être utilisés pour la confection de pierres à chaux (les autres matériaux étant trop fins),
- les étapes de concassage des matériaux supérieurs à 60 mm permettent de fabriquer du 30/60 mais génèrent un taux important de matériaux inférieurs à 30 mm (matériaux trop fins),
- du fait des micro-variations de la qualité chimique du gisement, seule une partie du gisement extrait répond aux contraintes de qualité fixées pour les usages sidérurgiques et industriels.

Le **sable castine** est confectionné à partir des matériaux conformes chimiquement et ayant une granulométrie inférieure à 30 mm. **La production du sable castine n'entre donc pas dans le dimensionnement du besoin en extraction.**

Les matériaux calcaires non utilisables en sidérurgie et/ou en industrie (« refus ») en raison de leurs caractéristiques chimiques et/ou de leur granulométrie, mais qui présentent de très bonnes caractéristiques mécaniques permettant leur utilisation pour d'autres usages, sont transformés en **granulats pour le secteur du BTP**, devenant ainsi des « **co-produits** » issus de la confection de la pierre à chaux.

La production de granulats pour le BTP n'entre donc pas dans le dimensionnement du besoin en extraction.

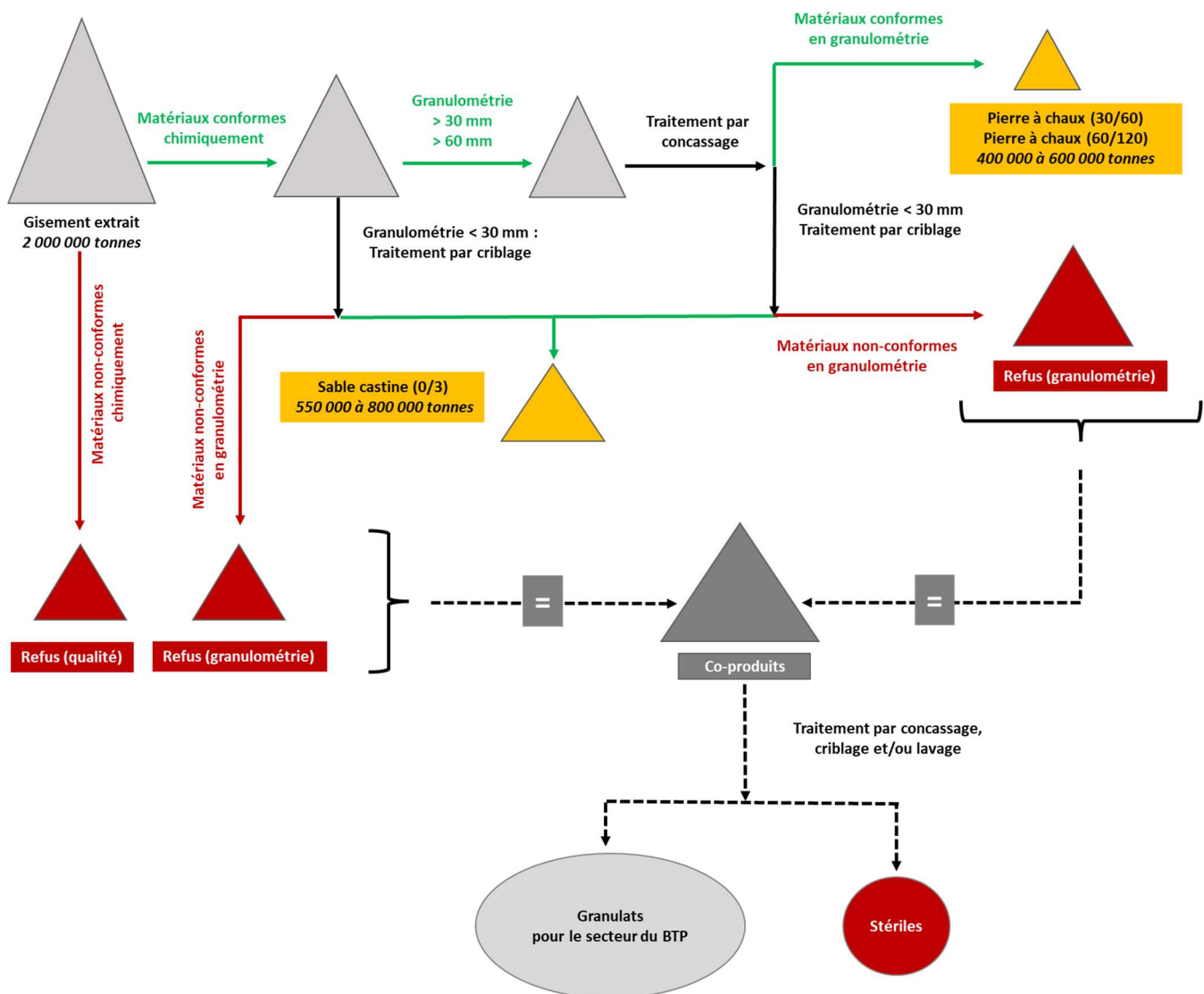


Figure n°1 : Synoptique simplifié : production de pierres à chaux et de sable castine pour la sidérurgie et l'industrie

A noter qu'à l'ouverture de la carrière, les matériaux « refusés » (soit entre 40 et 50% du gisement extrait) étaient mis en remblai sur les parcelles C51 et D12, remblai constituant les assises de l'outil industriel de la carrière et du futur modelé de la parcelle D12 (parcelle située au sud-ouest de la fosse d'extraction).

Afin de valoriser ces « refus » (« co-produits »), dès la fin des années 70, la société EJM Méditerranée a fait évoluer ses savoir-faire et son outil industriel pour lui permettre de produire, à partir de ces « co-produits », une large gamme de matériaux à destination du BTP et de la construction, lui permettant de valoriser la quasi-totalité du gisement et d'éviter d'ouvrir de nouvelles carrières en vue de répondre aux besoins en granulats des secteurs de la construction et des travaux publics.

Enfin, la fraction argileuse, nommée « **stériles** », est très faible (entre 5 et 10%) et correspond aux argiles présentes dans le gisement. Ces stériles sont valorisés *in situ* dans le cadre du réaménagement de la carrière.

Comme pour les « co-produits », l'amélioration continue du procédé industriel, avec notamment l'introduction du traitement à chaux au niveau de l'Usine Primaire et le lavage des matériaux, permet de réduire notablement le taux de stériles issus du gisement.

En conclusion :

La quantité extraite annuellement est définie, dans les limites de l'autorisation du site, en fonction des besoins prévisionnels en pierres à chaux des clients sidérurgiques et industriels.

Les matériaux de qualité sidérurgique non valorisables en pierre à Chaux en raison de leur granulométrie sont utilisés pour produire du sable castine, également nécessaire aux procédés sidérurgiques et industriels.

Les matériaux non utilisés pour la confection du sable castine et/ou de qualité non sidérurgique, considérés à l'origine comme des « refus », sont valorisés pour la production de granulats de qualité pour les secteurs du BTP et de la construction.

Ainsi, l'outil industriel de la Carrière de Valtrède permet de valoriser 100% du gisement extrait pour :

- **la production de pierres à chaux et de sable castine (à destination des clients sidérurgiques et industriels),**
- **la production de granulats (valorisation des co-produits pour le BTP),**
- **le réaménagement de la carrière (valorisation des stériles).**

Moyens mis en place pour préserver le gisement de grande qualité pour la sidérurgie

La MRAE recommande [...] de mieux expliciter comment le gisement de grande qualité est préservé pour la sidérurgie [...].

Comme explicité en pages 564 et suivantes de l'étude d'impact (volume 6), la carrière de Valtrède a été ouverte concomitamment à la création du Pôle Sidérurgique de Fos-sur-Mer, celle-ci s'inscrivant sur un filon de calcaire pur conforme aux usages sidérurgiques.

Les moyens mis en place depuis l'ouverture du site et dans le cadre du projet pour préserver le gisement de qualité sidérurgique peuvent schématiquement être regroupés sous 3 axes :

- un axe organisationnel,
- un axe opérationnel (qualité et procédé industriel),
- un axe développement (projet).

✓ **Axe organisationnel :**

Du fait de la spécificité du gisement exploité et de la nécessiter de maintenir accessible le gisement de qualité sidérurgique sur le long terme, le site de la Carrière de Valtrède peut être découpé en 2 parties, telles qu'illustrées en page 27 de l'étude d'impact avec :

- sur la moitié nord : la zone d'extraction,
- sur la moitié sud : les installations de traitement, les locaux et les zones remblayées jusqu'à présent.

La démarcation entre la zone d'extraction et la zone de traitement correspond à la zone de contact entre le gisement calcaire de qualité sidérurgique (en violet ci-dessous) et le gisement calcaire de qualité non sidérurgique.

(cf. description des caractéristiques chimiques du gisement exploité en pages 100 et suivantes de l'étude d'impact et prise en compte de ces caractéristiques dans le projet en pages 73 et suivantes du volume 2A).

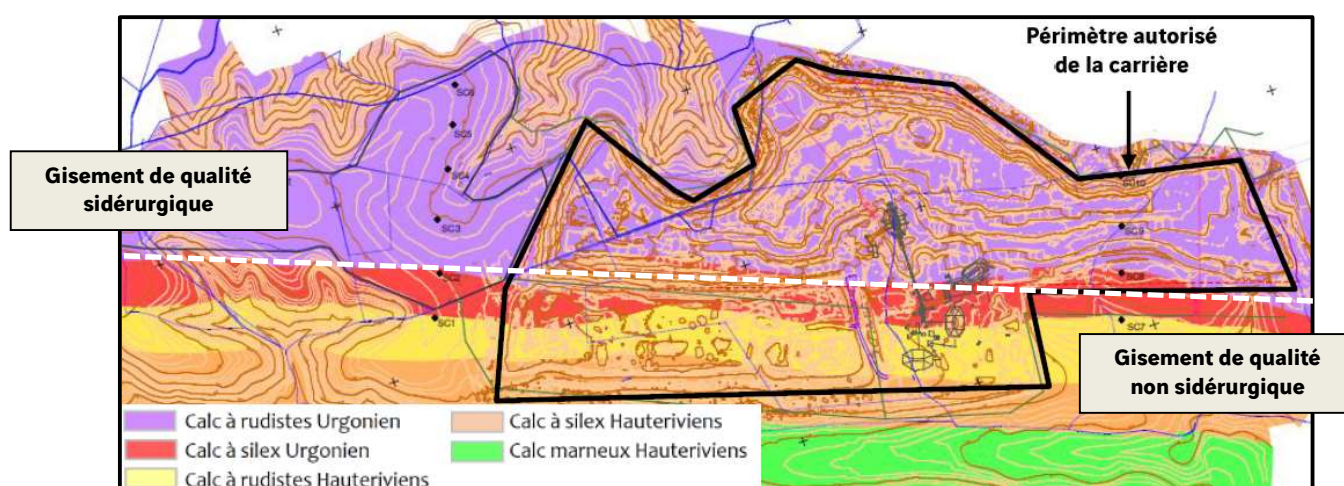


Figure n°2 : Modélisation des différentes qualités de calcaires au droit de la Carrière de Valtrède

Dans le cadre du projet de « Renouveau et d'extension de la Carrière de Valtrède », le principe organisationnel mis en place sur le site depuis son ouverture au début des années 70 est maintenu.

✓ **Axe opérationnel :**

Du fait des spécificités du gisement sur le plan chimique, l'exploitation du gisement répond à un protocole strict non standard sur les carrières de roche massive calcaire destinées à la production de granulats pour le BTP. Ce type de protocole, relativement lourd en termes d'organisation et contraignant en termes d'exploitation, peut être rencontré sur les carrières très spécifiques, comme par exemple les carrières visant à produire du ciment où la chimie des minéraux conditionne le phasage d'exploitation.

Ainsi, comme précisé en pages 46 et suivantes du volume 2A « Pièces administratives et techniques » ainsi qu'en page 105 de l'étude d'impact (Volume 6) :

- préalablement à chaque tir, il est réalisé des analyses visant à qualifier chimiquement les matériaux : matériaux conformes aux usages sidérurgiques ou industriels / matériaux non conformes valorisables pour le BTP,
- abattage du gisement par tirs de mines (gisement abattu en faible quantité) et réalisation de nouvelles analyses chimiques pour confirmer la classification des matériaux (sidérurgie, industriel, BTP),

- au niveau de l'usine primaire, orientation des matériaux vers des zones de stockages spécifiques en fonction de la classification du gisement,
- enfin, traitement spécifique des matériaux en fonction de leur classification.

L'ensemble des mesures d'exploitation actuellement mises en place, et reconduites dans le cadre du projet, permettent d'identifier clairement le gisement de qualité sidérurgique, de qualité industriel et de qualité non-conforme chimiquement. L'outil industriel de la carrière permet de traiter chaque typologie de matériaux spécifiquement pour optimiser la production de matériaux à vocation sidérurgique et industrielle.

✓ **Axe développement :**

Comme développé au volet 6 de l'étude d'impact (*plus particulièrement au chapitres III.1, III.5 et V.5 du volet 6-1*) le projet a été conçu de manière à :

- garantir l'approvisionnement en calcaire de qualité sidérurgique du Pôle sidérurgique de Fos-sur-Mer, notamment de la société ARCELORMITTAL, sur les 30 prochaines années, avec une production moyenne de l'ordre de 1 000 000 à 1 200 000 tonnes/an de pierres à chaux et de sable castine,
- limiter au mieux les effets négatifs du projet sur l'environnement, notamment sur les milieux naturels et les espèces protégées,

avec comme contraintes structurantes :

- de respecter la qualité intrinsèque des matériaux calcaires extraits afin de répondre aux critères physico-chimiques spécifiques aux besoins d'ARCELORMITTAL, de CIFIC et d'IMERYS,
- de prendre en compte les zones historiques de forts ressentis par les riverains des vibrations lors des tirs de mines dans la conception du projet,
- de ne pas geler définitivement de gisement de qualité sidérurgique exploitable à des coûts économiquement viables à moyen ou long terme,
- de prendre en compte le pendage naturel du gisement afin de garantir la sécurité du personnel intervenant sur site.

✓ **Conclusion :**

L'ensemble des actions mises en place sur le site depuis son ouverture et dans le cadre du projet visent à préserver et économiser le gisement de qualité sidérurgique sur le long terme, en exploitant de manière raisonnée et pérenne ce gisement calcaire très spécifique.

 **Bilan quantitatif par type de produits**

Afin de justifier que 50% en moyenne de la production est bien réservée à des usages sidérurgiques et industriels, la MRAE recommande de communiquer un bilan de quantitatifs des matériaux produits sur la période de l'ancienne autorisation permettant de confirmer cet équilibre.

Le tableau suivant présente la répartition de la production annuelle entre les matériaux destinés à des usages « sidérurgiques » (alimentation du Pôle sidérurgique de Fos-sur-Mer) et les « matériaux » destinés à d'autres clients industriels (autres clients chauffourniers, IMERYS, ...) et/ou d'autres usages BTP.

Les données sont issues des éléments communiquées annuellement aux services d'Etat dans le cadre de la déclaration annuelle d'activité et au Comité de Suivi.

Année	TOTAL (K tonnes)	dont Pôle Sidérurgique (K tonnes)	dont autres industries et activités BTP (K tonnes)	Part de produit sidérurgique dans la production totale
1998	1 610	966	644	60%
1999	1 680	1 008	672	60%
2000	1 750	1 050	700	60%
2001	1 800	1 147	653	64%
2002	1 800	1 169	631	65%
2003	1 840	1 199	641	65%
2004	1 968	1 273	695	65%
2005	1 829	1 181	648	65%
2006	2 100	1 340	760	64%
2007	1 900	1 174	726	62%
2008	1 792	1 053	739	59%
2009	1 510	797	713	53%
2010	1 720	1 023	697	59%
2011	1 759	940	819	53%
2012	1 740	1 031	709	59%
2013	1 804	1 161	643	64%
2014	1 643	1 215	428	74%
2015	1 768	1 175	593	66%
2016	1 679	1 054	625	63%
2017*	2 275	930	1 345	41%
2018*	2 290	920	1 370	40%
2019	1 696	1 044	653	62%
2020**	1 537	889	648	58%
2021	1 771	1 124	647	63%
2022	1 625	1 009	616	60%
TOTAL production	44 886	26 872	18 014	60%
Taux moyen de stériles	5 à 10%			
Quantité de stériles produits	3 375			
TOTAL extraction	48 376			

* chantier exceptionnel de Monaco - APC autorisant l'augmentation temporaire de la production - Surplus de production réalisée à partir des matériaux de qualité non sidérurgique.

** : Année COVID avec fermeture temporaire du Pôle Sidérurgique de Fos-sur-Mer

Tableau n°1 : Bilan quantitatif des matériaux produits par typologie d'usages (sidérurgie / industrie, BTP)

Ainsi, en moyenne, depuis 1998, 60% du gisement extrait sur la Carrière de Valtrède sont utilisés pour l'approvisionnement en pierres à chaux et sable castine du site sidérurgique de Fos-sur-Mer.

Les 40% restant sont commercialisés auprès des autres clients chauxfourniers et industriels, puis comme granulats pour le secteur de la construction et des Travaux Publics.

Corrélation de la production sollicitée par rapport aux besoins de la sidérurgie sur les 30 prochaines années

Dans un contexte où la capacité d'extraction sollicitée dans le cadre du projet reste très importante (2 millions de tonnes/an) avec une durée maximale d'exploitation (30 ans), la MRAE recommande d'apporter des précisions sur l'adéquation entre la production / durée sollicitées en lien avec l'activité sidérurgique et les réflexions régionales menées dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional des Carrières.

Éléments disponibles au Volet 6-1 de l'étude d'impact – Chapitre IV « Justification de la durée sollicitée »

Dans le cadre du « Plan 2030 », ARCELORMITTAL a engagé un large programme de modernisation de son site de Fos-sur-Mer (près d'un milliard d'euros) s'étalant sur plusieurs années, en vue notamment de réduire les émissions de CO₂. Ce type d'investissement étant relativement lourd financièrement, ils nécessitent un amortissement sur plusieurs années (30 ans).

La pérennisation de la production de matériaux calcaires de qualité sidérurgique sur la carrière de Valtrède, sur les 30 prochaines années, est cohérente avec les politiques publiques nationales et le plan de modernisation engagé par ARCELORMITTAL, celui-ci projetant le Pôle sidérurgique de Fos-sur-Mer sur le long terme.

Ainsi, la durée et la production sollicitée dans le cadre du projet (2 000 000 tonnes/an) ont été définies en prenant en compte les perspectives d'ARCELORMITTAL définies au « Plan 2030 » et en vue de garantir l'approvisionnement du Pôle Sidérurgique de Fos-sur-Mer sur les 30 prochaines années.

Meilleures techniques disponibles

La MRAE regrette que le dossier n'apporte pas la démonstration de la prise en compte d'un effort d'économie du gisement, par exemple par la recherche d'amélioration de process afin d'optimiser la production de pierre à chaux en diminuant la partie de refus destinée au BTP.

Comme indiqué dans le Volume 2A « Pièces techniques et administratives » et au volet 1 de l'étude d'impact, EJM Méditerranée est engagée depuis près de 50 ans dans une démarche d'amélioration continue de son outil industriel et de ses procédés d'exploitation.

A titre d'exemple, la mise en place du traitement à chaux au niveau de l'Usine Primaire au début des années 2000 a permis de réduire notablement la part des stériles et augmenter la part du gisement calcaire valorisable pour la production de pierre à chaux, de sable castine et de granulats pour le secteur du BTP.

Depuis la fin des années 2010, le lavage d'une partie des matériaux permet encore de réduire le taux de stériles et de valoriser de manière optimale le gisement extrait.

Concernant plus précisément le procédé de production de pierres à chaux, EJM Méditerranée a engagé sur les deux dernières décennies plusieurs programmes de recherche et développement afin d'optimiser le traitement primaire et secondaire du gisement pour augmenter la production de pierres à chaux,

améliorer la production de sable castine et réduire la part des « co-produits » devant être valorisés pour le BTP (programmes de recherche portant sur l'ensemble du procédé industriel, des phases d'extraction au traitement).

Le dernier programme de recherche et développement engagé en 2022 porte plus précisément sur le traitement secondaire des matériaux de qualité sidérurgique afin d'optimiser la fabrication de pierre à chaux en réduisant la part de produits fins induits. Ce programme de R&D est toujours en cours d'études.

Bien que certaines pistes techniques semblent intéressantes, à ce jour, les techniques disponibles ne permettent pas d'augmenter notablement, à gisement identique, la production de pierre à chaux tout en réduisant la part des produits fin (donc à réduire la part des « co-produits » devant être valorisés en granulats pour le BTP).

Adéquations de la production avec les besoins en matériaux pour le BTP, en lien avec les réflexions engagées au niveau du projet de SRC et du PRPGD

Le projet de SRC vise à mettre l'accent sur « une consommation sobre et responsable des ressources qui intègre l'économie circulaire en tenant des objectifs fixés par le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) ».

[...] L'analyse n'explique pas comment le projet répond aux besoins du BTP par une offre qui n'existe pas déjà ailleurs et en quoi l'offre existante est saturée (carrière) afin de justifier le maintien de la production pour le BTP alors que, concomitamment, l'exploitant entend répondre à ce besoin en doublant la capacité d'accueil de déchets du BTP qu'il va recycler sur son site en plus de l'exploitation de la carrière pour les mêmes usages. Il convient donc de recenser les besoins et les ressources en matériaux recyclés afin d'économiser les gisements, le Schéma Directeur des Carrières des Bouches-du-Rhône encourageant « l'utilisation des matériaux issus du recyclage et de la valorisation ».

Éléments disponibles au Volet 6-1 de l'étude d'impact – Chapitre IV « Justification de la durée sollicitée »

Éléments disponibles au Volet 6-2 de l'étude d'impact – Chapitre II.1.2 « Projet de Schéma Régional des Carrières »

Éléments disponibles au Volet 6-2 de l'étude d'impact – Chapitre II.2.2 « SRADDET et PRPGD »

En premier lieu il convient de rappeler, comme développé aux paragraphes précédents, que le gisement n'est pas extrait en vue de produire des granulats pour le secteur du BTP (comme une carrière classique de roche massive calcaire) mais pour assurer la production de matériaux sidérurgiques et industriels destinés au Pôle Sidérurgique de Fos-sur-Mer et aux opérateurs industriels locaux.

Comme expliqué précédemment, la production de granulats pour le secteur du BTP constitue une valorisation des « refus » qualitatif ou granulométrique (= co-produits) issus de la production de la pierre à chaux. A défaut de valorisation, ces matériaux, pourtant de très bonne qualité mécanique, devraient être gérés *in situ* comme les stériles (mise en remblaiement).

Les granulats produits sur site sont commercialisés localement pour la construction (sables pour le béton par exemple), les travaux publics (large gamme granulométrique), les travaux d'infrastructures (structures de chaussée), les travaux d'aménagement d'espaces publics, ...

Ainsi, la production de granulats pour le BTP n'a pas d'incidence sur la quantité de gisement existant. Cette activité constitue une valorisation des co-produits issus de la production de la pierre à chaux – en l'absence de valorisation, ces matériaux devraient être stockés sur la carrière (exhaussement de la parcelle D12) ou sur les terrains riverains, avec des impacts importants sur les milieux naturels et le paysage.

Au projet de Schéma Régional des Carrières de la Région PACA (SRC), le besoin en matériaux de construction (granulats) sur la zone principale de chalandise de la carrière EJL Méditerranée est estimé à :

- 4 436 414 tonnes / an pour le bassin de Marseille Provence pour une capacité de production de 4 358 985 tonnes / an (capacité de production incluant la part « BTP » de la Carrière de Valtrède) **(territoire déficitaire)**.

En fonction des années, la carrière de Valtrède alimente le marché local du BTP à hauteur de 800 000 à 1 200 000 tonnes / an de granulats (matériaux issus de la valorisation des co-produits et du recyclage des déchets inertes issus des chantiers du BTP).

Sur l'année 2022, EJL Méditerranée a commercialisé plus précisément 770 000 tonnes de granulats (issus des ressources primaires et secondaires), principalement sur le bassin de vie Marseille Provence.

Ainsi, a titre indicatif et d'ordre de grandeur, la **production de granulats de la Carrière de Valtrède issus de la valorisation des « co-produits » et des activités de recyclage des déchets du BTP correspond 25% environ des besoins en matériaux de construction du bassin de vie de Marseille Provence.**

Par ailleurs, au projet Schéma Régional des Carrières, **le territoire** d'implantation de la carrière de Valtrède est identifié comme **déficitaire en matériaux (construction)**, nécessitant un approvisionnement depuis d'autres bassins.

A l'horizon 2032, sur la base des hypothèses retenues au projet de Schéma Régional des Carrières, le territoire devrait demeurer déficitaire au-delà de 2032 en raison de l'impossibilité d'ouvrir de nouvelles carrières (contraintes environnementales rédhitoires).

Ainsi, la pérennisation de la Carrière de Valtrède sur les 30 prochaines années permettra de répondre, pour partie, aux besoins en matériaux de construction de l'aire métropolitaine.

L'arrêt de la production de granulats pour le BTP se traduirait par une aggravation du déséquilibre entre le besoin et les capacités de production propres du territoire.

Enfin, parallèlement aux démarches d'amélioration de l'outil industriel permettant de valoriser les « co-produits » issus de la production de pierre à chaux en granulats, EJL Méditerranée travaille de longue date sur la valorisation des ressources secondaires, c'est-à-dire, le recyclage des déchets inertes du BTP en granulats pour la construction.

Ainsi, comme présenté au chapitre I.2.2 du volume 2A, EJL Méditerranée a mis en place, dès le milieu des années 90, une démarche vertueuse visant à recycler et valoriser les déchets inertes issus des chantiers du BTP.

Dans ce cadre, EJL Méditerranée s'est engagé dans la démarche « Economie-Circulaire » GRANULAT+ développée spécifiquement par la Direction Régionale Matériaux PACA d'EUROVIA et la Carrière de Valtrède est rapidement devenu un site de référence à l'échelle régionale.

Cette démarche, innovante à l'époque, a été lauréate du prix UNPG (Union Nationale des Producteurs de Granulats) en 2013, prix constituant une reconnaissance de la profession sur les démarches novatrices mises en place en matière d'économie circulaire.

En **2022**, une nouvelle étape a été franchie avec le **lancement de la gamme de granulats SØLAR**. Ainsi, depuis le 1^{er} janvier 2022, **100% des granulats commercialisés pour le secteur du BTP** (hors produits spéciaux) sont **formulés à partir d'un mixte entre la ressource d'origine primaire et celle d'origine secondaire** (cf. plaquette de présentation en annexe 3).

Du fait de son aspect novateur, la **gamme SØLAR** a été **lauréate** du « Trophée Développement Durable de l'UNPG » 2022 dans la catégorie « **Meilleures pratiques dans le domaine du recyclage, des granulats marins ou artificiels** ».



 trophées

 développement

 durable de l'UNPG

La démarche SØLAR a également été **primée en fin d'année 2022** par la profession à **l'échelon européen** (prix UEPG « Sustainable Development Awards »).

Conclusion :

Dans le cadre du projet de « Renouveau et d'extension de la Carrière de Valtrède » l'augmentation de la capacité d'accueil des déchets inertes issus des chantiers du BTP à plusieurs objectifs :

- **disposer d'une ressource complémentaire** en vue d'augmenter la production de granulats, sur un secteur déficitaire, sans induire de surconsommation du gisement naturel (les extractions étant calibrées pour répondre aux besoins de la sidérurgie),
- **répondre aux besoins des opérateurs locaux du BTP** de prise en charge et de valorisation de leurs **déchets inertes**,
- **disposer de matériaux pour permettre la mise en œuvre du projet de réaménagement**, avec le remblaiement partiel de la fosse d'extraction.

L'augmentation de la capacité d'accueil des déchets inertes formulée par EJM Méditerranée dans le cadre du projet s'inscrit par ailleurs pleinement dans l'esprit et les objectifs des documents cadres thématiques dont :

- le projet de Schéma Régional des Carrières en :
 - économisant le gisement d'intérêt national au profit des usages sidérurgiques et industriels,
 - favorisant et développant les activités de recyclage des déchets inertes, la Carrière de Valtrède constituant un « Pôle matériaux » au sens du projet de SRC (*action 15*)
 - en valorisant les inertes non recyclables pour le réaménageant la carrière via le remblaiement partiel de la fosse d'extraction (*action 16*)
 - promouvant les matériaux issus des ressources secondaires (via la gamme SØLAR notamment) (*action n°17*) ;
- le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) en :
 - constituant, au sens du PRPGD, une plate-forme de regroupement, de valorisation et de recyclage des déchets inertes,
 - contribuant à augmenter la valorisation des déchets inertes du BTP,
 - contribuant à augmenter la capacité de stockage des déchets inertes (via le réaménagement de la carrière),
 - contribuant, à son échelle, à la lutte contre les flux illégaux (dépôts sauvages et décharges illégales).

Par ailleurs, pour atteindre les objectifs fixés au PRPGD, celui-ci recommande de coupler les carrières (dont le vide de fouille peut être réaménagé par remblaiement à l'aide de déchets inertes issus des chantiers du BTP) aux plates-formes de regroupement, de tri et de valorisation des déchets inertes du BTP, pour les raisons suivantes :

- le maillage des carrières existantes permet de disposer d'un réseau d'installation de proximité,
- il favorise une utilisation rationnelle et économe des ressources minérales primaires,
- il favorise le recyclage de déchets inertes en ressources minérales secondaires,
- il favorise un remblaiement limité aux déchets inertes peu ou pas recyclables.

A l'échelle du Bassin Provençal (auquel appartient la commune de Châteauneuf-les-Martigues), le PRPGD fixe comme objectif à l'échéance 2031, en complément de la création de 3 à 6 ISDI, d'augmenter de 11% les capacités de valorisation matière par remblaiement (soit 2 530 000 tonnes / an).

III. MILIEUX NATURELS

Etat initial

La MRAE recommande d'étendre le périmètre de l'aire d'étude naturaliste à l'intégralité de la piste d'accès et de ses abords.

Par la présente, il est confirmé que **la zone d'étude retenue pour les inventaires écologiques intègre bien la piste d'accès à la zone d'extension ouest**, celle-ci étant aménagée dans l'enceinte de la carrière entre la parcelle D12 et la fosse ouest actuelle.

L'accès au gisement se fera exclusivement depuis l'intérieur de la carrière (pas d'utilisation des pistes situées aux abords externes du site) et aucune nouvelle piste ne sera créée à l'extérieur du périmètre d'autorisation. Par ailleurs, à l'instar de la situation actuelle, il n'y aura pas de circulation d'engins sur le chemin de ronde.

Pour mémoire, l'aire d'étude immédiate couvre une superficie de 196 ha pour un projet d'extension de 29,5 ha du périmètre d'autorisation actuel.

A noter par ailleurs que la route communale permettant l'accès à la carrière depuis la RD9, aménagée au début des années 70 et utilisée par l'ensemble des usagers du secteur, n'est pas modifiée dans le cadre du projet. Celle-ci est par ailleurs incluse dans l'aire d'étude globale de l'étude d'impact.

Enfin, le trafic routier sur cette route sera du même ordre de grandeur qu'en situation actuelle et le trafic induit en période nocturne (approvisionnement du Pôle Sidérurgique) n'est pas modifié du fait du projet.

La MRAE constate que les inventaires naturalistes ont été réalisés dans le respect du calendrier écologique des espèces et permettent d'apprécier de façon satisfaisante les enjeux liés à la préservation de la biodiversité. La MRAE note toutefois que les prospections réalisées pour l'Ail Petit Moly sont tardives par rapport au calendrier classique de floraison de l'espèce.

Effectivement, comme indiqué en page 141 de l'étude d'impact, les conditions météorologiques en début d'années 2019 et 2020 ont conduit à une floraison tardive de l'espèce, se traduisant par des prospections

décalées par rapport au calendrier classique afin de tenir compte du développement végétatif des pieds d'Ail Molly.

Ainsi, les dates de prospection ont été adaptées pour permettre le passage des experts botanistes en période de floraison de l'espèce. Les résultats obtenus sont donc représentatifs des stations d'Ail Petit Moly présentes sur le secteur d'étude, malgré des passages pouvant sembler tardifs.

Dans le cadre des études :

- la station d'Ail Molly étant située à plusieurs centaines de mètres du périmètre de projet et en dehors de sa zone d'influence,
- et les habitats ouverts favorables à son développement (espaces de pelouses calcaires ouverts) étant absents de l'emprise du projet et de ses abords proches,

les inventaires réalisés au profit de l'Ail Petit Moly permettent de disposer d'un niveau de connaissance satisfaisant sur la répartition de l'espèce au sein de la zone d'études élargie en vue de l'évaluation des impacts du projet sur l'espèce, ne nécessitant pas de prospections complémentaires dans le cadre du projet.

APPB de 2002

Dans le cadre de son analyse, la MRAE relève que les mesures proposées dans le cadre des séquences « Eviter, Réduire et Accompagner » sont pertinentes et permettront d'éviter ou d'atténuer la plupart des incidences identifiées vis-à-vis de la biodiversité.

Concernant le programme de compensation, la MRAE relève qu'une partie des terrains proposés est d'ores et déjà couverte par un APPB, dont le bilan des mesures de gestion ne semble pas disponible dans le dossier.

La MRAE recommande de fournir un bilan relatif aux mesures de gestion prévues dans le cadre de l'APPB [...].

L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) du 11/10/2002 (cf. document joint en annexe 2 du présent document) est un outil de protection réglementaire encadrant les usages dans l'APPB mais qui n'a pas vocation à définir les mesures et les moyens de gestion écologique des espaces naturels protégés.

Synthèse des prescriptions prévues à l'APPB de 2002 :

- interdiction de circulation des personnes en dehors des pistes et sentiers existants du 1^{er} janvier au 2^{ème} samedi de septembre (sauf ayants droit), circulation des véhicules interdite (sauf dispositions particulières), activités de bivouac (camping, ...) et manifestations sportives interdites (article 2),
- décollage et atterrissage d'ailes volantes ou de tout engin volant interdit (sauf cas particulier) (article 3),
- activité de chasse de la société de chasse « La Macreuse » autorisée (article 4),
- activités forestières et pastorales autorisées sous réserve de respecter certaines dispositions (interdiction de feu ; interdiction d'épandage de produits phytosanitaires, ... ; végétalisations et reboisements éventuels devant être réalisés avec des essences autochtones) (article 5),
- interdiction de jeter des déchets de toutes nature et d'extraire des matériaux (article 6),
- enfin, tous les travaux publics ou privés sont interdits sauf cas particulier (débroussaillage en bord de routes et de pistes, travaux d'entretien et/ou liés à l'activité de services publics ...) (article 7).

Le contrôle de l'application de ces dispositions et des contrevenants relève du pouvoir de Police du maire et des services d'Etat dont EJM Méditerranée n'est pas dépositaire (infractions relevant du Code Rural).

A notre connaissance, la réglementation applicable dans le périmètre de l'APPB est relativement bien respectée.

Concernant les aspects « Biodiversité », l'article 9 de l'APPB précise que le Préfet instaurera un Comité de Gestion dont la fonction sera de « *réfléchir d'une part à la gestion du site soumis à l'application de l'APPB, dans un souci de préservation de ses qualités biologiques, et d'autre part à la gestion des zones de carrière exploitée puis réhabilitée au profit de la flore protégée caractéristique du site [...].*

Il émet des souhaits, propose des actions, sollicite des modifications à l'APPB si la gestion du biotope le justifie.

Ce Comité [est] présidé par le Préfet des Bouches-du-Rhône ou son représentant [...] [et] se réunit à l'initiative du Préfet ou de son représentant.

Enfin, l'article 11 précise que « *l'entretien et le suivi biologique de la zone concernée par l'APPB seront entièrement pris en charge par EJM Méditerranée* ».

Le bilan en termes de biodiversité relatif à la mise en place de l'APPB de Fourques est disponible en pages 151 et 152 de l'étude d'impact.

Comme indiqué dans l'étude d'impact, suite à la création administrative du périmètre de protection (signature de l'Arrêté de Protection de Protection Biotope), le Comité Scientifique prévu n'a jamais été mis en place par les services d'Etat malgré les nombreuses relances d'EJM Méditerranée auprès des services concernés (relances consignées notamment dans les comptes-rendus des comités de suivi annuels de la carrière).

De ce fait, aucun programme d'actions et/ou de gestion n'a été défini. En l'absence de gestion, les milieux naturels se sont refermés, aboutissant à la quasi-disparition des espèces cibles de l'APPB (Hélianthème à feuille de marum notamment).

Néanmoins, dans l'esprit de l'APPB et à sa propre initiative, EJM Méditerranée a mis en place de manière volontaire un suivi biologique au sein de l'APPB et des emprises de la carrière, suivi réalisé en partenariat avec le Muséum d'Histoire Naturelle (MNHN), démarche s'étant traduite par :

- la réalisation d'un diagnostic écologique en 2014 par le MNHN,
- le développement et la mise en place du protocole IQE « Indice de Qualité Environnement » en 2016,
- le développement et la mise en place du protocole IQS « Indice de Qualité de Suivi » spécifique à l'Hélianthème à feuille de Marum en 2018,
- la réalisation d'un programme de recherche et développement sur l'Hélianthème à feuille de marum : thèse sur l'Hélianthème à feuille de marum « Biodynamique Micro-niches » pilotée par le CNRS et le MNHN, avec l'appui technique du Conservatoire Botanique National (CBN) de Porquerolles (2020 - 2022).

Programme de compensation

La MRAE constate que le périmètre du programme de compensation proposé dans le cadre du projet intègre l'APPB de 2002. Par ailleurs, elle constate également que le programme de compensation proposé vise à préserver le bon état des habitats naturels actuels mais ne crée pas de gain de biodiversité au moins égal aux pertes.

Sur la base de ces constats, la MRAE recommande de consolider les mesures de compensations.

La recommandation de la MRAE rejoignant celles émises par le CNPN dans le cadre de son avis du 19 septembre 2022, le programme de compensation initial a été affiné et renforcé en concertation avec les services d'Etat (DREAL Biodiversité notamment).

↳ L'avis du CNPN et le mémoire en réponse (incluant l'actualisation du besoin en compensation et le descriptif des adaptations apportées) établi par EJL Méditerranée sont disponibles au volume 16.

Le programme de compensation écologique retravaillé a été soumis à avis du Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires en janvier 2023, celui-ci ayant rendu un avis favorable le 17 février 2023 sous réserve de la mise en place de deux mesures complémentaires.

↳ L'avis conforme du Ministère de la de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires et le mémoire en réponse établi par EJL Méditerranée sont disponibles au volume 17.

En synthèse, les améliorations apportées au programme de compensation initial peuvent être résumées comme suit :

✓ **Evolution du périmètre du programme de compensation initial (secteur de Valtrède) :**

Le périmètre du programme de compensation initial a été revu afin d'exclure le périmètre de l'APPB de 2002 comme demandé par les Services et le CNPN.

Celui-ci couvre dorénavant une superficie de **300 ha** (dont EJL Méditerranée dispose pour mémoire d'ores et déjà de la maîtrise foncière). La différence de superficie est liée à la suppression de l'APPB de 2002.

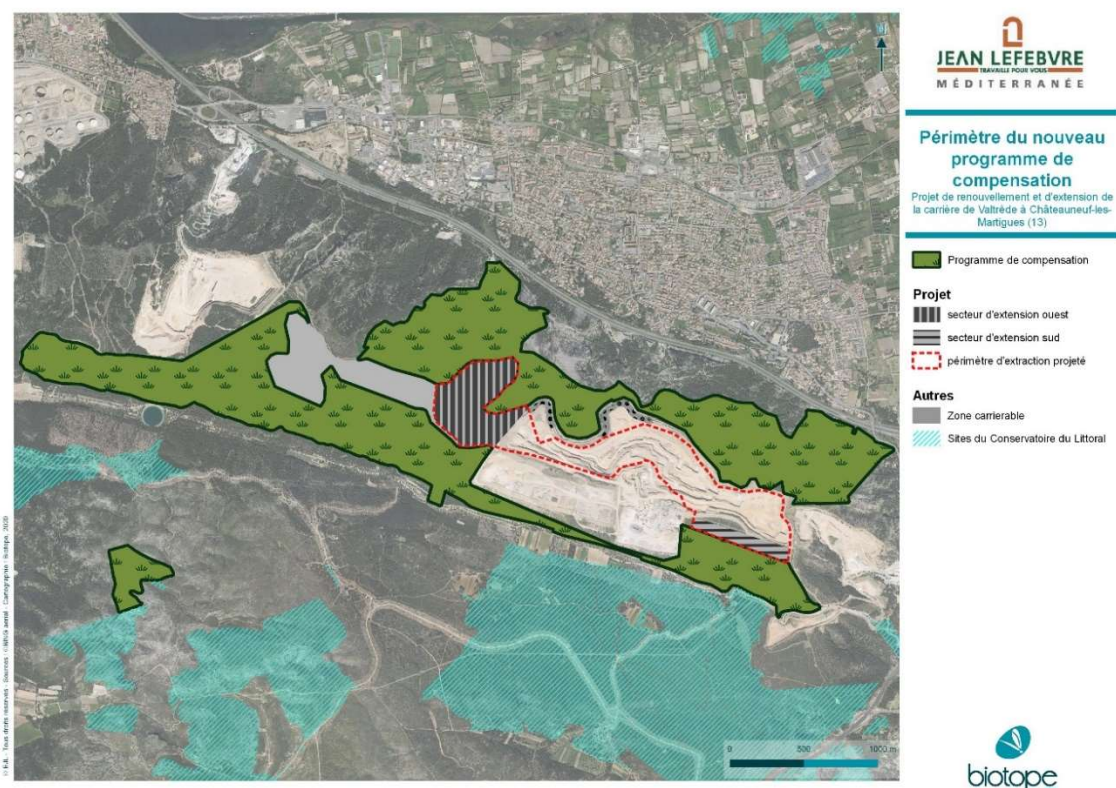


Figure n°3 : Périmètre du programme de compensation initial modifié

✓ **Nouvelle mesure : intégration d'actions de naturation de terrains actuellement dégradés (décharge de la Plaine – Commune d'Ensuès la Redonne) :**

Par ailleurs, un second périmètre de compensation a été proposé (et accepté), le programme de compensation intégrant dorénavant les terrains de l'ancienne décharge de la Plaine (cf. détail au volume 16).

Cette décharge est constituée de plusieurs dépôts sur le plateau calcaire de la plaine du Sui. Les résidus présents sur le site comprennent principalement des terres de filtration de produits organiques, de la verroterie (flaconnages) de laboratoires médicaux, des produits liquides présents sur place, sous les sables de filtrations, et contenant des produits halogénés.

Le site étant orphelin et suite aux études techniques réalisées par le BRGM entre les années 1980 et 2010, ainsi qu'à de nouvelles visites de l'inspection sur site début 2014, la DREAL a proposé de confier la mise en sécurité du site à l'ADEME sur fonds publics. L'arrêté préfectoral de travaux d'office confiant cette mission à l'ADEME a été signé le 20 janvier 2020 après accord ministériel.

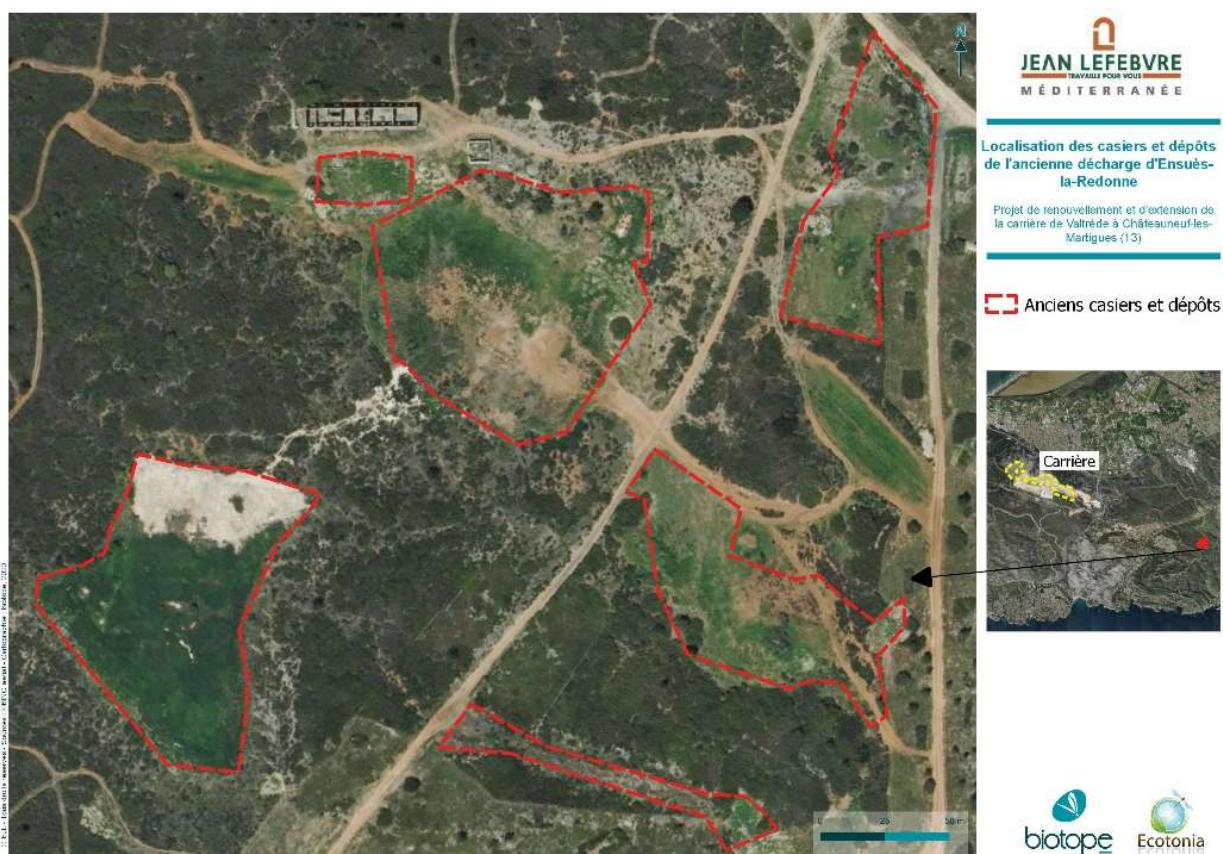


Figure n°4 : Secteur du site de l'ancienne décharge de la Plaine intégré au programme de compensation

Le projet prévu par l'ADEME est un projet technique, financé sur les deniers publics, répondant à la **nécessité de mettre en sécurité le site sur le plan sanitaire**. Il n'intègre pas d'aspects écologiques. Le site s'inscrivant au cœur du Site Classé « La Nerthe » et du domaine vital de plusieurs couples d'Aigle de Bonelli, il apparaît donc très pertinent d'introduire des actions de renaturation du site.

Dans ce contexte, et suite à plusieurs phases d'échanges avec l'ADEME, les services de la DREAL et le propriétaire des terrains, **il a été proposé par EJM Méditerranée** et retenu d'intégrer au programme de compensation **la mise en œuvre de mesures de génie écologique sur les terrains de l'ancienne décharge de la Plaine** devant être mise en sécurité par l'ADEME (superficie traitée de 3 ha).

DAUE 2021	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement Arrêté n°98-1 C du 22 janvier 1998 modifié	18
-----------	--	----

L'intervention proposée par EJM Méditerranée ne vise en aucun cas à se substituer aux travaux prévus par l'Etat via l'ADEME, mais à apporter une plus-value écologique en reconstituant des habitats naturels de qualité, favorables aux espèces protégées présentes sur le secteur, notamment les espèces impactées par le projet de « Renouveau et d'extension de la carrière de Valtrède » dont : l'Aigle de Bonelli (espace de chasse), l'Hélianthème à feuille de Marum, le Léopard Ocellé, le cortège d'oiseaux inféodés aux milieux ouverts, ...

En complément, des garennes artificielles seront installées pour favoriser le Lapin de garenne, proies de l'Aigle de Bonelli. De même des gîtes à destination du Léopard ocellé seront installés.

A noter que ces deux espèces sont déjà présentes localement, leur présence ayant été avérée lors d'une visite sur site en octobre 2022.

Au total, la superficie représentée par les aménagements liés à la biodiversité est de 3 ha. L'additionnalité de cette mesure est très forte ; le gain écologique est très fort.

✓ **Ajustement du programme de compensation initial (vallon de Valtrède) :**

Les mesures 3.1 et 3.2 du programme de compensation ont été retravaillées en prenant en compte les objectifs de compensation définis dans le cadre du projet.

Ainsi, le programme de compensation modifié intègre :

- la **renaturation** de **13,8 ha** au sein **des emprises de la carrière** dont :
 - 6 ha sur la partie ouest de la parcelle D12,
 - 2,6 ha sur la parcelle D9,
 - 5,2 ha sur la parcelle D10,
- l'**ouverture** de **83,7 ha de garrigues hautes ou de boisements**, actuellement non favorables à la chasse de l'Aigle de Bonelli et aux espèces inféodés aux milieux ouverts.

Afin de renforcer les gains écologiques du programme de compensation, la **gestion** des habitats ouverts en cours de fermeture sur les 30 ans à venir sera maintenue. Elle est présentée désormais en mesure d'accompagnement.

Ainsi, **en complément des actions citées**, il est également prévu entre les années N+5 et N+15 la **gestion** de **64,5 ha** de milieux aujourd'hui ouverts et **devant se refermer du fait de la dynamique naturelle de ce type d'habitats**.

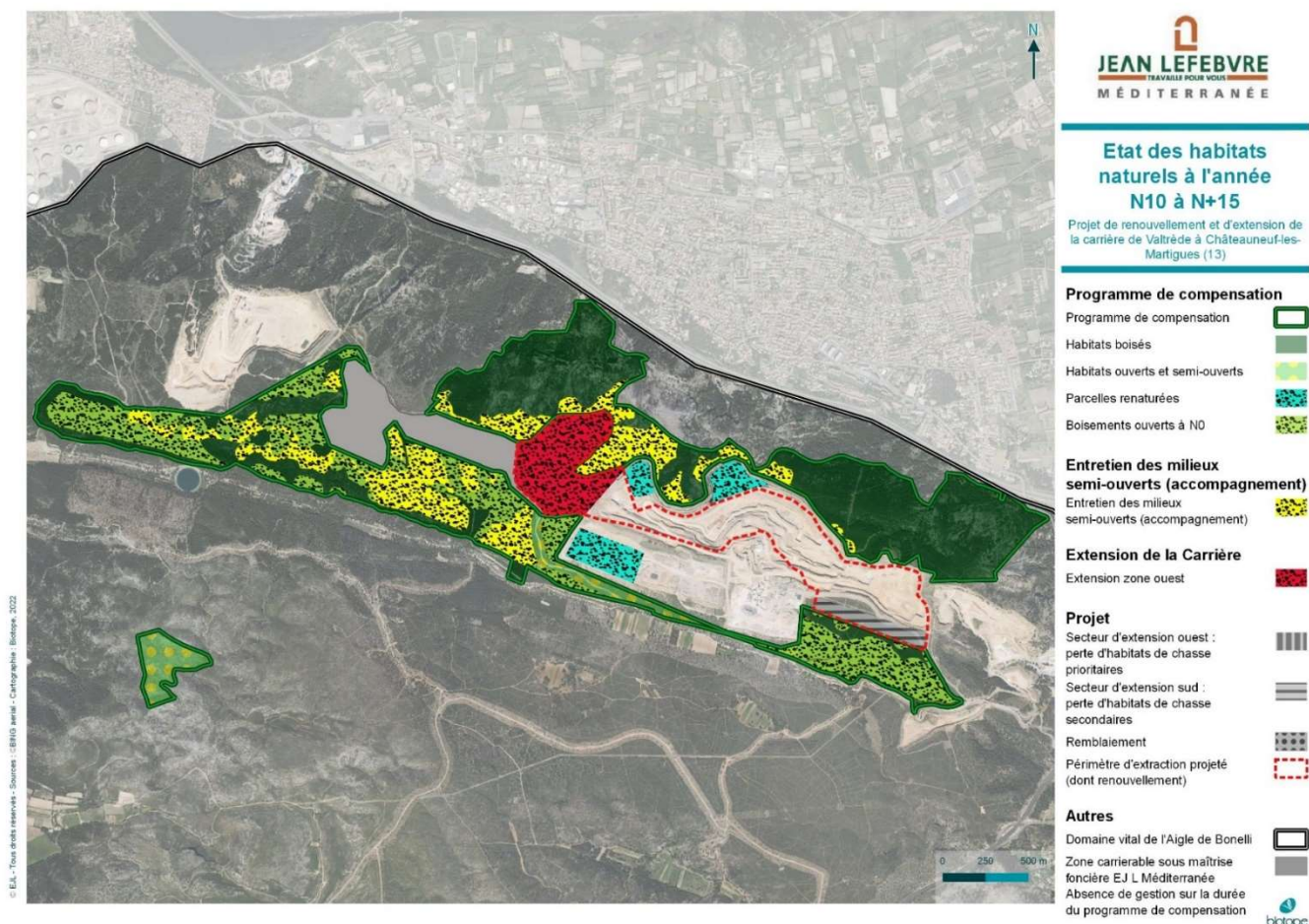


Figure n°5 : Synthèse cartographie des mesures du programme de compensation modifié – Secteur de Valtrède

✓ **Autres mesures nouvelles :**

Le projet de compensation proposé intègre dorénavant, en complément des actions prévues sur l'ancienne décharge de la Plaine :

- la mise en place d'un nouvel APPB (au profit de l'Aigle de Bonelli) et d'un plan de gestion des terrains inclus dans le futur APPB. Le périmètre du futur APPB et les modalités de gestion des espaces naturels sur 30 ans seront définis en concertation avec l'opérateur du PNA « Aigle de Bonelli », le Conservatoire du Littoral, les communes concernées, les services d'Etat et les propriétaires fonciers ;
- la participation au financement des actions du PNA « Aigle de Bonelli » à hauteur de 10 000 € / an pendant 30 ans.

✓ **Autres évolutions du programme de compensation :**

Suite à l'avis du CNPN, la mesure « îlot de sénescence » est abandonnée, celle-ci n'étant pas considérée comme pertinente sur le secteur (les bois évoluant aujourd'hui naturellement).

✓ **Tableau de synthèse des mesures de compensation mis à jour :**

Dans le tableau ci-dessous, sont dactylographiées en **bleu** les évolutions apportées suite à l'avis du CNPN et en **vert** les compléments apportées suite à l'avis du Ministère de l'Ecologie.

Code de la fiche	Intitulé de la mesure	Actions associées	Modifications apportées
Protection			
1.1	Sécurisation foncière de l'ensemble du périmètre de compensation	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisition de parcelles - Conventionnement 	<i>Non modifiée</i>
1.2	Sensibiliser les pratiquants de sports et de loisirs	<ul style="list-style-type: none"> - Communication et sensibilisation des pratiquants sur la richesse écologique des lieux - Empêcher la pratique du hors-piste sur les sentiers 	<i>Non modifiée</i>
1.3	<i>Protection des milieux naturels</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Mise en place d'un arrêté de Protection de Biotope sous 5 ans</i> - <i>Mise en place d'un plan de gestion sur 30 ans du futur APPB</i> 	Mesure nouvelle
Conception, réalisation et animation			
2.1	Conception / réalisation des mesures de compensation	<ul style="list-style-type: none"> - Note technique de conception des mesures de compensation - Suivi de la réalisation du lancement à la réception des travaux 	<i>Non modifiée</i>
2.2	Animation du programme de compensation sur la durée	<ul style="list-style-type: none"> - Signature et mises à jour éventuelles d'une convention avec les communes de Carry-le-Rouet et de Châteauneuf-les-Martigues - Constitution d'un comité de suivi dédié aux mesures compensatoires - Réunions avec le comité de suivi dédié aux mesures compensatoires 	<i>Non modifiée</i>
Restauration/Création			
3.1	Restauration de milieux ouverts de types pelouses et garrigues basses	<ul style="list-style-type: none"> — Abattage sélectif d'arbres (< 10% de la surface) — Débroussaillage (100% de pelouses et garrigues basses) - Réimplantation des plantules d'Hélianthème 	Cette mesure passe en mesure d'accompagnement (cf. 4.1) - seule la réimplantation des plantules d'Hélianthème reste en mesure de compensation
3.2	<i>Restauration d'une mosaïque de milieux semi-ouverts de type Garrigues basses et hautes</i>	<ul style="list-style-type: none"> — Abattage sélectif d'arbres (< 10% de la surface) — Débroussaillage alvéolaire (30 à 50% de garrigue basse ; le reste en garrigue haute) 	Cette mesure passe en mesure d'accompagnement (cf. 4.1)

Code de la fiche	Intitulé de la mesure	Actions associées	Modifications apportées
3.3	Création d'îlots de sénescence	— Délimitation des îlots de sénescence —	Mesure abandonnée
3.4	Création de gîtes favorables aux reptiles	- Création d'hibernaculums, de pierriers, d'abris artificiels	Non modifiée
3.5	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	- Mise à jour du diagnostic - Mise en place des actions de lutte contre l'espèce visée - Mise en place une campagne de surveillance de l'espèce	Non modifiée
3.6	Renaturation des parcelles D9, D12 et D10	- reconstitution des milieux favorables à la faune et la flore des milieux ouverts - gain de 13,8ha de milieux naturels	Création d'une nouvelle mesure
3.7	Renaturation de 3 ha sur la décharge de la Plaine (Ensuès-la-Redonne)	- reconstitution des milieux favorables à la faune et la flore des milieux ouverts - gain de 3 ha de milieux naturels	Création d'une nouvelle mesure
3.8	Réouverture milieux forestiers	- réouverture de 83,7 ha de milieux forestiers pour recréer des habitats de garrigue	Création d'une nouvelle mesure
Gestion (accompagnement)			
4.1	Maintien des milieux ouverts de types pelouses et garrigues basses	- Pâturage caprin - Abattage sélectif d'arbres (< 10% de la surface) - Débroussaillage alvéolaire (30 à 50% de garrigue basse ; le reste en garrigue haute) - Débroussaillage (100% de pelouses et garrigues basses) - Fauche mécanique des refus	Adaptation de la mesure
4.3	Maintien de milieux boisés et suivi de l'évolution vers le stade climacique forestier de la Youseraie à Vienne tin	— Abattage sélectif d'arbres — — Débroussaillage localisé (jusqu'à 30% de garrigues basses et hautes) —	Mesure abandonnée
Suivi et programme scientifique			
5.1	Suivi des espèces ciblées par le programme de compensation et de son efficacité	- Inventaires des espèces ciblées par le programme de compensation - Evaluation de l'efficacité des mesures - Proposition d'adaptation éventuelle - Rédaction des bilans annuels d'activité	Non modifiée
5.2	Suivi du Traquet Oreillard	- Convention avec la LPO ou un organisme similaire	Création d'une nouvelle mesure
5.3	Suivi du Bonelli	- Financement du PNA à hauteur de 10 000 €/an pendant 30 ans	Création d'une nouvelle mesure

Le coût des mesures complémentaires est estimé, en première approche, à :

- Mise en sécurité et restauration de l'ancienne décharge de la Plaine (génie écologique) : 300 000 à 500 000 €
- Mise en place d'un nouvel APPB et définition du plan de gestion sur 30 ans (phase étude et procédure) : 50 000 et 75 000 €
- Mise en œuvre des mesures de gestion au sein du futur APPB : non évaluable à ce stade
- Participation au financement des actions du PNA « Aigle de Bonelli » : 300 000 €
(soit 10 000 € / an pendant 30 ans)

Evaluation des incidences au titre de NATURA 2000

La MRAE recommande d'argumenter l'absence de lien écologique entre le site de projet et les zones de protection spéciales « Falaises de Niolon » et « Plateau de l'Arbois » et, à défaut, d'analyser les effets que le projet peut avoir sur l'état de conservation de l'Aigle de Bonelli qui a justifié la désignation des deux sites NATURA 2000.

La justification de l'absence de lien écologique entre le projet et les ZPS « Falaise de Niolon » et « Plateau de l'Arbois » est disponible au chapitre 3 « Habitats naturels et espèces retenus pour l'évaluation des incidences » du chapitre 3 du volume 9 (Evaluation des incidences au titre de NATURA 2000) (pages 75 à 91).

Cette analyse est synthétisée en page 20 et 21 dudit document (chapitre 1 « Résumé non technique »).

Concernant plus particulièrement les Aigles de Bonelli ayant justifié la désignation de ces deux sites, il est précisé pour la ZPS « Falaise de Niolon », ainsi que pour la ZPS « Plateau de l'Arbois », que « **les habitats favorables à la chasse de l'Aigle de Bonelli [...] susceptibles d'être impactés par le projet ne sont pas utilisés par les couples ayant conduit à la désignation de la [ZPS]** ».

IV. CHANGEMENT CLIMATIQUE ET GAZ A EFFET DE SERRE

La MRAE recommande d'intégrer des mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet aux émissions de gaz à effet de serre, voire des mesures compensatoires.

La démarche « Eviter, Réduire, Compenser » mise en place par EJM Méditerranée sur la thématique « Changement climatique / Gaz à effet de serre » est disponible au chapitre III du Volet 7 de l'étude d'impact « Mesures en faveur du climat et de la lutte contre le changement climatique » (pages 702 et 703) et au chapitre X.3.2 « Mesures de limitation des émissions de Gaz à Effet de Serre » (pages 793 et 794). Ces chapitres présentent successivement les mesures prévues dans le cadre du projet :

- l'engagement national du groupe VINCI / EUROVIA de réduire ses émissions de GES,
- les mesures d'évitement et de réduction en phase conception du projet,
- les mesures de réduction en phase exploitation,
- les mesures d'accompagnement,
- les mesures de suivi.

Après la mise en œuvre de la démarche « Eviter, Réduire, Accompagner », l'incidence résiduelle du projet sur les émissions de Gaz à Effet de Serre et le changement climatique sera non significative, ne nécessitant la mise en place de mesure compensatoire, conformément aux doctrines en vigueur.

Dans le cadre de son avis, la MRAE relève que l'évaluation du bilan GES et des émissions de CO₂ ne tient pas compte de la consommation de 28,7 ha de milieux naturels dans le cadre du projet.

Effectivement, dans le cadre de l'étude d'impact, ce paramètre ainsi que les « gains » CO₂ liés au réaménagement du site, n'ont pas été retenus, les méthodes d'évaluation disponibles à ce jour atteignant leurs limites.

En effet, les données scientifiques disponibles sur les gains CO₂ liés à la végétation en place ne font pas l'objet de consensus, la thématique étant « nouvelle » et faisant l'objet de nombreuses recherches.

Ainsi, conformément à la réglementation, l'étude d'impact a été réalisée sur la base des données et méthodes disponibles lors de sa rédaction. Dans le cas présent, il s'avère délicat d'évaluer le « gain » CO₂ induit par la végétation en place impactée par le projet, d'autant plus qu'il s'agit principalement d'une jeune garrigue, en phase de développement.

Pour la même raison, l'évaluation des « gains » CO₂ liés à la végétalisation progressive du site dans le cadre du réaménagement n'a pas été prise en compte dans le bilan proposé dans l'étude d'impact.

Enfin la MRAE note que, dans le cadre du dossier, EJM Méditerranée propose des mesures d'évitement et de réduction, mais ne s'engage pas sur les résultats attendus et sur les objectifs de réduction des émissions de CO₂.

Comme évoqué ci-dessus, la prise en compte des émissions de CO₂ dans le pilotage de notre activité est une composante récente, disposant d'un faible retour d'expérience.

L'ensemble des actions engagées à ce jour et prévues dans les années à venir va dans le sens d'une réduction générale des émissions de CO₂. Toutefois, aux regards des données disponibles et du manque de recul, il ne nous est pas possible de nous engager sur un objectif de résultat.

A noter qu'en 2023, le Bilan Carbone® du site de la Carrière de Valtrède a été engagé. Les résultats devraient être disponibles courant du 2^{ème} semestre 2023. La mise à jour régulière du document (tous les 3 à 5 ans) devrait permettre de suivre sur le long terme l'évolution des émissions de CO₂ liées au fonctionnement du site et de vérifier l'efficacité des mesures mises en place.

V. PAYSAGE

La MRAE recommande d'évaluer les effets cumulés du projet sur le paysage avec les sites d'extraction situés sur le massif de la Nerthe et de justifier le parti d'aménagement sur les choix de remise en état du site.

Remarque préalable : dans le cadre de son avis, pour le volet « Paysage », la MRAE s'appuie sur l'avis de la DREAL SBEP Paysage du 13/01/2022 qui demandait entre autres de compléter l'étude paysagère sur ces aspects.

Suite à cet avis de janvier 2022, l'étude paysagère a été complétée conformément aux demandes de la DREAL SBEP « Paysage » (avis de la DREAL SBEP et détails des compléments apportés disponibles au volume 14).

Dans ce cadre, les illustrations du projet de réaménagement ont été reprises pour recontextualiser le projet dans son environnement (notamment sur le plan topographique) et l'illustration de l'analyse paysagère en situation projetée a été complétée par des coupes et schémas (même niveau d'analyse que pour l'état initial).

Les compléments réalisés répondant aux demandes de la DREAL SBEP « Paysage », l'analyse de l'étude paysagère n'a pas fait l'objet d'un nouvel avis écrit de ses services.

🌈 Analyse des effets cumulés

Les éléments demandés par la MRAE sont donc disponibles, dans leur globalité, dans l'étude paysagère annexée à l'étude d'impact au volume 8, étude intégrée dans l'étude d'impact (volume 6).

L'analyse des effets cumulés des différentes carrières présentes sur le massif de la Nerthe est disponible au Volet 4 « Analyse des effets cumulés » chapitre II.2 de l'étude d'impact (pages 517 à 523).

Extrait de l'étude paysagère (disponible au volume 8 et intégrée dans l'étude d'impact) :

Carrière de Châteauneuf

EFFETS CUMULÉS

Carrières Gontero et Chaux de Provence en deçà de la ligne de crête du versant Nord du val de Valtredre

Carrière des Chaux de Provence en deçà de la ligne de crête

Extension Ouest en deçà de la ligne du regard

Extension Ouest en deçà de la ligne du regard

Extension Ouest en deçà de la ligne du regard

DURAND PAYSAGE - Avril 2022

Une réponse à la réduction de l'espace interstitiel entre les carrières des chaux de Provence et Valtredre par l'extension Ouest du site est sans doute à trouver dans le remblaiement de la fosse. Est qui augmente l'espace résiduel entre les carrières Chaux de la Tour et Valtredre. Ce remblaiement contribue à rééquilibrer les surfaces exploitées par l'industrie et les espaces de nature le long de la frange septentrionale du massif, le but étant de ne pas aboutir à un linéaire continu d'espaces industrialisés (fosses d'extraction ou autres activités) qui scinderait hermétiquement le versant Nord du reste du massif. D'un point de vue paysager, le comblement initié par le projet est, en ce sens, à poursuivre à l'issu des 30 ans d'autorisation.

Néanmoins, la mesure des interstices de nature ne peut être le seul élément d'analyse de l'impact du chapelet de carrières sur la frange septentrionale du massif de la Nerthe. Le ressenti de leur présence et leur impact visuel (étudié précédemment) est également déterminant. L'arpentage des principaux chemins du massif (cf. reportage photographique ci-contre) permet d'apprécier la discrétion du chapelet de carrières.

Châteauneuf-Les-Martignes (13) 88

6 - SYNTHÈSE DE LA PHASE DE CONCEPTION

Justification du parti d'aménagement

La justification du projet de réaménagement est disponible :

- au volet 7 chapitre VI.3 « Mesures d'évitement en phase conception » et chapitre VI.4 « Mesure de réduction en phase conception » (pages 769 à 780) (démarche itérative mise en place dans le cadre du projet s'appuyant sur le diagnostic paysager),
- au volet 8 chapitre I « Principes retenus pour la définition du projet de réaménagement » (pages 805 à 810).

Dans le cadre de son avis la MRAE relève que « l'aménagement en fin d'exploitation laisse [...] une trace de la carrière très prégnante avec des fronts de taille et des talus très marqués, des fosses imposantes et une minéralisation importante, notamment sur les faces nord ».

Comme indiqué dans l'étude d'impact, le site de la Carrière de Valtrède à vocation à être pérenne au-delà de 30 ans, le principe de réaménagement du site devant donc être réfléchi sur le long terme et non uniquement sur les seuls 30 ans à venir.

C'est pourquoi, dans le cadre de l'étude paysagère, un « Schéma Directeur Paysager » a été élaboré, celui-ci projetant le site sur le long terme. Il s'agit du fil conducteur du réaménagement paysager devant être mis en place préalablement à la libération définitive des emprises.

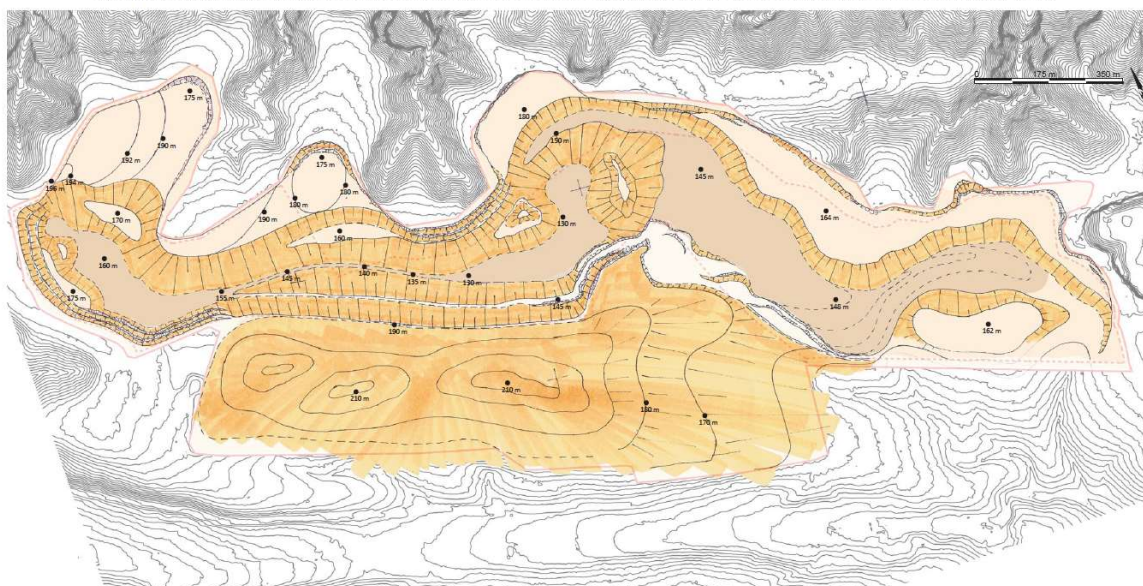
Le réaménagement final proposé vise à redonner une cohérence topographique au site en lien avec son environnement. Il s'accorde avec les déterminants écologique et paysager, dans prendre la forme d'un comblement arbitraire (reconstitution d'un vallon). Dans le projet de réaménagement final, les fronts de taille sont effacés et le modelé des talus est adouci pour se raccorder visuellement aux terrains riverains.

Extrait de l'étude paysagère (disponible au volume 8 et intégrée dans l'étude d'impact) :

SCHÉMA DIRECTEUR PAYSAGER

La carrière Valtrède, ouverte au début des années 70 pour approvisionner le pôle sidérurgique de Fos-sur-Mer, a su faire évoluer son outil de production au fil des décennies pour devenir un acteur local majeur de l'économie circulaire, accueillant et traitant les déchets inertes issus des chantiers du BTP pour la production de granulats recyclés. Ainsi, indépendamment de l'activité extractive, l'activité de recyclage devrait se développer au fil des ans et demeurer pérenne sur le long terme. D'autant plus que les politiques publiques (loi AGEC notamment) visent à terme privilégier les matériaux issus des ressources secondaires (recyclage), afin de limiter la consommation de matières premières naturelles au strict minimum. L'ensemble des déchets inertes ne pouvant être recyclé, notamment les fractions terreuses et argileuses, il est nécessaire de disposer de filières de valorisation des matériaux inertes non recyclables, ceux-ci pouvant notamment être utilisés pour le réaménagement / comblement des anciennes carrières.

Ainsi, sur le long terme, il est probable que la fosse d'extraction de la carrière Valtrède soit remblayée permettant de répondre aux besoins futurs du territoire mais également redonner au site une cohérence topographique en lien avec le milieu extérieur. C'est pourquoi dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension de la carrière, il a été imaginé et défini le réaménagement final du site, à l'horizon T+99 ans, permettant de disposer d'un schéma directeur paysager servant de ligne directrice des aménagements paysagers sur la durée de vie globale du site. Le réaménagement final proposé ci-dessous s'accorde avec des déterminants écologiques et paysagers sans prendre la forme d'un comblement arbitraire. A noter que ce schéma directeur sera évolutif dans le temps, permettant de prendre en compte les besoins du territoire et les évolutions réglementaires.



DURAND PAYSAGE - Avril 2022

Châteauneuf-Les-Martigues (13) 61

Le projet de réaménagement proposé dans le cadre du projet de « Renouveau et d'extension de la carrière de Valtrède » constitue la deuxième étape du projet de réaménagement final, avec l'amorce du comblement de la fosse d'extraction (la première étape correspondant à la finalisation du modèle de la partie ouest de la parcelle D12 dans le cadre de l'AP actuel).

L'arrêté 12 de l'arrêté ministériel du 22/09/1994 (texte de référence pour les carrières) précise pour le réaménagement des carrières que :

« L'exploitant est tenu de remettre en état le site affecté par son activité, compte tenu des caractéristiques essentielles du milieu environnant. La remise en état du site doit être achevée au plus tard à l'échéance de l'autorisation, **sauf dans le cas de renouvellement de l'autorisation d'exploiter** ».

Comme indiqué dans le dossier et précédemment, la Carrière de Valtrède à vocation à être pérennisée au-delà de la durée sollicitée dans le dossier, via une nouvelle autorisation (la durée d'exploitation pour les carrières ne pouvant excéder 30 ans conformément aux dispositions prévues à l'article L.515-1 du Code de l'Environnement). C'est pourquoi, le projet paysager à « moyen termes » (30 ans) prévoit deux configurations :

- une configuration prenant en compte la poursuite des activités d'extraction,
- une configuration prenant en compte l'arrêt des activités d'extraction. A noter que dans le cas, les opérations de remblaiement nécessaires à la poursuite de l'avancement du projet de réaménagement final se poursuivront via une nouvelle autorisation spécifique.

Ainsi, le projet de réaménagement retenu dans le cadre du projet analysé par la MRAE constitue donc une étape intermédiaire du réaménagement final, l'effacement de la fosse d'extraction et des fronts de taille étant prévus à terme.

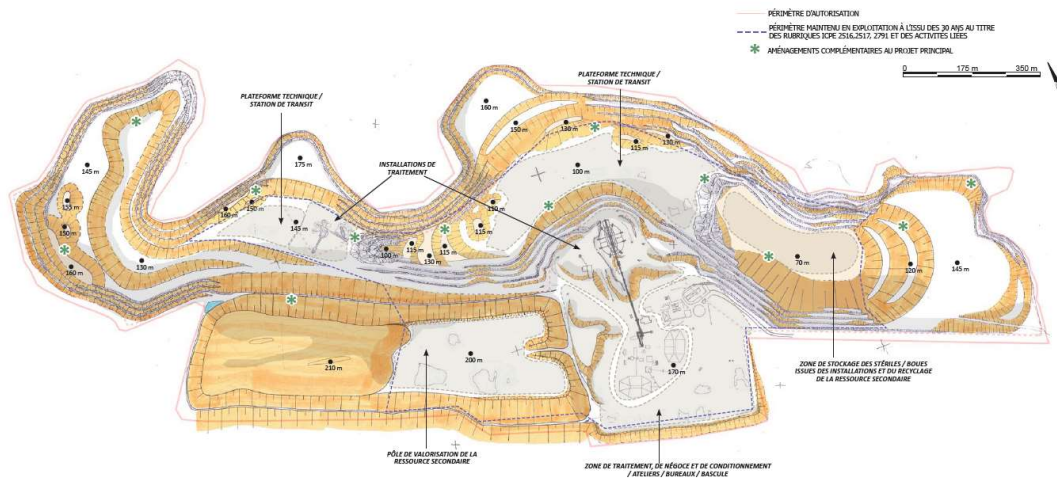
Extrait de l'étude paysagère (disponible au volume 8 et intégrée dans l'étude d'impact) :

Configuration avec l'arrêt des activités d'extraction

PLAN MASSE DU RÉAMÉNAGEMENT À MOYEN TERME (T₀+30 ANS)

PROJET VARIANTE : «ARRÊT DE L'ACTIVITÉ CARRIÈRE (EXTRACTION)»

Dans le cas de l'arrêt de l'activité carrière (extraction), le carreau et les parements de fronts bruts sont aménagés afin d'ajouter davantage de rythme à cette large fosse en modelant ponctuellement des motifs de buttes, combes et vallons représentatifs du paysage de proximité. Plusieurs secteurs restent en activité. A ce stade, chercher à gommer la connotation industrielle du site pour le « renaturer » est une hérésie. L'objectif reste une dualité minéral / végétal qui s'appuie sur un modèle industriel retravaillé que la dynamique végétale naturelle viendra accompagner. Dans l'idéal, cet état final doit constituer un état intermédiaire. Ces aménagements viennent s'ajouter à l'ensemble des aménagements présentés pour le scénario principal «poursuite de l'activité carrières».



L'objectif est ici :

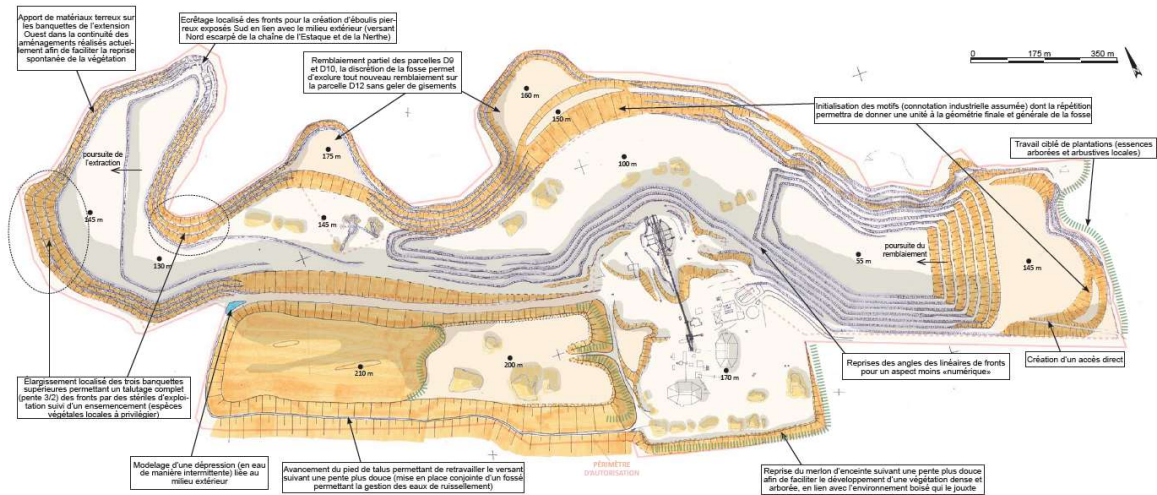
- d'asseoir les fronts sur un socle en pente douce (géométrie naturelle d'une combe),
- de recréer des vallons, buttes et éboulis rappelant le contexte paysager de proximité et concourant à la diversité d'habitats propice au développement d'une faune et d'une flore communes et remarquables,
- d'apporter une cohérence générale au site par la répétition du même motif de traitement des remblais.

Configuration avec la poursuite des activités d'extraction

PLAN MASSE DU RÉAMÉNAGEMENT À MOYEN TERME (T₀+30 ANS)

PROJET PRINCIPAL : «POURSUITE DE L'ACTIVITÉ CARRIÈRE (EXTRACTION)»

L'ensemble des mesures paysagères relatives à la fois à la phase d'exploitation et à la remise en état finale (MR n°1 à 9, voir volet 4) ont été retenues. Les plans d'état final du scénario V2 (voir volet 4) ont été adaptés pour répondre aux enjeux écologiques et techniques. Le projet de paysage (scénario V3 intitulé «DUALITÉ MINÉRALE ET VÉGÉTALE AU SEIN D'UNE COMPOSITION ÉCO-PAYSAGÈRE») présenté ci-après pour la carrière EL Méditerranée de Châteauneuf-les-Martigues permet ainsi de répondre aux enjeux paysagers, écologiques et techniques du site. Le projet a été conçu afin de permettre son adaptation rapide, au cours de la dernière phase d'exploitation quinquennale, en cas de l'arrêt de l'activité d'extraction au terme du renouvellement. Il a été choisi de présenter deux scénarios à T+30 ans : l'un avec poursuite de l'activité carrière (extraction), l'autre avec arrêt de l'activité carrière (extraction). Les principes de réaménagement coordonné sont présentés à leur suite.



DURAND PAYSAGE - Avril 2022

Châteauneuf-Les-Martigues (13) 63

5 - ILLUSTRATION DU PROJET

Précision sur les zones végétalisées

Enfin, concernant plus précisément les zones qui seront réensemencées, plantées ou dont la renaturation sera naturelle, celles-ci sont précisées au chapitre V « Principes de réaménagement » du Volet 8 (page 882).

A noter que le modelé réalisé sur la partie ouest de la parcelle D12 et les modelés réalisés sur les parcelles D9 et D10 ne sont pas matérialisés sur le schéma suivant, les plantations à réaliser sur ces terrains faisant l'objet de mesures de génie écologique spécifiques (travaux réalisés au titre des mesures compensatoires au titre de la Biodiversité).

Extrait de l'étude paysagère (disponible au volume 8 et intégrée dans l'étude d'impact) :

PRINCIPE DE VÉGÉTALISATION

Carrière de Châteauneuf



Le projet de paysage retenu dans le cadre du réaménagement de la carrière Valtrede a pour ambition d'accueillir la richesse végétale du massif de la Nerthe. Le modelage des fronts, des stériles d'exploitation et des matériaux inertes permet la restitution de contextes topographiques diversifiés proches du milieu naturel (falaises, vallons, éboulis...) qui constituent des milieux favorables au développement d'espèces patrimoniales.

Pour garantir la création et la pérennisation de ces milieux mais également l'intégration visuelle du site, les préconisations écologiques et paysagères s'accordent sur des principes de végétalisation qui s'appuient sur :

- une recolonisation naturelle de la majeure partie du site, afin de permettre notamment l'implantation d'une végétation chasmophytique et rupicole ou appréciant un milieu xérique,
- un ensemencement de graines ou de plants sur les talus sommitaux les plus exposés à l'aide d'un hydro seeder : avec un mélange comprenant un paillis cellulosique (mulch) et un agent de fixation (colloïde) permettant une stabilisation superficielle du sol et accélérant la germination (ou par d'autres méthodes similaires),
- la plantation d'une strate arborée et arbustive en haies,
- une gestion stricte des espèces envahissantes, notamment dans le cadre d'apport de matériaux extérieurs.

Parmi les espèces qui pourront être semées, plantées ou se développer à l'issue d'une reprise spontanée, l'on peut citer :



LA STRATE HERBACÉE



Brachypode raméus (*Brachypodium ramosum*) / Stipe penné (*Stipa pennata*) / Orge sauvage (*Hordeum murinum* L.), Luzerne (*Medicago polymorpha*), Cynodon (*Cynodon dactylon*) etc.

LA STRATE ARBORÉE ET ARBUSTIVE



Ciste blanc (*Cistus albidus*), Filaire (*Phillyrea angustifolia*), Ajonc (*Ulex parviflorus*), Coronille (*Coronilla juncea*), Romarin officinal (*Rosmarinus officinalis*), Thym commun (*Thymus vulgaris* L.), etc.



Arbousier (*Arbutus unedo*), Myrtille (*Myrtus communis*), Bruyère arborescente, Calicotome épineux, Ciste de Montpellier, Gaiardier cade (*Juniperus oxycedrus*), Filaire à feuille étroite (*Phillyrea angustifolia*), Romarin officinal (*Rosmarinus officinalis*), Olivier de Bohême (*Olea europaea*), etc.

LES ESPÈCES REMARQUABLES DES HABITATS ROCHEUX



Pin d'Alep (*Pinus halepensis*), Chêne kermès (*Quercus coccifera*), Chêne vert (*Quercus ilex*), etc.

Sabine de Provence (*Artemisia provincialis*), Coronille à tiges de jonc (*Coronilla juncea*), Hélandiathème à feuilles de lavande (*Helianthemum sylvaticum*), Ibéria à feuilles de lin (*Iberis linifolia*), Scrophularine de Provence (*Scrophularia provincialis*), Hélandiathème à feuilles marum (*Helianthemum maritimum*)

DURAND PAYSAGE - Avril 2022

175 m

Châteauneuf-Les-Martigues (13) 76

5 - ILLUSTRATION DU PROJET

VI. SANTE HUMAINE

Les résultats des mesures d'empoussièrement réalisées, dans le cadre du suivi de l'exploitation actuelle, via la méthode des jauges [...] exprimées en g/m²/jour, ne permettent pas de comparaison aux valeurs guide de l'OMS pour la protection de la santé, exprimées en µg/m³, pour les concentrations des retombées PM_{2,5} et PM₁₀.

La MRAE recommande de comparer les résultats des mesures d'empoussièrement présentées aux valeurs guide de l'OMS sur la base d'unités comparables.

Dans le cadre de son avis, il semble y avoir une confusion de la MRAE entre le suivi réglementaire des retombées de poussières imposées par la réglementation ICPE, réalisée via les jauges owen et l'analyse des effets sur la santé humaine des populations liées aux PM_{2,5} et des PM₁₀.

Les activités d'extraction et de manutention des matériaux sont émettrices de poussières « lourdes » restant dans les emprises du site ou ses abords proches . Il s'agit d'émissions diffuses dont les modalités de suivi sont définies par le cadre réglementaire (retombées mesurées en g/m²/jour).

L'étude « EMCAIR » définit l'influence des carrières en champ proche (distance inférieure à 200 m) par des contributions évoluant dans l'intervalle de 0,9 à 11,15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dans la fraction PM10 (pour une valeur guide OMS 2021 de 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) et de 0,14 à 1,48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dans la fraction PM2,5 (pour une valeur guide OMS 2021 de 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Dans le cas présent, les habitations les plus proches de la carrière de Valtrède étant situées à 450 m environ, la réalisation de mesure de concentrations atmosphériques ne s'avère pas nécessaire (principe de proportionnalité de l'étude d'impact) (approche qualitative validée par l'ARS).

VII. EMISSIONS LUMINEUSES

L'étude d'impact décrit les dispositifs lumineux actuels de la carrière mais ne donne pas de détail sur les dispositifs lumineux qui seront mis en œuvre dans le cadre du projet et sur les mesures envisagées pour réduire leur impact, y compris sur la faune.

La MRAE recommande de décrire les dispositifs lumineux qui seront mis en œuvre sur le site du projet, leurs impacts et les mesures envisagées pour les éviter, réduire ou compenser.

Comme indiqué dans la présentation du projet (volume 2A et volet 1 de l'étude d'impact), ainsi qu'en page 489 de l'étude d'impact, **il n'est pas prévu dans le cadre du projet de modifier le dispositif d'éclairage actuel de la carrière (pas de création de nouveaux points lumineux)**, le gisement étant extrait uniquement de jour pour des raisons de sécurité (à l'instar de la situation actuelle).

Par ailleurs, dans le cadre de sa démarche volontaire d'amélioration continue, EJM Méditerranée travaille depuis plusieurs années sur la réduction des émissions lumineuses du site en mettant notamment en application les recommandations du guide BBP « Eclairage urbain responsable » (cf. page 795 de l'étude d'impact (volume 6) « Mesures de réduction des émissions lumineuses »).

ANNEXES

ANNEXE 1 :

AVIS DE LA MRAE



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission d'autorité environnementale
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

**Conseil Général de l'Environnement
et du Développement Durable**

Avis délibéré

**de la Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur**

**sur le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de
Valtrède à Châteauneuf-les-Martigues (13)**

**N° MRAe
2022APPACA50/3168**

MRAe

Mission d'autorité environnementale
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

Avis du 13 juillet 2022 sur le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Valtrède à Châteauneuf-les-Martigues (13)

PRÉAMBULE

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1, et R122-7 du code de l'environnement (CE), la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) a été saisie pour avis sur la base du dossier de renouvellement et d'extension de la carrière de Valtrède à Châteauneuf-les-Martigues (13) . Le maître d'ouvrage du projet est la société d'exploitation de sables et minéraux SAMIN.

Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement incluant une évaluation des incidences Natura 2000, une étude de dangers ;
- un dossier de demande d'autorisation ;

Conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 8 septembre 2020), cet avis a été adopté le 13 juillet 2022 en « collégialité électronique » par Philippe Guillard et Sylvie Bassuel, membres de la MRAe.

En application de l'article 8 du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe approuvé par arrêtés des 11 août 2020 et 6 avril 2021, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par l'autorité compétente pour autoriser le projet, pour avis de la MRAe.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R122-7 CE relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L122-1 CE, il en a été accusé réception en date du 21 avril 2022. Conformément à l'article R122-7 CE, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, la DREAL PACA a consulté :

- par courriel du 24 mai 2022 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 10 juin 2022 ;
- par courriel du 24 mai 2022 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 2 juin 2022.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, dans les conditions fixées par l'article R122-7 CE, à savoir le joindre au dossier d'enquête publique ou le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article R122-7 CE.

Conformément aux dispositions de l'article R122-7-II CE, le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#). Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

L'avis de la MRAe est un avis simple qui ne préjuge en rien de la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet prise par l'autorité compétente. En application des dispositions de l'article L122-1-1 CE, cette décision prendra en considération le présent avis.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. L'avis n'est ni favorable, ni défavorable au projet et ne porte pas sur son opportunité.

L'article L122-1 CE fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à la MRAe. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique. La MRAe recommande que cette réponse soit jointe au dossier d'enquête ou de participation du public. Enfin, une transmission de la réponse à la MRAe¹ serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets. Il ne sera pas apporté d'avis sur ce mémoire en réponse.

1 ae-avis@uee.scade.dreal-paca@developpement-durable.gouv.fr

SYNTHÈSE

La société Jean Lefebvre Méditerranée sollicite le renouvellement de son autorisation d'exploiter la carrière de roche calcaire sur le territoire de la commune de Châteauneuf-les-Martigues, ainsi que l'extension de cette autorisation sur deux parcelles adjacentes. Ce gisement, situé au lieu-dit Valtrède sur le massif de la Nerthe, est identifié d'intérêt national en raison de la pureté du calcaire qui répond aux besoins spécifiques de la sidérurgie.

Le site, exploité depuis le début des années 1970, a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation le 22 janvier 1998 qui expire le 22 janvier 2023. Le renouvellement d'autorisation est sollicité pour 30 années supplémentaires (soit une échéance en 2053).

L'objectif de la demande de renouvellement et d'extension de la carrière de Valtrède est de maintenir, sur les trente prochaines années, une production de 2 millions de tonnes par an (soit 770 000 m³ par an). L'usage de la ressource sera similaire à la situation actuelle, à savoir qu'environ 50 % des matériaux seront réservés aux usages sidérurgiques et/ou industriels. Les co-produits issus de la fabrication de la pierre à chaux et du sable castine seront valorisés sous forme de granulats pour le BTP.

Dans ce contexte, la MRAe recommande de fournir un bilan quantitatif par typologie de matériaux sur la période d'exploitation antérieure, de mieux expliciter comment le gisement de grande qualité est préservé pour la sidérurgie et enfin d'analyser l'articulation du projet avec les besoins de l'activité du BTP et de la sidérurgie en lien avec les schémas des carrières.

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement a permis de dégager les principaux enjeux à prendre en compte et leurs interactions. Les différents impacts ont été évalués de manière proportionnée à ces enjeux. Toutefois, la mesure de compensation retenue dans le cadre de la séquence « éviter, réduire et compenser » (ERC) est jugée insuffisante par la MRAe pour conclure à des impacts résiduels négligeables ou faibles du projet sur l'avifaune, notamment l'Aigle de Bonelli, espèce protégée et menacée.

Sur le fond, certaines thématiques, en particulier la prise en compte du paysage et de la pollution lumineuse, doivent faire l'objet de compléments pour aboutir à une évaluation complète des incidences du projet sur l'environnement.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

Table des matières

PRÉAMBULE	2
SYNTHÈSE	4
AVIS	6
1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact	6
1.1. Contexte et nature du projet.....	6
1.2. Description et périmètre du projet.....	7
1.3. Procédures.....	9
1.3.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale</i>	9
1.3.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public</i>	9
1.4. Enjeux identifiés par la MRAe.....	10
1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	10
1.6. Justification des choix, articulation avec les schémas des carrières.....	10
2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet	11
2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	11
2.1.1. <i>Habitats naturels, espèces, continuités écologiques</i>	11
2.1.2. <i>Évaluation des incidences Natura 2000</i>	14
2.2. Impact du projet sur le changement climatique par émissions de gaz à effet de serre.....	15
2.3. Paysage.....	15
2.4. Santé humaine.....	17
2.5. Pollution lumineuse.....	17

AVIS

1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact

1.1. Contexte et nature du projet

Le projet, porté par la société Jean Lefebvre Méditerranée (EJL Méditerranée), a pour objet le renouvellement de l'autorisation d'exploiter et l'extension de la carrière de calcaire² de Valtrède dans le massif de la Nerthe, sur la commune des Châteauneuf-les-Martigues (Bouches-du-Rhône).

Le site, exploité depuis le début des années 1970, a fait l'objet d'un arrêté préfectoral (AP) d'autorisation le 22 janvier 1998 qui expire le 22 janvier 2023. D'une superficie d'exploitation de 157,6 ha³, la production maximale autorisée est de 2 millions de tonnes par an. L'exploitation est réalisée par gradins successifs d'une hauteur maximale de 15 m jusqu'à une cote minimale de 100 m NGF.

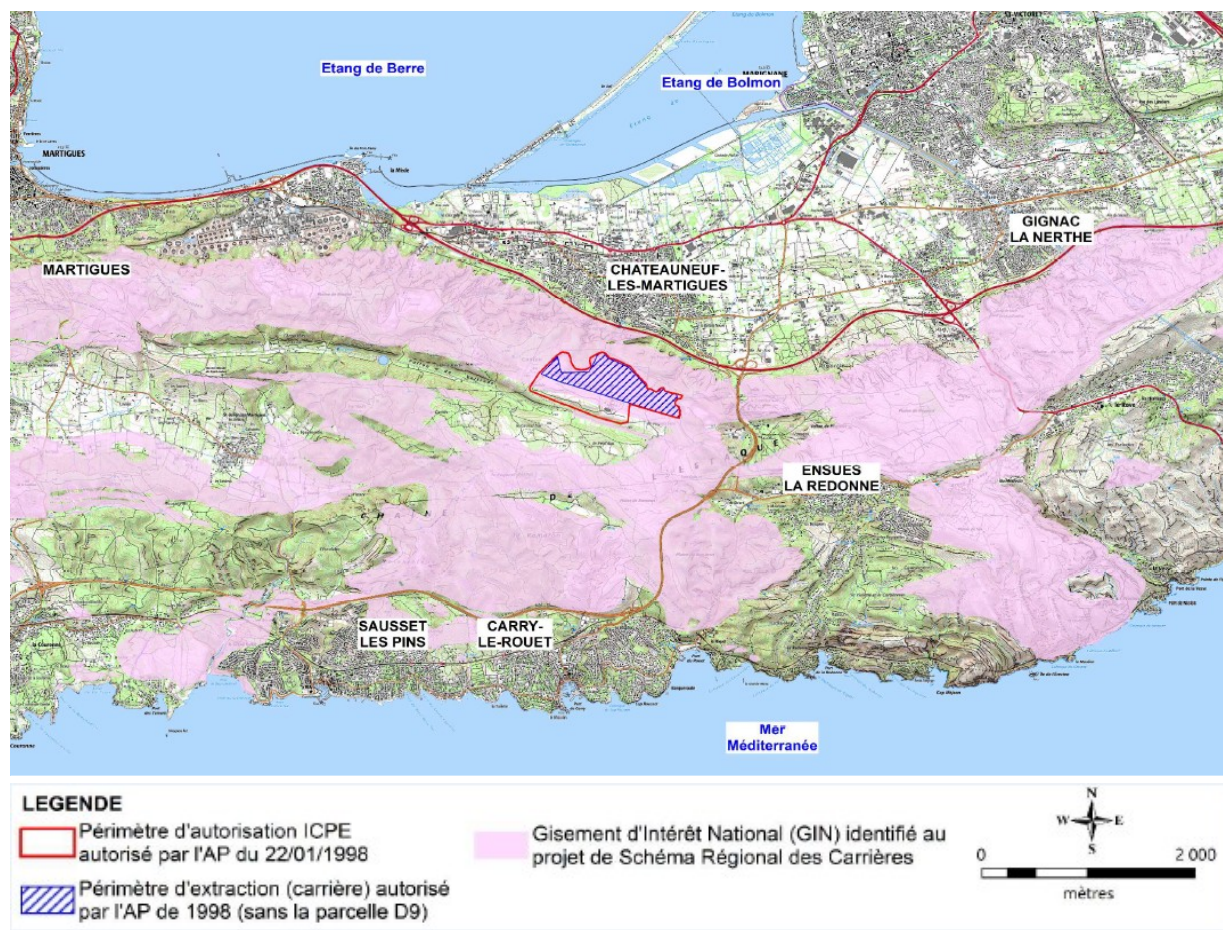


Figure 1: Plan de situation (source: Étude d'impact)

- 2 Gisement calcaire particulièrement pur répondant aux besoins spécifiques de la sidérurgie et de certains industriels.
- 3 Périmètre regroupant l'ensemble des activités, équipements et infrastructures exploités par EJL Méditerranée tel que défini à l'AP de 1998 modifié.

La carrière est située au niveau d'une veine de calcaire du massif de la Nerthe très pur, identifiée comme gisement d'intérêt national par le schéma régional des carrières (SRC) Sud Paca en cours d'élaboration. Il s'agit d'un éperon calcaire de 28 km de long et 8 km de large, qui s'étend de Martigues à l'Estaque, séparant l'étang de Berre de la mer Méditerranée.

Selon le dossier, l'objectif de la demande de renouvellement et d'extension de la carrière de Valtrède est de maintenir, sur les trente prochaines années, une production de 2 millions de tonnes par an (soit 770 000 m³/an). L'usage de la ressource sera similaire à la situation actuelle, à savoir qu'environ 50 % des matériaux seront réservés aux usages sidérurgiques et/ou industriels⁴. Les co-produits (refus) issus de la fabrication de la pierre à chaux et du sable castine seront valorisés sous forme de granulats pour le BTP⁵. Les matériaux non valorisables économiquement, soit 10 % environ du gisement, seront utilisés pour le réaménagement de la carrière.

1.2. Description et périmètre du projet

Dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Valtrède, l'organisation générale du site demeurera inchangée. Seule la zone d'extraction sera modifiée avec :

- l'approfondissement de la fosse Est jusqu'à la cote 55 m NGF et l'extension du périmètre d'extraction vers le sud (5,04 ha) et l'ouest (20,71 ha) ;
- la mise en stand-by des extractions au niveau de la partie centrale après la constitution d'un plateau à la cote 100 m NGF, utilisé pour le stockage des matériaux bruts et/ou pré-traités.

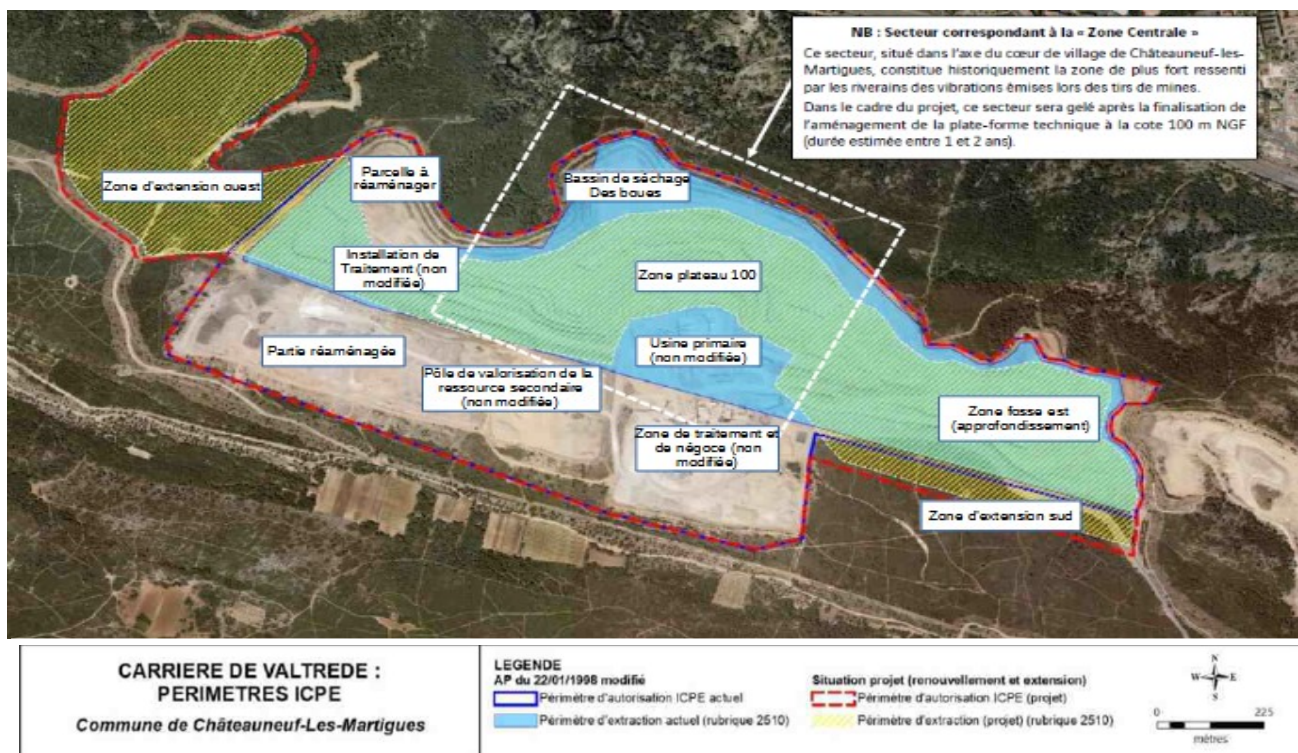


Figure 2: Emprise du projet (source: Résumé non technique)

4 Jusqu'à 1 000 000 de tonnes/an pour ARCELORMITTAL sur la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer et 4 000 000 tonnes/an sur le site d'IMERYS situé aux Salins-de-Giraud.

5 Pour les chantiers situés dans un rayon de 30 à 40 km autour de la carrière.

Les extensions prévues nécessitent les déplacements de deux pylônes de la ligne à haute tension⁶, d'une antenne de télécommunication et de la route d'accès. Il est également prévu le renforcement de deux autres pylônes de la ligne à haute tension. Les surfaces en extension sont en continuité directe de celles exploitées actuellement et nécessitent un défrichage de 28,7 ha.

Le projet porte également sur la possibilité d'accueillir, pour traitement et valorisation, des déchets inertes issus des chantiers du BTP locaux comprenant une faible part d'indésirables (bois, ferraille, plastique), mais dont le taux est supérieur au taux usuel actuel de 4 % (déchets inertes et assimilés). Il est prévu que la quantité apportée sur site passe de 150 000 / 250 000 tonnes/an à 500 000 tonnes/an. Il est également prévu d'augmenter la capacité du broyeur à déchets verts, passant de 30 à 60 tonnes par jour.

L'extraction s'effectue par abattage à l'explosif en travaillant par gradins successifs descendants de 15 m de hauteur. En phase exploitation, chaque front de taille est séparé du front supérieur par une distance d'au moins 10 m. Chaque banquette est généralement utilisée comme piste de circulation. Parallèlement à l'extraction, le carreau est le siège de plusieurs activités : il peut être utilisé comme zone de stockage des matériaux abattus, zone de pré-tri des matériaux ou zones de stockage des co-produits issus du traitement.

Le gisement abattu lors des tirs de mines est chargé dans les dumpers et acheminé jusqu'à la trémie d'alimentation de l'usine primaire. Les blocs présentant une granulométrie supérieure à 1 000 mm sont quant à eux mis de côté pour être commercialisés en tant qu'enrochements pour la confection de digues, de murs de soutènement. Le transfert des matériaux de l'usine primaire aux usines secondaire et tertiaire se fait via un convoyeur à bande passant sous les pistes.

Le phasage d'exploitation proposé permet de finaliser rapidement l'aménagement du « plateau 100 m » (durée des extractions estimée entre 1 à 2 ans), permettant ainsi d'arrêter, dès la première phase d'exploitation quinquennale, les tirs de mines sur la partie centrale (secteur correspondant à la zone historique de plus fort ressenti des vibrations lors des tirs de mines, zone située à 500 m des premières habitations de la commune de Châteauneuf-les-Martigues).

S'agissant de la parcelle D9, le dossier indique qu'elle a été exclue du périmètre d'extraction de l'AP de 1998 en 2011 à la suite d'un recours des tiers.

La carrière est en activité toute l'année, 7 jours sur 7, sans fermeture annuelle, 24h/24 pour assurer l'approvisionnement continu du pôle sidérurgique de Fos-sur-Mer.

Les opérations de réaménagement sont réalisées à l'avancement de l'exploitation, dès qu'elles sont réalisables ; elles débuteront dès la première année d'autorisation dans la continuité des aménagements.

L'accès s'effectue directement par l'autoroute A55 et la RD9, sans induire de traversées de villages ou de zones urbaines et commerciales.

6 Tronçon de la ligne haute tension de 225 kilovolt « Lavéra-Septèmes ».

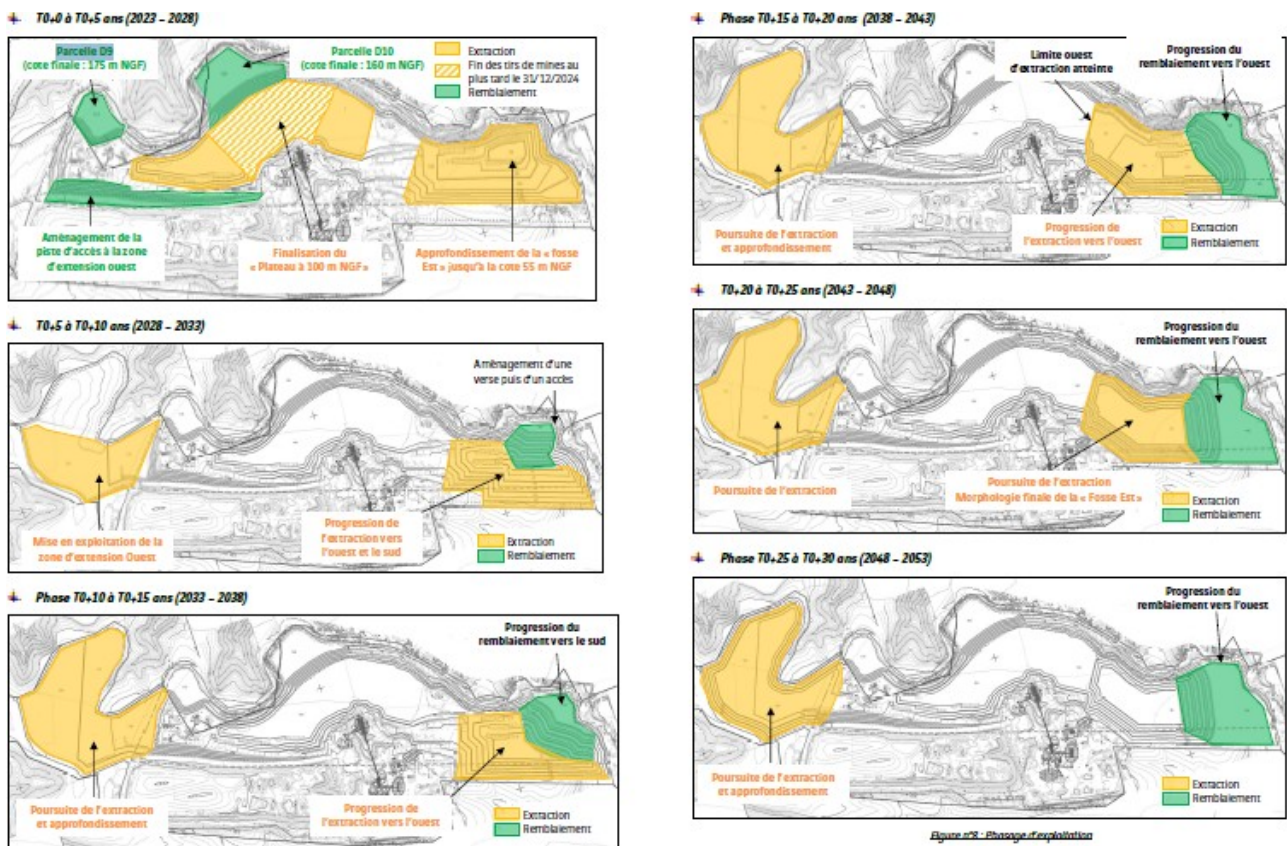


Figure 3: Phasage d'extraction (source: Étude d'impact)

1.3. Procédures

1.3.1. Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale

Le projet de renouvellement et d'extension de l'autorisation d'exploiter la carrière de Valtrède à Châteauneuf-les-Martigues, compte-tenu de sa nature, de son importance, de sa localisation et de ses incidences potentielles sur l'environnement, est soumis à étude d'impact conformément aux articles L122-1 et R122-2 du code de l'environnement.

Déposé le 14 décembre 2021 au titre de la procédure d'autorisation d'exploiter, il entre dans le champ de l'étude d'impact au titre de la rubrique 1. Installations classées pour la protection de l'environnement, c) carrières soumises à autorisations mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha du tableau annexe de l'article R122-2 en vigueur depuis le 16 mai 2017.

1.3.2. Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public

D'après le dossier, le projet relève des procédures d'autorisation environnementale : installation classée pour la protection de l'environnement⁷, autorisation de défrichage, autorisation de déroger à la législation sur la protection des espèces.

7 Rubrique 2510. Exploitation de carrière ou autre extraction de matériaux.

1.4. Enjeux identifiés par la MRAe

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, la MRAe identifie les principaux enjeux environnementaux suivants :

- la préservation des milieux naturels ;
- la préservation du paysage ;
- les impacts du projet sur la santé humaine ;
- la pollution lumineuse.

1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact

Le dossier aborde l'ensemble du contenu réglementaire d'une étude d'impact défini à l'article R122-5 du Code de l'environnement et des thématiques attendues pour ce type de projet. L'étude est globalement proportionnée aux enjeux identifiés avec néanmoins des compléments à apporter pour la consolider.

1.6. Justification des choix, articulation avec les schémas des carrières

L'étude d'impact indique que quatre variantes consistant en un approfondissement du carreau, une extension de la carrière, le choix d'un autre site et la production des matériaux à usages sidérurgique et industriel à partir de la ressource secondaire ont été analysées.

La MRAe n'a pas d'observation particulière à formuler concernant l'analyse et la comparaison des variantes.

Le pétitionnaire justifie le projet de renouvellement et d'extension de la carrière par la qualité du gisement exploité utilisé dans la sidérurgie et par la valorisation des co-produits issus de la production de la pierre à chaux et du sable castine, notamment pour la production de granulats destinés aux activités du BTP. Cette organisation permet, selon le dossier, de valoriser la quasi-totalité du gisement extrait et de réduire les volumes de matériaux non commercialisables devant être gérés in situ.

Le dossier fait en outre référence au schéma départemental des carrières⁸ (SDC) qui identifie ce site comme « *une carrière à vocation industrielle* ».

Le projet de SRC identifie cette carrière comme gisement d'intérêt national compte tenu de la nature du gisement exploité destiné à des fins industrielles (sidérurgie). Toutefois, le dossier indique « *En moyenne 50 % des matériaux sont réservés aux usages sidérurgiques et/ou industriels. La part des matériaux destinés à la sidérurgie peut varier entre 40 et 60 % en fonction du type d'acier produit, de la qualité des minerais utilisés, du process mis en place par ARCELORMITTAL d'une part, et de l'activité du BTP d'autre part* ».

Dans une note de synthèse datée de juin 2022 à destination du Conseil national de la protection de la nature (CNP), le pétitionnaire précise et justifie le besoin en quantité, notamment du fait que « *la destination et l'usage des matériaux ne sont pas liés aux caractéristiques mécaniques des produits, mais à leur composition chimique.* » et que « *La production de 400 000 à 600 000 tonnes/an de pierres à chaux de qualité sidérurgique et industrielle nécessite d'extraire 2 000 000 tonnes de matériaux par an.* » Un synoptique simplifié du circuit de production est fourni.

⁸ La version en vigueur a été approuvée par le préfet des Bouches-du-Rhône le 24 octobre 2008.

La MRAe constate néanmoins l'absence d'un bilan quantitatif des matériaux produits sur la période précédente d'autorisation, qui permettrait de confirmer cet équilibre.

Dans un contexte où la capacité d'extraction sollicitée dans le cadre du projet reste très importante (2 millions de tonnes/an) avec une durée maximale d'exploitation (30 ans), la MRAe constate également l'absence de démonstration que cette production est corrélée à un besoin de matériaux dans les trente prochaines années, en lien avec l'activité sidérurgique et les réflexions régionales menées dans le cadre de l'élaboration du SRC.

Par ailleurs, conformément aux termes du document valant déclaration d'intention en date du 25 mai 2021, le SRC devra mettre l'accent sur « *une consommation sobre et responsable des ressources qui intègre l'économie circulaire en tenant compte des objectifs fixés par le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD⁹)* ».

Le dossier n'apporte pas la démonstration de la prise en compte d'un effort d'économie du gisement, par exemple par la recherche d'amélioration de process afin d'optimiser la production de pierre à chaux en diminuant la partie de refus destinée au BTP.

De plus, l'analyse n'explique pas comment le projet répond aux besoins du marché du BTP par une offre qui n'existe pas déjà par ailleurs et en quoi l'offre existante (carrières voisines) est saturée afin de justifier le maintien de la production pour le BTP alors que, concomitamment, l'exploitant entend répondre à ce besoin en doublant la capacité d'accueil de déchets de BTP qu'il va recycler sur son site en plus de l'exploitation de la carrière pour les mêmes usages.

Il convient donc de recenser les besoins et les ressources en matières minérales et de favoriser le développement du recyclage et l'emploi de matériaux recyclés afin d'économiser les gisements. Ce point est déjà mis en avant par le schéma départemental des carrières des Bouches-du-Rhône qui donne l'orientation suivante : « *l'utilisation des matériaux issus du recyclage et de la valorisation sera favorisée* ».

La MRAe recommande de fournir un bilan quantitatif par typologie de matériaux sur la période d'exploitation antérieure, de mieux expliciter comment le gisement de grande qualité est préservé pour la sidérurgie et enfin d'analyser l'articulation du projet avec les besoins de l'activité du BTP et de la sidérurgie en lien avec les schémas des carrières.

2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet

2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000

2.1.1. Habitats naturels, espèces, continuités écologiques

2.1.1.1. *État initial*

9 La Loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (loi Notre) a transféré la compétence de la planification des déchets aux Régions et leur a confié la responsabilité d'élaborer un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) à vocation intégratrice (transports, biodiversité, énergie, déchets, agriculture...) et prescriptive.

La zone d'étude est située au sein du massif calcaire de la Nerthe. Elle est occupée principalement par des garrigues à dominante de Chêne kermès et des pinèdes de jeunes Pins d'Alep, ponctuées de milieux plus ouverts (affleurements rocheux, cailloutis, pelouses écorchées).

L'extension prévue dans le projet est incluse dans le périmètre de la ZNIEFF¹⁰ de type II « Chaîne de l'Estaque et de la Nerthe ». L'aire d'étude est également incluse dans le domaine vital de l'Aigle de Bonelli, oiseau menacé et protégé faisant l'objet d'un plan national d'action (PNA), pour lequel les pelouses et garrigues constituent un site d'alimentation. Un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) « Les Fourques, Le Portale et Le Vallon de Garangeol », créé dans le cadre de l'AP de 1998 pour compenser les impacts d'une extension de la carrière qu'il jouxte, confirme l'intérêt de ces milieux naturels. La zone d'étude est enfin intégrée à un réservoir de biodiversité à remettre en bon état selon la trame verte de l'ex-Schéma régional de cohérence écologique (SRCE), désormais intégré dans le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

Les habitats naturels sont décrits et cartographiés, la typologie utilisée correspond au référentiel Corine Biotope¹¹.

La MRAe constate que les inventaires naturalistes ont été réalisés dans le respect du calendrier écologique des espèces et permettent d'apprécier de façon satisfaisante les enjeux liés à la préservation de la biodiversité, à l'exception des prospections conduites pour l'Ail petit-Moly¹² qui ont été effectuées en mars, correspondant ainsi aux reliquats de la floraison qui s'effectue en janvier et février. Dans ces conditions, la MRAe souligne que la population de cette espèce pourrait être plus importante que mentionnée dans l'étude d'impact.

La MRAe constate également que le périmètre de l'aire d'étude rapprochée ne prend pas en compte l'intégralité de la piste d'accès et de ses abords, source de bruit et de poussières.

La MRAe recommande d'étendre le périmètre de l'aire d'étude naturaliste à l'intégralité de la piste d'accès et de ses abords.

2.1.1.2. Impacts bruts

L'évaluation des impacts bruts, détaillée et cartographiée dans l'étude d'impact selon les différentes phases du projet d'aménagement (construction, exploitation), met en évidence des incidences nulles à fortes pour la flore, négligeables à fortes pour les oiseaux et les reptiles et faibles pour les amphibiens, insectes et mammifères.

Le dossier technique présente une analyse des incidences cumulées du projet avec 113 autres projets existants ou approuvés situés à proximité (rayon 10 km) de la zone d'étude au cours des cinq dernières années. L'analyse conclut à des effets cumulatifs négligeables.

2.1.1.3. Mesures d'évitement, de réduction

10 Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable. Elle complète les zonages réglementaires (aires protégées) pour guider les décisions d'aménagement du territoire (documents d'urbanisme, créations d'espaces protégés, schémas départementaux de carrière...) et éviter l'artificialisation des zones à fort enjeu écologique..

11 Outil de communication entre tous les acteurs œuvrant pour la connaissance, la gestion et la conservation du patrimoine naturel et de la biodiversité, tant sur le plan européen que national, régional ou local.

12 Ce petit ail extrêmement rare se rencontre en France dans la frange littorale méditerranéenne. Il se reconnaît à ses feuilles appliquées au sol et ciliées ainsi qu'à son absence de tige. C'est une espèce protégée.

La mesure d'évitement ME01¹³ vise à intégrer les enjeux de biodiversité dès la phase de conception. Elle permet principalement d'éviter 5,98 ha de milieux naturels comprenant un complexe de pelouse à Brachypode rameux (habitat d'intérêt communautaire), la station d'Ail petit-Moly, ainsi que la quasi-totalité des habitats favorables à la Magicienne dentelée, insecte protégé.

Afin de limiter les impacts du projet sur les espèces protégées, le maître d'ouvrage propose seize mesures de réduction¹⁴. Un suivi de la mise en œuvre de ces mesures sera effectué par un écologue dans le cadre du suivi du chantier (MR5).

Pour la MRAe ces mesures sont de nature à éviter ou atténuer la plupart des incidences identifiées vis-à-vis de la biodiversité.

2.1.1.4. Impacts résiduels, mesures compensatoires



Figure 4: Périmètre du programme de compensation (source: Annexe étude d'impact et MRAe)

Les impacts résiduels de toute nature après application des mesures d'atténuation sont synthétisés dans des tableaux insérés dans le dossier¹⁵. Il en ressort, selon le dossier, des impacts résiduels qualifiés de négligeables à faibles pour la flore¹⁶ et pour les espèces faunistiques protégées et des impacts forts pour 14 oiseaux¹⁷ et deux reptiles¹⁸.

13 Pages 274 de l'annexe de l'étude d'impact (Volume 8).

14 Pages 276 à 309 de l'annexe de l'étude d'impact.

15 Pages 318 à 377 de l'annexe de l'étude d'impact

16 A l'exception d'Hélianthème à feuilles de Marum pour lequel l'impact est jugé fort.

17 Aigle de Bonelli, Pie-grièche méridionale, Alouette lulu, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Engoulevent d'Europe, Fauvette mélanocéphale, Fauvette passerinette, Fauvette pitchou, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange huppée, Pipit rousseline et Serin cini.

18 Lézard ocellé, Psammodrome d'Edward.

Le programme de compensation retenu par l'étude d'impact¹⁹, notamment pour l'Aigle de Bonelli, se déroule sur des parcelles d'une surface d'environ 359 ha intégrant des milieux ouverts/semi-ouverts et des milieux boisés qui jouxtent la carrière, sur la commune des Châteauneuf-les-Martigues.

Compte tenu que la perte d'habitats située au sein du domaine vital de l'Aigle de Bonelli est jugée notable, le dossier indique « *que le programme de compensation permettra de restaurer des habitats fonctionnels au regard des exigences écologiques de l'espèce. Ce programme de compensation permettra la restauration et pérennisation de 131,6 ha d'habitats de chasse prioritaires et secondaires pour l'espèce et 227,4 ha d'habitats de chasse de substitution* ».

Toutefois, la MRAe relève que le périmètre de compensation retenu se situe en partie au sein de l'APPB créé en 2002 dans le cadre de l'autorisation de 1998 du renouvellement de la carrière de Valtrède, dont l'objectif était de garantir la sécurisation foncière du site et de réglementer certaines activités susceptibles de nuire à la conservation des biotopes nécessaires aux espèces protégées. L'autorisation prévoyait par ailleurs la prise en charge par l'exploitant de l'entretien biologique et le suivi de ce secteur au profit des espèces végétales impactées (l'Hélianthème à feuilles de marum), pendant la durée d'exploitation de la carrière.

La MRAe souligne l'absence d'un bilan relatif à cette prise en charge et au suivi écologique prévu, permettant ainsi de démontrer les bénéfices des mesures de gestion de l'APPB engagées par EJM Méditerranée.

De plus, au-delà de cette zone APPB, la MRAe observe que ce programme de compensation porte sur la gestion d'un espace naturel qui est en bon état écologique et fonctionnel et sur lequel il ne pèse aucune menace imminente d'altération, hors dynamique naturelle de la végétation. La MRAe constate que la préservation du bon état de cet espace naturel ne peut être considérée comme générant un gain de biodiversité au moins égal aux pertes.

Enfin, la MRAe observe qu'à long terme, le site rejoindra les exploitations voisines et provoquera une rupture fonctionnelle dans le site même de compensation.

La MRAe recommande de fournir un bilan relatif aux mesures de gestion prévues dans le cadre de l'APPB et de consolider les mesures de compensation proposées, afin de démontrer que le projet n'aura pas d'impact résiduel significatif sur l'état de conservation de l'Aigle de Bonelli, espèce protégée.

2.1.2. Évaluation des incidences Natura 2000

Le site du projet est situé à proximité des zones spéciales de conservation « Côte bleue – chaîne de l'Estaque » (100 m) et « Marais et zones humides liés à l'étang de Berre » (2 km) et de quatre zones de protection spéciale²⁰. Le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 présente la liste des habitats naturels et des espèces recensés dans l'aire d'étude lors de l'établissement de l'état initial du milieu naturel de l'étude d'impact. Il signale, parmi eux, les habitats et les espèces d'intérêt communautaire visés aux annexes de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992.

Selon le dossier, le projet n'est pas de nature à générer une incidence notable sur les espèces qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000, compte tenu « *des caractéristiques du projet, de son*

¹⁹ Pages 382 et 384.

²⁰ FR9312017 « Falaises de Niolon » à 5 km, FR9312005 « Salines de l'Etang de Berre » à 9 km, FR9312009 « Plateau de l'Arbois et FR9312015 « Etangs entre Istres et Fos ».

programme de mesures d'évitement et de réduction défini, et de ses interactions possibles avec le réseau européen Natura 2000 ».

Cependant, la MRAe constate que les travaux prévus induiront, malgré les mesures prévues, une atteinte aux habitats naturels et aux écosystèmes concernés par le projet et à leurs fonctionnalités.

La MRAe relève que les inventaires montrent que le couple d'Aigle de Bonelli, situé dans deux ZPS proches « Falaises de Niolon » et « Plateau de l'Arbois », utilise le site comme territoire de chasse, et observe le manque d'argumentation sur l'absence de lien écologique entre le site du projet et ces ZPS.

La MRAe recommande d'argumenter l'absence de lien écologique entre le site du projet et les zones de protection spéciale « Falaises de Niolon » et « Plateau de l'Arbois » et, à défaut, d'analyser les effets que le projet peut avoir sur l'état de conservation de l'Aigle de Bonelli qui a justifié la désignation des deux sites Natura 2000.

2.2. Impact du projet sur le changement climatique par émissions de gaz à effet de serre

Le dossier indique que le transport des matériaux sera fait par voie routière, en l'absence d'alternative possible et au vu des tonnages annuels moyens envisagés. Le trafic induit par l'exploitation représente en moyenne 360 rotations de poids lourds par jour²¹ sur une année en période d'activité. Le trafic global est donc estimé à 100 000 camions/an.

Compte tenu de la forte émission de gaz à effet de serre de ce mode de transport de marchandises et des distances parcourues, une estimation de la contribution négative du projet au changement climatique est présentée²². Ce tableau ne prend pas en compte l'artificialisation des sols induite par le projet, soit 28,7 ha. Selon le dossier, les consommations d'énergies fossiles liées à la poursuite des activités d'extraction devraient être du même ordre de grandeur qu'en situation actuelle. Toutefois, l'augmentation des capacités d'accueil de déchets inertes sur le site va induire mécaniquement une augmentation du trafic routier, bien que celle-ci soit réduite, selon le dossier, par l'application du double fret sur 50 % environ des apports. In fine, le dossier qualifie les impacts comme non significatifs.

La MRAe constate qu'au final l'exploitation future générera plus d'émissions de gaz à effet de serre, renvoyant à « *la mise en application des réflexions en cours visant à réduire de 40 % les émissions de GES du site à l'horizon 2030* » sans engagement sur la période concernée par la demande d'autorisation.

La MRAe recommande d'intégrer des mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet aux émissions de gaz à effet de serre, voire des mesures de compensation.

2.3. Paysage

Le site du projet est situé dans le périmètre de l'unité paysagère « *la chaîne de l'Estaque et la Côte Bleue* » de l'atlas des paysages des Bouches-du-Rhône et à 1 km du site classé « *Massif de la Nerthe* ». L'exploitation de la carrière et son extension, dans le temps (jusqu'à 2053) et l'espace, conduisent à une modification forte et permanente de la topographie et du paysage local. La vocation

²¹ 130 rotations journalières pour l'approvisionnement des clients industriels, 160 rotations journalières pour la commercialisation des granulats, 70 rotations journalières pour l'apport de déchets inertes sur site, dont 50% en double fret .

²² Page 357.

industrielle du projet et l'aspect très minéral qui en résulte contrastent fortement avec les garrigues environnantes de la chaîne de la Nerthe, potentiellement sensible d'un point de vue paysager.

L'étude d'impact présente exhaustivement l'état des lieux du site et de son environnement. Elle fait part des structures paysagères en s'appuyant sur l'atlas départemental du paysage des Bouches-du-Rhône et propose une description paysagère de qualité à l'échelle du massif de la Nerthe puis à l'échelle du site d'extraction.

Sur la base des photographies aériennes, la MRAe souligne (fig.5) les effets cumulés des carrières qui se sont développées²³ depuis les cinquante dernières années, d'ouest en est. L'étude d'impact présente cette succession de sites d'extraction et conclut que le projet de renouvellement et d'extension du site de Valtrède s'inscrit « dans une dynamique industrielle structurante de l'unité paysagère ».

S'appuyant sur ce constat, l'étude d'impact fait fi la qualité paysagère première du massif, dont ce versant demeure en partie naturel. Or la MRAe constate que l'équilibre entre les espaces de nature et les différents sites d'extraction se délite au fil de l'exploitation de chacun des quatre sites, jusqu'à parfois disparaître (exemple de la limite entre la carrière Chaux de la Tour et celle de Valtrède), compromettant la spécificité paysagère du massif de la Nerthe.

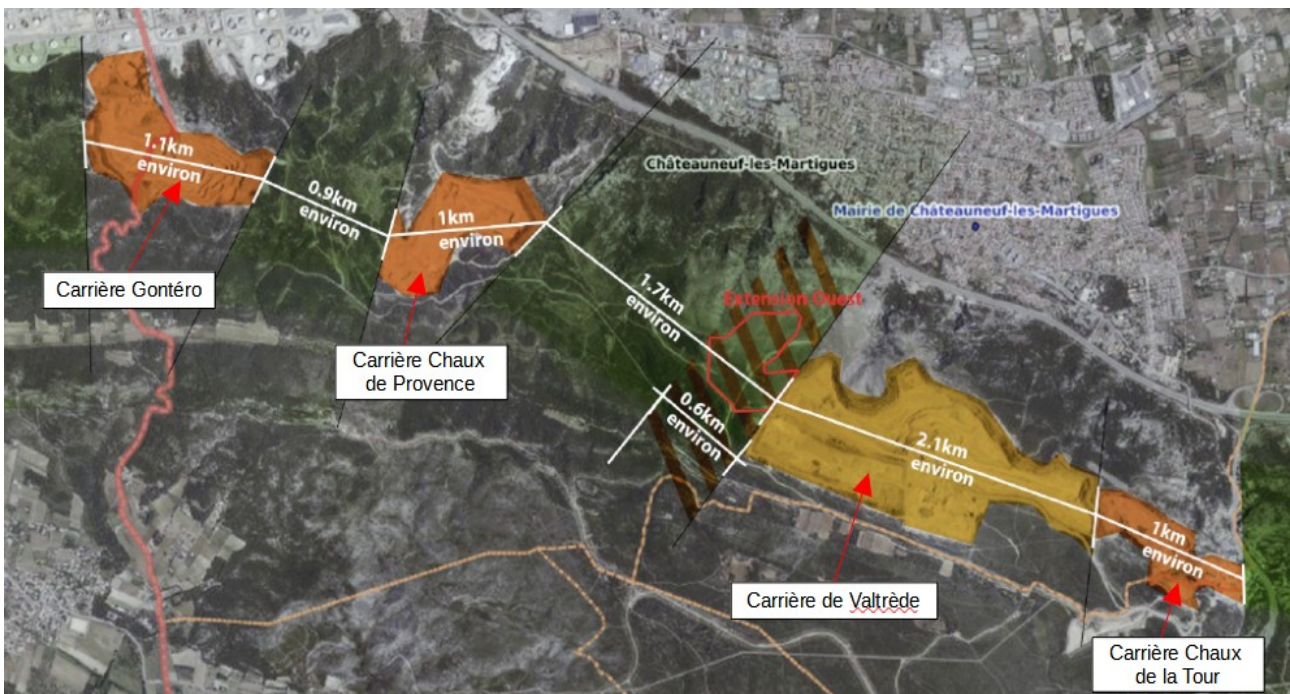


Figure 5: Impact paysager sur le massif de la Nerthe (source: Géoportail)

L'étude paysagère réalisée examine les perceptions du projet en vues proches et lointaines. Elle révèle que les visibilitées sur la carrière et les installations s'expriment d'une part à proximité du site (route d'accès) et d'autre part à plus grande distance (étang de Berre et Ensues-la-Redonne) compte tenu de l'ensemble de couches horizontales au-dessus de la ligne de crête naturelle et boisée du versant Nord de la chaîne de l'Estaque.

L'étude d'impact présente le projet de réaménagement de la carrière à T+30 ans avec deux options, l'une visant la poursuite de l'activité de carrière et l'autre présentant le projet en fin d'exploitation. Les

²³ la carrière Gontéro, la carrière Chaux de Provence, la carrière Chaux de la Tour et la carrière de Valtrède (objet de la présente étude d'impact)

propositions font l'objet d'actions ponctuelles qui répondent aux difficultés techniques de reprises des végétaux et aux impacts visuels majeurs constatés dans l'analyse.

Selon la MRAe, le réaménagement en fin d'exploitation laisse cependant une trace de la carrière très prégnante avec des fronts de taille et des talus très marqués, des fosses imposantes et une minéralisation du site importante (particulièrement au niveau des faces Nord et Sud de la fosse Est).

La présentation du projet de réhabilitation est décontextualisée et ne permet pas d'apprécier l'insertion du site réaménagé avec son environnement, notamment sa topographie. La MRAe note l'absence de visualisations, en coupe comme en plan, nécessaires à l'illustration de l'inscription de la carrière dans son environnement et dans le massif.

La MRAe constate la difficulté de distinguer en plan les zones qui seront réensemencées de celles qui feront l'objet de plantations arbustives ou d'arbres, ou de celles qui ne seront pas replantés et feront l'objet d'une régénération naturelle. Seules les coupes présentées le permettent sans pouvoir évaluer la superficie concernée.

La MRAe recommande d'évaluer les effets cumulés du projet sur le paysage avec les sites d'extraction situés sur le massif de la Nerthe et de justifier le parti d'aménagement sur les choix de remise en état du site.

2.4. Santé humaine

L'étude indique que l'extension de la carrière de Valtrède n'apportera pas une transformation significative des émergences sonores induites actuellement par l'activité (niveaux sonores conformes à la réglementation). La MRAe observe toutefois qu'une prolongation de 30 ans de l'exploitation ne sera pas neutre pour les riverains comme pour la faune. L'extraction sera effectuée, tout comme actuellement, au moyen de tirs d'explosifs réalisés une à deux fois par jour, sur des créneaux fixes. Il n'est pas prévu d'augmentation de la charge utilisée lors des tirs et/ou du nombre de tirs.

Des émissions de poussière seront occasionnées par les opérations d'extraction, le traitement des matériaux et la circulation des engins. Des mesures sont prévues pour limiter ces émissions, comme l'arrosage des pistes de circulation, la mise en fonction des systèmes de brumisation et le bâchage et l'arrosage des chargements de camions. L'acheminement des matériaux extraits sera réalisé dans des conditions identiques à la situation actuelle, les itinéraires empruntés n'étant pas modifiés.

Les résultats des mesures d'empoussièrement réalisées, dans le cadre du suivi de l'exploitation actuelle, via la méthode des jauges sont indiqués dans le dossier. Cependant, la MRAe constate que leurs valeurs, exprimées en g/m²/jour, ne permettent pas de comparaison aux valeurs guide de l'OMS²⁴ pour la protection de la santé, exprimées en µg/m³, pour les concentrations des retombées PM 2,5 et PM 10²⁵.

La MRAe recommande de comparer les résultats des mesures d'empoussièrement présentées aux valeurs guide de l'OMS sur la base d'unités comparables.

2.5. Pollution lumineuse

En matière de pollution lumineuse, le projet s'inscrit dans un environnement dépourvu de toutes émissions lumineuses. Selon le dossier, « *la carrière assurant l'alimentation 24 h/24 et 7 jours/7 des*

24 Organisation mondiale de la Santé.

25 Les PM 10 regroupent les particules de diamètre inférieur à 10 micromètres.

sites sidérurgiques d'ARCELORMITTAL, une partie des installations est éclairée de nuit pour des raisons de sécurité ». Afin de réduire les émissions lumineuses au strict nécessaire, seules les zones faisant l'objet d'une fréquentation humaine de nuit font l'objet d'un éclairage fixe.

Néanmoins, le contexte lumineux du secteur ne doit pas conduire à une absence de réduction de l'impact à l'échelle du projet. Or la MRAe constate que l'étude d'impact ne donne que peu de détails sur les dispositifs lumineux qui seront mis en œuvre et sur les mesures envisagées pour réduire leur impact, y compris sur la faune.

La MRAe recommande de décrire les dispositifs lumineux qui seront mis en œuvre sur le site du projet, leurs impacts et les mesures qui sont envisagées pour les éviter, réduire ou compenser.

ANNEXE 2 :

ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE

DU 11/10/2002

**PREFECTURE
DES BOUCHES DU RHONE**

REPUBLIQUE FRANCAISE

**DIRECTION DES COLLECTIVITES
LOCALES ET DU CADRE DE VIE**

Marseille le,

Bureau de l'Urbanisme
☎ : 04 91 15 64 07

**DIRECTION REGIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT**

ARRETE

**PORTANT CREATION D'UNE ZONE DE PROTECTION DE BIOTOPE D'ESPECES
VEGETALES PROTEGEES AUX LIEUX-DITS « LES FOURQUES, LE PORTALE, ET
LE VALLON DE GARANGEOL » SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE
CHATEAUNEUF LES MARTIGUES**

**LE PREFET DE LA REGION PROVENCE, ALPES, COTE D'AZUR
PREFET DES BOUCHES DU RHONE
OFFICIER DE LA LEGION D'HONNEUR**

- VU l'article L 411-1 3ème paragraphe du Code de l'Environnement,
- VU les articles R211-12 R211-13 et R 211.14 du Code Rural,
- VU la loi n° 76-629 du 10 Juillet 1976 relative à la protection de la nature,
- VU l'arrêté ministériel du 20 Janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national,
- VU l'arrêté ministériel du 9 Mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence - Alpes - Côte d'Azur,
- VU l'avis du Président de la Chambre Départementale d'Agriculture en date du 7 octobre 1999,
- VU l'avis du Directeur Départemental de l'agriculture et de la Forêt en date du 7 mai 1999,
- VU l'avis du Maire de Châteauneuf les Martigues en date du 21 mai 1999,
- VU l'avis de la commission départementale des sites, perspectives et paysages, siégeant en formation de protection de la nature, en date du 24 septembre 2002,

Considérant le rapport scientifique de Sud Aménagement Agronomie N° 4013 127 B annexé à l'étude d'impact de la demande d'autorisation de renouvellement de la carrière sise au lieu dit " La Bastide Blanche", justifiant la protection du territoire considéré,

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches du Rhône.

ARRETE

Article 1: Afin de garantir l'équilibre biologique des milieux et la conservation des biotopes nécessaires au maintien et à la reproduction des espèces végétales suivantes:

- l'Ephèdre des Monts Nébrodes (*Ephedra nebrodensis* Guss. subsp. *nebrodensis* ou *Ephedra Major*)
- l'Hélianthème à feuilles de marum (*Hélianthemum mariifolium* (L.) Miller,

il est instauré sur la commune de Châteauneuf les Martigues une zone de protection de biotope constituée par les parcelles ci-après, appartenant à la Société SOLLAC:

Parcelles			ha	a	ca
C	1	Les Fourques	00	81	00
C	333	Les Fourques	26	82	91
E	714	Le Portale	08	43	00
E	1626	Le Portale	00	15	40
E	1628	Le Portale	01	35	70
E	1751	Vallon Garangeol	17	81	55

La surface totale couverte par l'arrêté est de 55 ha 39 a 56 ca. Le périmètre concerné est reporté sur le plan cadastral annexé au présent arrêté.

Article 2: Afin de prévenir la destruction ou l'altération des biotopes par piétinement, arrachage, enlèvement de la végétation ou du substrat:

- la circulation des personnes est interdite en dehors des pistes et sentiers existants du 1er Janvier au 2ème samedi de Septembre, sauf pour les ayants-droit.
- la circulation des véhicules de quelque nature qu'ils soient, est interdite sur l'ensemble de la zone de protection

Les dispositions ci-dessus ne s'appliquent pas:

- 1) pour remplir une mission de service public, surveillance incendie, opérations de police et de sécurité notamment.
- 2) à des fins professionnelles d'exploitation et de gestion forestière, d'entretien des espaces naturels, d'entretien ha aux activités de chasse, d'entretien des réseaux et station de pompage existants sur la zone protégée, d'entretien des installations EDF (pylones et lignes),
- 3) pour les actions nécessaires à l'étude et à la surveillance des espaces protégés.

Les activités de bivouac, camping-caravaning, camping-car, mobilhome ou toutes autres formes dérivées sont strictement interdites sur la zone couverte par l'arrêté.

Toute manifestation sportive est interdite.

Article 3: Le décollage et l'atterrissage d'ailes volantes, parapentes et de tout engin volant motorisé ou non, sont interdits sur le site protégé.
Ces dispositions ne s'appliquent pas aux opérations de sauvetage et de sécurité publique.

Article 4: Les activités de chasse continuent à s'exercer conformément aux usages et régimes en vigueur par la société de chasse "LA MACREUSE".

Article 5: Les activités forestières, pastorales continuent à s'exercer librement par le propriétaire ou les ayants-droit conformément aux usages et régimes en vigueur pour l'exploitation et l'entretien courant sous réserve des dispositions suivantes:

- il est interdit de porter ou d'allumer du feu, sauf pour l'incinération en tas des rémanents forestiers et l'entretien programmé des milieux ouverts ;
- l'épandage de produits phytosanitaires, phytocides et antiparasitaires est soumis autorisation préfectorale après avis du comité de suivi ;
- les végétalisations et reboisements éventuels effectués avec des essences végétales non spontanées ou allochtones sont interdits sur le territoire couvert par l'arrêté.

Article 6: Afin de préserver les biotopes contre toutes atteintes susceptibles de nuire à la qualité des eaux, de l'air, du sol et du sous-sol, il est interdit:

- de jeter, déverser ou laisser écouler, d'abandonner, de déposer directement ou indirectement, tous produits chimiques ou radioactifs, tous matériaux, véhicules, caravanes, épaves, résidus, déchets ou substances de quelque nature que ce soit, sur tout le territoire couvert par l'arrêté;
- d'extraire des matériaux, de rechercher et d'échantillonner des roches, minéraux.

Article 7: Tous les travaux publics ou privés sont interdits à l'exception de ceux cités ci- après:

- travaux de débroussaillage en bordure des routes et pistes existantes;
- travaux d'entretien des routes, pistes et des installations existantes;
- travaux nécessaires à l'entretien, à l'aménagement dans un but de préservation des espaces naturels ou de la sauvegarde des territoires, travaux pouvant inclure le débroussaillage sélectif;
- travaux liés à l'activité des services publics pour des motifs de sécurité publique.

Article 8: Seront punies des peines prévues aux articles L 215-1 et R 215-1 du code rural, les infractions aux dispositions du présent arrêté.

Article 9: Comité de gestion:

Il est institué un Comité de gestion. Sa fonction est de réfléchir d'une part à la gestion du site soumis à l'application de l'arrêté de biotope, dans un souci de préservation de ses qualités biologiques, et d'autre part à la gestion des zones de la carrière exploitée puis réhabilitée au profit de la flore protégée caractéristique du site et ce conformément au dossier de demande de renouvellement et à l'arrêté préfectoral n° 98-1-C du 22 janvier 1998 relatif à l'autorisation de renouvellement d'exploitation de la carrière.

Il émet des souhaits, propose des actions, sollicite des modifications à l'arrêté préfectoral de conservation de biotope si la gestion du biotope le justifie.

Ce Comité, présidé par le Préfet des Bouches du Rhône ou son représentant, est constitué de:

- la Directrice Régionale de l'Environnement Provence, Alpes, Côte d'Azur ou son représentant,
- le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt des Bouches du Rhône ou son représentant,
- le Maire de Châteauneuf les Martigues ou son représentant,
- le Président de la Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône ou son représentant,
- un représentant d'une association départementale agréée pour la protection de la nature,
- Deux scientifiques qualifiés,
- un représentant de la Société de Chasse de Châteauneuf les Martigues,
- un représentant de l'Entreprise Jean Lefebvre Méditerranée.

Le comité de gestion rend compte au comité du suivi de la carrière de l'entreprise Jean Lefebvre Méditerranée institué par l'arrêté préfectoral n°98-1-C du 22 janvier 1998.

Le comité se réunit à l'initiative du Préfet ou de son représentant.

Les membres du Comité peuvent solliciter des réunions extraordinaires pour traiter de problèmes spécifiques ou urgents.

Le comité peut demander l'avis ou la présence de personnes qualifiées.

Article 10: Sur proposition de la Direction Régionale de l'Environnement, le Préfet établira la liste nominative des membres des organismes non institutionnels du Comité de Gestion.

Article 11: Conformément à l'arrêté préfectoral n°98-1-C du 22 janvier 1998, annexe n°5, point n°2, l'entretien et le suivi biologique de la zone concernée par l'arrêté de protection de biotope seront entièrement pris en charge par l'Entreprise Jean Lefebvre Méditerranée pendant la durée d'exploitation de la carrière.

Ces engagements prendront fin à l'issue de l'exploitation.

Article 12: Des modifications ou dérogations aux dispositions du présent arrêté pourront être accordées par le Préfet du Département après avis du Comité de gestion et de la Commission départementale des sites siégeant en formation de protection de la nature.

Article 13: Le présent arrêté sera affiché à la mairie de Châteauneuf les Martigues, et publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture des Bouches du Rhône et dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans tout le département.

Article 14: Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches du Rhône, le sous-préfet d'ISTRES, le Maire de Châteauneuf les Martigues, la Directrice Régionale de l'Environnement de Provence, Alpes, Côte d'Azur, le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt des Bouches du Rhône, le commandant du Groupement de Gendarmerie des Bouches du Rhône sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié :

- au Président de la Chambre Départementale d'Agriculture des Bouches du Rhône,
- au Directeur Départemental de l'Équipement des Bouches du Rhône,
- au Président de la Fédération Départementale des Chasseurs des Bouches du Rhône,
- au Délégué Régional de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage,
- à la Société SOLLAC, propriétaire des terrains.

Fait à Marseille, le 11 OCT 2002

Pour copie conforme
Le Chef de Bureau

Laurent PIERREZES

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général

Emmanuel BERTHIER

ANNEXE 3 :

PLAQUETTE DE PRESENTATION SØLAR

#ECONOMIECIRCULAIRE
#CONSTRUCTION #RSE
#ECOCONCEPTION

DOSSIER DE PRÉSENTATION

SØLAR

L'ART DE RENOUVELER LES RESSOURCES DU SOL

**La révolution
du granulat
pour construire
durablement**
partout en Provence,
Alpes, Côte-d'Azur.

SOMMAIRE

Le réseau Granulat+ PACA, un acteur clef de l'économie circulaire	P.1
Les évolutions législatives du bâtiment, des travaux publics et le contexte régional	P.2
SØLAR, la solution pour les constructeurs	P.3
Les formulations : l'ambition forte du réseau Granulat+ PACA	P.4
Questions & Réponses	P.5
Disponibilité de la gamme SØLAR	P.7

UNE **INNOVATION** DU RÉSEAU
GRANULAT+ PACA

LE RÉSEAU GRANULAT+ PACA, UN ACTEUR CLEF DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

En matière de granulats destinés à la construction, c'est aujourd'hui demain.

6 tonnes/habitant/an

OU

**27 millions de tonnes
en PACA**

**c'est le besoin en granulats
chaque année pour construire
nos logements, écoles, hôpitaux,
bâtiments, routes, etc.**

Après avoir lancé l'innovation dans le recyclage des déblais du BTP il y a plus de dix ans dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le réseau Granulat+ PACA s'est positionné naturellement comme le leader reconnu de l'économie circulaire.

Avec le lancement de la gamme **SØLAR**, qui n'est ni une aventure ni une expérimentation mais l'aboutissement d'un exigeant processus technique porté par des valeurs, le réseau Granulat+ PACA met en œuvre une nouvelle gamme de matériaux innovants et durables, adossée à la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE).

La voici donc la révolution !

SØLAR est un granulat pour la construction, lavé, trié, et affiné, composé d'un assemblage de produits de carrières (ressources primaires) et de déblais de chantiers auxquels il offre donc une seconde vie (ressources secondaires). Granulométrie, résistance, aspect, ou encore traçabilité des matériaux entrant dans la formulation du produit fini, ont été l'objet d'études et de tests en laboratoire qui ont mis SØLAR à rude épreuve. En toute transparence, rien ne lui a été épargné et le granulat est bien entendu normalisé CE.

Tout comme d'autres secteurs industriels qui ont déjà fait leur révolution (le papier, l'acier et le PVC notamment), **le granulat SØLAR intègre dans ses formulations une part de matériaux recyclés sans induire de changement d'habitudes ou de processus pour ses clients.**

Avec SØLAR, l'économie circulaire dans la construction prend un virage décisif. À compter du 1er janvier 2022, le réseau Granulat+ PACA ne commercialisera plus de granulats issus à 100% de carrières, pour la construction.

RESSOURCES PRIMAIRES
+
RESSOURCES SECONDAIRES
=
SØLAR

Les sites de production du réseau Granulat+ PACA, notamment **ses filiales** (Calcaires Régionaux, Jean Lefebvre, Durance Granulats, CBA, Negro, SEC, Var Matériaux, CMA), **ont vocation à être les places fortes de cette révolution.** C'est ici, et pas à des centaines de kilomètres, que la gamme SØLAR est formulée à partir des déblais de chantiers déposés par les entreprises locales, mais aussi les artisans ou les particuliers. **Cette innovation concourt fortement à la préservation de la ressource primaire locale**, dont les générations futures auront toujours besoin.

Les ressources sont donc régionales, pour un usage qui l'est tout autant. L'émission de CO₂ issue du transport des matériaux, sur de courtes distances au cœur d'un même territoire, s'en trouve considérablement diminuée.

PRÉSERVATION DES
RESSOURCES NATURELLES
&
MOINS DE CO₂ ÉMIS

LES ÉVOLUTIONS LÉGISLATIVES DU BÂTIMENT, DES TRAVAUX PUBLICS ET LE CONTEXTE RÉGIONAL

C'est en parfaite synergie avec les impératifs législatifs et réglementaires que le réseau Granulat+ PACA conduit sa dynamique industrielle et environnementale en région Sud - Provence, Alpes, Côte-d'Azur.

Impératifs législatifs :

• La loi Anti-gaspi pour une Économie Circulaire :

- stopper le gaspillage pour préserver nos ressources,
- mobiliser les industriels pour transformer nos modes de production,
- informer pour mieux consommer, et améliorer la collecte des déchets pour lutter contre les dépôts sauvages.

• La loi Transition Énergétique pour une Croissance Verte :

A partir de 2020, les maîtres d'ouvrages doivent s'assurer que, pour les matériaux utilisés pendant l'année dans les chantiers de construction et d'entretien routiers, parmi ces matériaux, au moins 20 % en masse des matériaux utilisés dans les couches de surface et au moins 30 % en masse des matériaux utilisés dans les couches d'assise sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets.

Impératifs réglementaires :

• **Schéma Régional des Carrières** : réduction prévue des autorisations de l'exploitation de sites et augmentation du recyclage.

• **Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets** : favoriser le recyclage de l'ensemble des déchets, notamment ceux issus du BTP, qui représentent la majorité des volumes en raison de la pression démographique et de l'évolution urbaine de la région.

Enfin la France est en train de passer d'une réglementation thermique à une réglementation environnementale (RE).

La RE 2020 vise à diminuer l'impact carbone des bâtiments, à optimiser leur performance énergétique et mettre en avant le recyclage par des calculs d'ACV dynamiques. La conception énergétique du bâti doit avoir un haut niveau de performance, indépendamment des systèmes énergétiques.

La RE2020 dans sa première phase, entrera en vigueur le 1er janvier 2022 pour les bâtiments d'habitation.

LA PROBLÉMATIQUE DES DÉPÔTS SAUVAGES DU BTP

La problématique des déblais de chantiers abandonnés dans la nature est un véritable poison pour l'environnement.

Les services de l'État estiment que **2,2 millions de tonnes** sont illégalement déposées chaque année dans la seule région Provence - Alpes - Côte d'Azur.



SØLAR, LA SOLUTION POUR LES CONSTRUCTEURS

LES ENJEUX DE LA GAMME SØLAR

Avec les produits de la gamme **SØLAR**, le réseau **Granulat+** renforce encore sa démarche **RSE** et donne à présent à l'ensemble de ses partenaires (maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entreprises de construction et particuliers) les moyens d'**anticiper les nouvelles lois et les schémas cadres environnementaux**, ainsi que l'évolution des cahiers des charges des collectivités publiques.

Pour réussir la construction circulaire à bas carbone, les volumes de matières « secondaires » dans les bétons vont devoir doubler.

SØLAR apporte la solution :

livrer directement sur site un produit formulé, certifié CE, sans aucune différence technique.

Un granulat SØLAR 30 permet par exemple de diminuer de 23% le CO₂ émis par rapport à un granulat naturel.



© Sébastien Nestolat, Buena Onda Films

LES FORMULATIONS : L'AMBITION FORTE DU RÉSEAU GRANULAT+ PACA

Avec **SØLAR** et ses 150 références formulées disponibles dans la région et accessibles à tout type de client, le réseau Granulat+ franchit une étape supplémentaire en matière d'économie circulaire.

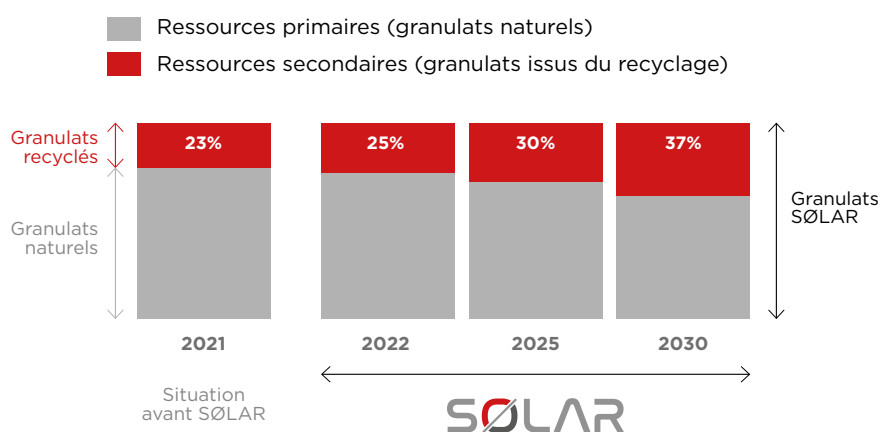
Avec la garantie, produit par produit, d'une qualité optimale pour chacun des usages (construction, travaux routiers, aménagement urbain...) qui repose sur un pourcentage de ressource secondaire par rapport à la ressource primaire.

L'engagement :
100% des produits SØLAR
contiennent des matériaux issus de ressources secondaires, le maximum possible pour contribuer à la RSE sans aucune concession sur le niveau de qualité géotechnique ou visuelle attendu.



IMPACT DE SØLAR

Valorisation des ressources secondaires
par le réseau Granulat+ PACA



QUESTIONS & RÉPONSES

La gamme SØLAR fait-elle partie de la démarche Granulat+ ?

Granulat+ est la marque Économie Circulaire du réseau Granulat+ PACA, qui regroupe l'ensemble du processus de traitement des déblais de chantiers : collecte, accueil, tri, recyclage, production et commercialisation de granulats à base de ressources secondaires. Dans ce cadre, Granulat+ PACA a souhaité développer une gamme spécifique de produits formulés mixtes, à la fois de ressources primaires et de ressources secondaires. **Granulat+ PACA ne vendra plus de granulats 100% issus des carrières. 100% des granulats vendus seront des granulats SØLAR.** L'objectif de cet engagement est clair : c'est le seul moyen d'augmenter les volumes de matériaux recyclés dans la région et d'aider nos clients à répondre à leurs enjeux RSE.

Pourquoi une nouvelle gamme SØLAR ?

Les processus de recyclage de déblais de chantier et la marque de granulats recyclés Granulat+ ont été initiés et mis en œuvre voilà dix ans en région Provence-Alpes-Côte-D'azur. Depuis trois ans, le réseau Granulat+ PACA travaille à leur évolution, pour **développer davantage les volumes de ressources secondaires utilisées en construction** et anticiper la modification annoncée des réglementations autour de la circularité.

La nouveauté de gamme SØLAR est la formulation mixte de ressources primaires et secondaires. SØLAR permet aux bâtisseurs de ne plus se poser de questions quant à la qualité du produit : elle est normalisée exactement comme la ressource primaire, et apporte en plus la garantie de respecter les nouvelles réglementations environnementales avec sa part de matériaux « secondaires ».

Quel a été le plus grand défi dans la création de la gamme SØLAR ?

Il a été essentiellement technique, pour atteindre la qualité géotechnique attendue sans défaut visuel. Une fois ces questions résolues, en particulier

en perfectionnant encore l'accueil, le tri et le traitement des déblais et en travaillant sur des granulométries plus fines, **la formulation des ressources primaires avec des ressources secondaires est apparue comme une évidence.** En effet les produits SØLAR ne modifient en rien les habitudes des bâtisseurs : ils commandent le produit dont ils ont l'habitude pour les usages courants de leur métier, sans aucun changement de processus. Le réseau Granulat+ PACA en est tellement convaincu, que **SØLAR sera à compter du 1er janvier 2022 la seule gamme de granulats pour la construction au catalogue.** Hors construction, le catalogue comportera également une gamme « Déco » avec des produits naturels, réservés aux couches de finition et choisis pour leur couleur.

Y a-t-il un pourcentage de recyclé garanti ?

Oui, lorsqu'un client achète un sable 0/2 SØLAR 30, cela signifie qu'il a la garantie que 30% minimum du produit provient de ressources secondaires.

Cela lui permet d'en faire la déclaration, comme la réglementation et les appels d'offres l'imposeront prochainement. Ou pourquoi pas de s'en servir pour une communication marketing sur la démarche de l'entreprise au regard de la préservation des ressources naturelles, du gain de CO₂, de la circularité... En toute transparence et pour aider ses clients, le réseau Granulat+ PACA pourra leur fournir tous les éléments dont ils auront besoin pour informer les maîtres d'ouvrages.

Quels contrôles sont effectués et par qui ?

Nos laboratoires caractérisent chaque gisement à la source, qu'il soit primaire ou secondaire. Ils contrôlent ensuite chaque lot en regard de la norme visée et établissent sa fiche technique qui est transmise au client. **Tous nos produits sont marqués CE.** Outre les essais géotechniques, des essais environnementaux complémentaires sont effectués sur les matières en amont et les produits finis.

Peut-on faire des granulats SØLAR avec tout type de ressource secondaire ?

Non. Notre connaissance des normes et usages, notre savoir-faire et l'écoute de nos clients sur les aspects techniques et visuels, nous ont conduits à clairement identifier les ressources amont pour les orienter vers les formulations de produits finis adaptées pour les besoins de nos clients.

Ainsi, par exemple, les gravillons SØLAR à destination de nos clients producteurs de béton ne contiendront pas de croûtes d'enrobés ou de tuiles, mais seront composés pour la partie ressource secondaire de béton recyclé et de roches issues de terrassements, ce qui correspond parfaitement à leurs exigences.

Pourquoi le choix du nom SØLAR ?

Ce nom a été choisi collectivement par l'équipe projet, pour plusieurs raisons. **Sol et Art se combinent de manière fluide en un nom évoquant la luminosité du soleil et son énergie perpétuelle, renouvelable comme nos nouveaux produits.**

Le Ø figure la mixité des granulats formulés à partir de ressources primaires et secondaires. Le Ø et sa référence scandinave évoquent aussi le sérieux, la robustesse, la préoccupation environnementale auxquels nos nouveaux produits souscrivent.



© Sébastien Nestolat, Buena Onda Films

DISPONIBILITÉ DE LA GAMME SØLAR dans tout le réseau Granulat+ PACA

à compter de janvier 2022



LES CALCAIRES RÉGIONAUX

Romain Galmiche

Responsable commercial

04 42 22 10 70 - 07 62 46 18 85

romain.galmiche@calcairesregionaux.com

Chemin Joseph Roumanille

13320 Bouc-Bel-Air



DURANCE GRANULATS

Gilles Billet

Directeur commercial

04 42 67 09 30 - 06 13 54 02 31

gilles.billet@durance-granulats.fr

Route de la Durance

13860 Peyrolles en Provence



EJL MÉDITERRANÉE

Gilles Billet

Directeur commercial

04 42 10 91 40 - 06 13 54 02 31

gilles.billet@ejl.fr

Vallon de Valtrède

13220 Chateaufort-les-Martigues



SEC

Hervé CASTANY

Directeur commercial

04 92 60 36 67 - 07 86 68 10 53

hcastany@carrieres-sec.com

RD 285 - Carrière le Cloteirol

06270 Villeneuve-Loubet



VAR MATÉRIAUX

CMA

Serge GENNARO

Directeur matériaux

06 15 12 01 10

serge.gennaro@eurovia.com

5320 route de Malpasset

83600 Fréjus



CBA

Jean-Yves DAMIANI

Responsable commercial

04 92 54 21 33 - 06 87 72 51 71

jean-yves.damiani@eurovia.com

Le Plan de Vitrolles

05100 La Saulce



L'engagement :

**100% des produits
pour la construction**
commercialisés par LE RÉSEAU
GRANULAT+ PACA à compter
de janvier 2022 sont formulés
à partir d'un assemblage
de ressources primaires et
secondaires.

Autrement dit : nous ne vendrons plus
de produits issus à 100% de carrières
pour la construction.


GRANULAT+
LA QUALITÉ ENGAGÉE



IMPRIMÉ SUR DU PAPIER FORMULÉ
À PARTIR DE PAPIER RECYCLÉ 