

CASTRIES - Carrière de l'Arbousier
Bilan Environnement 2023

Jérôme LEFORT
Jean Marc NGUYEN
Bruno MAESTRI

Points suivis	Moyens de mesure	Nom de l'organisme	Type de mesure	Paramètres mesurés	Fréquence des mesures	Date	Commentaires
Eaux							
<i>Eaux sanitaires</i>	compteur	Veolia	quantitative : évolution des index du compteur	Période de 11/2022 à 11/2023 : 109 m ³	semestrielle		factures Véolia
<i>Eaux vannes</i>		SPANC					Visite de contrôle de bonne exécution le 23/10/2008 - Conseils d'entretien du dispositif d'assainissement non collectif (a minima, chaque 4 ans) dernière intervention le 2/3/2020 (SOMES SARP Méditerranée) prochaine intervention à prévoir avant le 1/3/2024
<i>Eaux industrielles : pour abattage des poussières</i>	compteur	forage alimentant le dispositif industriel	quantitative : évolution des index du compteur	Période du 1/1/2023 au 31/12/2023 : 3.030 m ³	mensuelle		Alimente les dispositifs d'abattage de poussières, la rampe d'arrosage des chargements de produits fins par l'intermédiaire d'une citerne tampon d'une capacité de 80 m ³
<i>Eaux souterraines : suivi quantitatif (piézométrie) et qualitatif</i> . 4 piézomètres (Pz 1-1, 1-3, 1-4 et 1-5) . 1 forage dans l'emprise de la carrière . 2 sources : source de Fontgrand, source de Ferrières	qualitatif : prélèvements et analyses d'eau	Eurofins	évolution de différents paramètres	Température, Al, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn, indice Hydrocarbures, conductivité à 20°C, conductivité à 25°C, pH, MES, DCO, oxygène dissous, nitrates, nitrites, sulfates, orthophosphates, ammonium, entérocoques intestinaux, germes revivifiables à 22°C, germes revivifiables à 38°C, Escherichia coli et bactéries coliformes, spores de microorganismes anaérobie sulfito-réducteurs	2 fois par an	04/07/2023 19/12/2023	cf. rapport Bergasud du 21/02/2024. Qualité des eaux : il n'est pas observé de dégradation de la qualité de l'eau d'amont en aval de la carrière depuis le début de l'exploitation. Les augmentations des teneurs en nitrates observées depuis 2009 sur le piézomètre Pz1-3 pourraient être liées à la mise en place des dispositifs d'assainissement non collectifs, distants d'une cinquantaine de mètres pour celui de l'ISDND et de 200 mètres pour celui de la carrière. L'enrichissement observé au droit du site, de façon ponctuelle, ne se propage pas vers l'aval (phénomène de dilution et de dégradation). Une augmentation de la teneur en sulfates est observée depuis 2020 sur le forage. La présence de sulfates dans les eaux souterraines peut être d'origine naturelle, notamment liée à la nature de l'encaissant. Cette hausse est également observable sur le Pz 1-1 qui est situé à l'amont théorique des activités de la carrière, signifiant vraisemblablement un apport même depuis l'amont. Au niveau de la source de Fontgrand, qui est l'exutoire local du système aquifère sous-jacent à la carrière, les analyses réalisées montrent que pour les paramètres recherchés, la qualité de l'eau respecte les exigences fixées pour l'eau de consommation humaine par l'arrêté ministériel du 11/01/2007 modifié.
	quantitatif : enregistreurs en continu	Bergasud	quantitatif : piézométrie		en continu par récupération des données GSM et informatiques		cf. rapport Bergasud du 21/02/2024. piézométrie : les mesures effectuées sur Pz 1-1, Pz 1-3, Pz 1-5 et, depuis avril 2014, sur Pz 1-2, mettent en évidence le fonctionnement global de l'aquifère sous-jacent à la carrière. Celui-ci s'écoule ainsi globalement du Nord vers le Sud, vers la résurgence de Fontgrand qui représente le niveau de base, légèrement inférieur à 79 m NGF. La chronique piézométrique montre sans équivoque la répartition suivante de l'amont vers l'aval : Pz 1-1, Pz 1-5, Pz 1-2, Pz 1-3 (Pz 1-4 n'est pas représentatif du niveau de l'aquifère; fonctionnement en cul de bouteille. Lors de l'année 2023, 3 petites périodes de crue sont observées en janvier, février et octobre : sur le secteur Nord, les niveaux restent inférieurs à la cote 90 m NGF, sur le secteur Sud : les niveaux ne dépassent pas 85 m NGF. Les chroniques piézométriques réalisées depuis le début du suivi mettent en évidence la faible variabilité de la piézométrie d'une année à l'autre, à l'exception de l'automne 2014 et dans une moindre mesure de l'année 2018 qui ont été marquées par des phénomènes météorologiques exceptionnels et atypiques.
<i>Eaux de surface : rejet dans le milieu naturel</i>	surverse du déboureur-déshuileur	Eurofins	qualitatif : évolution des paramètres	T°, PH, MES, DCO, HCT	4 fois par an	16/3/2023 01/07/2023 01/09/2023 19/12/2023	Aucune valeur seuil n'a été dépassée en 2023, A noter, aucun prélèvement effectué les 01/07/2023 et 01/09/2023 du fait de l'absence d'eau de rejet en sortie du déboureur-déshuileur,

Points suivis	Moyens de mesure	Nom de l'organisme	Type de mesure	Paramètres mesurés	Fréquence des mesures	Date	Commentaires
Empoussièrément							
<i>retombées des poussières dans l'environnement</i>	6 jauges : 1 témoin (CAST 6), 2 de type (b) : CAST 4 et CAST 5	ATMO OCCITANIE	Suivi de l'empoussièrément des jauges par comparaison avec la jauge témoin et l'empoussièrément de fond régional	retombées moyennes des poussières exprimée en mg/m ² /jour	1 exposition pendant 30 jours par trimestre	Rapport 2023 de mars 2024	les résultats de l'année 2023 montrent que : . les niveaux d'empoussièrément peuvent varier de façon significative dans l'environnement de la carrière, . l'activité de la carrière peut avoir ponctuellement une influence modérée sur l'empoussièrément de son environnement immédiat. Cette influence est plus marquée que les années précédentes. . A proximité des premières habitations, les niveaux d'empoussièrément sont faibles et inférieurs à la valeur limite réglementaire (500 mg/m ² /jour en moyenne annuelle glissante). .D'autres sources de poussières peuvent influencer l'empoussièrément de la zone.
Niveaux sonores							
<i>Mesures en limite de site et émergence mesurée chez 5 riverains</i>	Mesures réalisées avec sonomètres :	ENCEM	quantitatives	5 points de mesures de l'émergence en Zones à Emergence Réglementée (ZER). 2 points de mesures des valeurs limites en limites d'emprise du site	Dernières mesures : le 26/11/2020. Mesures à effectuer au moins tous les 3 ans	Rapport ENCEM de novembre 2020	Au niveau des Zones à Emergence Réglementée (ZER), l'ensemble des activités du site engendre un niveau d'émergence conforme aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 23/1/1997. Les niveaux de bruit ambiant relevés en limite d'autorisation sont conformes aux prescriptions des arrêtés préfectoraux du 27/4/2000 et du 15/12/2000. Pas de campagne de mesures de bruit organisée en 2023
Vibrations							
Contrôle externe							
3 points de mesures : . maison de M. NOËL à Guzargues, . Domaine de Figaret à Guzargues, . Château d'eau à Montaud	Sismographe Nomis type Supergraph	Titanobel	Mesure des vitesses pondérées selon les trois axes, valeurs exprimées en mm/s, mesure de la surpression aérienne	Vitesses maximales pondérées et fréquences associées	1 contrôle annuel sur tir significatif	10/05/2023	. pas de déclenchement au Domaine de Figaret ni à l'habitation de M. Noël (seuil de déclenchement à 0,499 mm/s). valeur maximale mesurée au château d'eau de Montaud = 3,83 mm/s < 5 mm/s prescrit.
Contrôle interne		BFM	Mesure des vitesses pondérées selon les trois axes, valeurs exprimées en mm/s, mesure de la surpression aérienne	Vitesses maximales pondérées et fréquences associées	Contrôle interne effectué à chaque tir lorsque la zone d'extraction atteint un cercle de 450 m de rayon centré sur le château d'eau de Montaud	18 tirs de mine en 2023	En 2023, hormis le tir de mine du 21/09/2023, aucun des 18 autres tirs ne dépasse la valeur limite de 5 mm/s. Depuis fin juillet 2022, le stock de sable ayant été totalement déplacé, l'orientation des fronts d'abattage a enfin pu être modifiée et être perpendiculaire au château d'eau. Pour le tir de mine du 21/09/2023, la vitesse radiale pondérée mesurée est de 5,5 mm/s. En analysant le déplacement dans cette direction "radiale", une mesure de 50 microns à 14,2 Hz est relevée, soit une valeur inférieure à 320 microns de déplacement correspondant au point 10 mm/s - 5

CASTRIES - Carrière de l'Arbousier
Bilan Environnement 2023

Jean Marc NGUYEN
Bruno MAESTRI

Jérôme LEFORT

Points suivis	Moyens de mesure	Nom de l'organisme	Type de mesure	Paramètres mesurés	Fréquence des mesures	Date	Commentaires
Déchets							
Déchets industriels banals	1 bennes de 10 m ³ 1 DIB + 1 ferraille	SMN	pesée		à chaque enlèvement		Traitement en centre tri DIB : location de 2 bennes de 10 m ² Valorisation : SMN Nicollin
			2020	6.900 tonnes : 1.450 tonne de DIB 5.450 tonnes de ferrailles		31/08/2020 31/08/2020	GDE à Lavérune (34)
			2021	0 tonne			
			2022	0 tonne			
			2023	DIB : 2,200 tonnes Ferraille : 4,5 tonnes	à chaque enlèvement à chaque enlèvement	06/07/2023 06/07/2023	SMN Nicollin SMN Nicollin
Déchets dangereux	Contenants adaptés : cuve 1000L à bondes, bac 500L, Fût 200L Vrac hydrocureur	CHIMIREC	pesée pour valorisation		à chaque enlèvement		
			2020	0 tonne de déchets dangereux			
			2021	0 tonne de déchets dangereux			
			2022	0 tonne de déchets dangereux			
			2023	aérosols (code 16 05 04) : 0,04 t emballages et matériels souillés en mélange et fûts de graisse (code 15 01 10) : 0,249 t graisses pâteuses (code 12 01 12) : 0,890 t absorbants (code 15 02 02) : 0,220 t			CHIMIREC CHIMIREC CHIMIREC CHIMIREC
PGDE			Mise à jour		tous les 5 ans	28/07/2023	
Energie							
Electricité	Factures	EDF	consommation	Remplacé par l'alimentation électrique 581 506 Kwh/an	annuel	2021 2022 2023	342 219 kwh 408.730 kwh 288.754,3 kwh
GNR		Engins Part GSM	suivi des consommations		relevé mensuel	2021 2022 2023	57 563 l 47.051 l 56.628 l
Plans réglementaires							
	topographe GSM	GSM	quantitative , par levé	tonnage extrait surface extraite	annuel : 19/09/2023		198.000 t extraites superficie d'extraction : 2,5 ha
				surfaces réaménagées			2.800 m ²
Garanties financières							
	Topographe région GSM	GSM		Surfaces infrastructures, installations et stocks Surfaces en chantier Linéaires de front non définitifs	plan quinquennal d'avancement d'exploitation	31/12/2019	Acte de cautionnement solidaire n° 01328 KSD 249306/97 247.173,24 € couvrant la période du 20/12/2019 au 20/12/2024 Renouvellement de la caution 6 mois avant l'échéance au 30/06/2024 Indice TP01 actuel : 130,7 (octobre 2023) Indice TP 01 de base : 111.5 Variation de l'indice = 17,2 % > 15 % Cette évolution sera prise en compte dans le cadre du renouvellement des garanties financières
Déclaration annuelle d'activité							
		GSM					déclaration GERE 2023 transmise à l'inspection le 27/03/2024