

ANNEXES

ANNEXE 1 :

Arrêté préfectoral du 10 avril 2020 portant décision de l'examen au cas par cas

ANNEXE 2 :

Coupes techniques des piézomètres

ANNEXE 3 :

Analyses d'eau en laboratoire

ANNEXE 4 :

Zones humides : Cadre réglementaire et principe de l'interprétation

ANNEXE 5 :

Etude acoustique – Bureau d'Etudes APB

ANNEXE 6 :

Autorisations de passage sur voies communales
Communes de NABIRAT et de GROLEJAC

ANNEXE 7 :

Volet sanitaire

ANNEXE 8 :

Avis du propriétaire du terrain et de la commune de Nabirat sur le programme de remise en état du site

ANNEXE 1

Arrêté préfectoral du 10 avril 2020 portant décision de l'examen au cas par cas



PRÉFÈTE DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE

**Arrêté préfectoral
portant décision d'examen au cas par cas en application
de l'article R. 122-3 du Code de l'environnement****LA PRÉFÈTE DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE,
PRÉFÈTE DE LA ZONE DE DÉFENSE ET DE SÉCURITÉ SUD-OUEST,
PRÉFÈTE DE LA GIRONDE**

Vu le code de l'environnement, notamment la section première du chapitre II du titre II du livre premier, et plus particulièrement ses articles L. 122-1, R. 122-2 et R. 122-3 ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer du 12 janvier 2017, fixant le modèle du formulaire de la demande d'examen au cas par cas en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement ;

Vu la demande d'examen au cas par cas n° 2020-9426 relative à un projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation d'une carrière à ciel ouvert de sable située lieu-dit « Le Siaoulou » sur la commune de Nabirat (24), demande reçue complète le 6 mars 2020 ;

Vu l'arrêté de la préfète de la région Nouvelle-Aquitaine du 17 février 2020 portant délégation de signature à Madame Alice-Anne MÉDARD, directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Nouvelle-Aquitaine ;

Considérant la nature du projet qui consiste en la poursuite pour une durée de trente ans de l'exploitation d'une carrière à ciel ouvert de sable comprenant une augmentation de la production de matériaux et la réception de 570 000 m³ de matériaux inertes pour sa remise en état, étant précisé que la surface exploitée de la carrière ne sera pas étendue, qu'elle sera approfondie à la cote minimale de 100 m NGF, qu'aucun traitement des matériaux ne sera effectué sur site et que les équipements existants seront complétés par :

- un portail automatisé à l'entrée du site et d'un dispositif de vidéosurveillance,
- un bâtiment modulaire à usage d'accueil, de bureaux et de stockage,
- des bennes de tri destinées aux éventuels déchets indésirables ;

Considérant que l'exploitation de la carrière a été autorisée en 1999 pour une production de 450 000 tonnes de sable (environ 300 000 m³) sur un périmètre de 4,61 ha, que 170 000 tonnes (environ 115 000 m³) ont été extraites et que la nouvelle demande d'autorisation porte sur l'exploitation de 480 000 tonnes (environ 320 000 m³) dont 280 000 tonnes initialement autorisés ;

Considérant que le projet relève du régime d'autorisation des installations classées pour la protection de l'environnement, notamment au titre de la rubrique 2510 relative à l'exploitation de carrière ou autre extraction de matériaux ainsi que de la catégorie 1 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement qui le soumet à examen au cas par ;

Considérant la localisation du projet situé :

- sur un terrain bordé au nord par un chemin rural puis des terres agricoles, à l'est et à l'ouest par des boisements et au sud par un chemin rural et des habitations,
- partiellement au sein d'une zone à dominante humide recensée dans le département de la Dordogne,
- au sein du bassin versant du cours d'eau La Germaine, à 300 m environ du ruisseau Lizabel,
- à 1 km environ au sud-ouest de la zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique de type 2 *Marais de Saint-Cirq-Madelon* ;

Considérant qu'il ressort d'une visite de terrain effectuée le 5 décembre 2019 que l'emprise de la carrière est constituée de terrains décapés, remaniés ou en cours d'exploitation pour la moitié de sa superficie, de taillis de châtaigniers en partie nord, de pinèdes de pins maritimes sur les flancs ouest et est de la carrière et, en partie sud, d'un boisement humide et de fourrés de Saules roux caractéristiques des zones humides ;

Considérant que cette visite ponctuelle de terrain en période pré-hivernale n'a pas permis d'observer d'espèces animales autre que l'avifaune représentée par un cortège de 7 espèces relativement communes des milieux forestiers et que l'écologue a noté que la végétation arbustive en mosaïque peut potentiellement accueillir des espèces patrimoniales protégées telles que la Linotte mélodieuse ou la Fauvette pitchou ;

Considérant qu'aucune plante patrimoniale et/ou protégée n'a été inventoriée au cours de cette visite ;

Considérant qu'une prospection d'une seule journée en période pré-hivernale ne permet pas de garantir un inventaire exhaustif des milieux naturels sachant qu'en fonction de la saison, certaines espèces faunistiques ne sont pas visibles, du fait des périodes de migration ou d'hibernation, et que les espèces floristiques peuvent être présentes sur une courte période de l'année ;

Considérant que le pétitionnaire déclare qu'une étude écologique est en cours de réalisation par un organisme qualifié ;

Considérant que le pétitionnaire s'assurera, avant le démarrage des travaux, de la présence ou de l'absence d'espèces protégées et/ou de leurs habitats ;

Considérant qu'en cas de présence d'espèces protégées et/ou de leurs habitats, le pétitionnaire devra se conformer à la réglementation relative à ces espèces (articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement), en recherchant l'évitement, puis la réduction des atteintes aux milieux naturels et, en cas d'impact résiduel, et sous réserve que le projet satisfasse aux conditions dérogatoires limitatives, obtenir un arrêté préfectoral de dérogation pour destruction des espèces protégées et/ou de leurs habitats avant démarrage des travaux ;

Considérant que la partie sud de la carrière sur laquelle des zones humides ont été identifiées ne sera pas exploitée et qu'une attention devra être apportée en cours d'exploitation afin de s'assurer que l'extraction limitrophe de sable ne menacera pas, par drainage, la pérennité de ces zones humides ;

Considérant qu'un réseau de piézomètres sera installé en périphérie du site d'ici la fin du printemps 2020, de façon à préciser les informations relatives à la profondeur et la qualité des eaux souterraines du secteur, et de permettre un suivi pendant l'exploitation du site ;

Considérant que l'extraction de sable sera effectuée au moyen de pelles mécaniques, que cette extraction ne nécessitera pas la mise en œuvre d'explosifs et qu'elle sera effectuée par campagne de une à trois semaines, à raison de trois à cinq campagnes par an ;

Considérant que l'ensemble des activités sur le site seront uniquement réalisées en période diurne et qu'elles généreront un trafic moyen d'une dizaine de poids lourds par jour ouvrable ;

Considérant que les matériaux inertes importés seront constitués de déchets de construction et de démolition : bétons, briques, tuiles et céramiques, verre, terres (hors terre végétale) et pierres en provenance de chantiers situés dans un rayon de l'ordre d'une soixantaine de kilomètres de la carrière, que la traçabilité de leur provenance sera vérifiée et qu'ils seront contrôlés avant d'être employés en remblais ;

Considérant que le projet fera l'objet d'une demande d'autorisation environnementale et comprendra à ce titre une étude d'incidence environnementale, que cette étude intégrera notamment une évaluation des incidences du projet sur les milieux aquatiques, le niveau et la qualité des eaux et les espèces protégées ;

Considérant que les conditions d'accès et de circulations des poids lourds seront examinées dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale ;

Considérant que le pétitionnaire s'engage notamment à :

- abattre les arbres hors période de reproduction et de nidification de la faune,
- mettre en défens la partie sud de la carrière et à ne pas la remblayer,
- travailler sur le site uniquement en journée, hors dimanches et jours fériés,
- végétaliser progressivement le site sur la base des préconisations de l'étude écologique en cours ;

Considérant qu'il appartient au pétitionnaire de prendre toutes les mesures nécessaires pendant l'exploitation de la carrière afin de prévenir un éventuel risque de pollution des milieux et de nuisances, notamment sonores et d'envol de poussières pour les riverains ;

Considérant qu'il ne ressort pas des éléments fournis par le pétitionnaire et des connaissances disponibles à ce stade, compte tenu des réglementations spécifiques encadrant son autorisation, que le projet soit susceptible d'impact notable sur l'environnement au titre de l'annexe III de la directive 2014/52/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 ;

Arrête

Article 1^{er} :

En application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement, le projet de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation d'une carrière à ciel ouvert de sable située lieu-dit « Le Siaoulou » sur la commune de Nabirat (24) n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact.

Article 2 :

La présente décision, délivrée en application de l'article R. 122-3 du Code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3 :

Le présent arrêté sera publié sur les sites Internet de la préfecture de région et de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Nouvelle-Aquitaine.

À Bordeaux, le 10 avril 2020

Pour la Préfète et par délégation,
Pour la Directrice et par délégation
Le Chef de la Mission évaluation environnementale



Pierre QUINET

Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux formé dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa mise en ligne sur internet.

Lorsqu'elle soumet un projet à étude d'impact, la présente décision peut également faire l'objet d'un recours contentieux formé dans les mêmes conditions. Sous peine d'irrecevabilité de ce recours, un recours administratif préalable est obligatoire (RAPO) conformément aux dispositions du V de l'article R.122-3 du code de l'environnement. Ce recours suspend le délai du recours contentieux.

Le recours gracieux doit être formé dans un délai de deux mois (ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux), il doit être adressé à :

Madame la Préfète de la région Nouvelle-Aquitaine
Esplanade Charles-de-Gaulle
33077 Bordeaux-Cedex

Le recours hiérarchique doit être formé dans un délai de deux mois (ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux), il doit être adressé à :

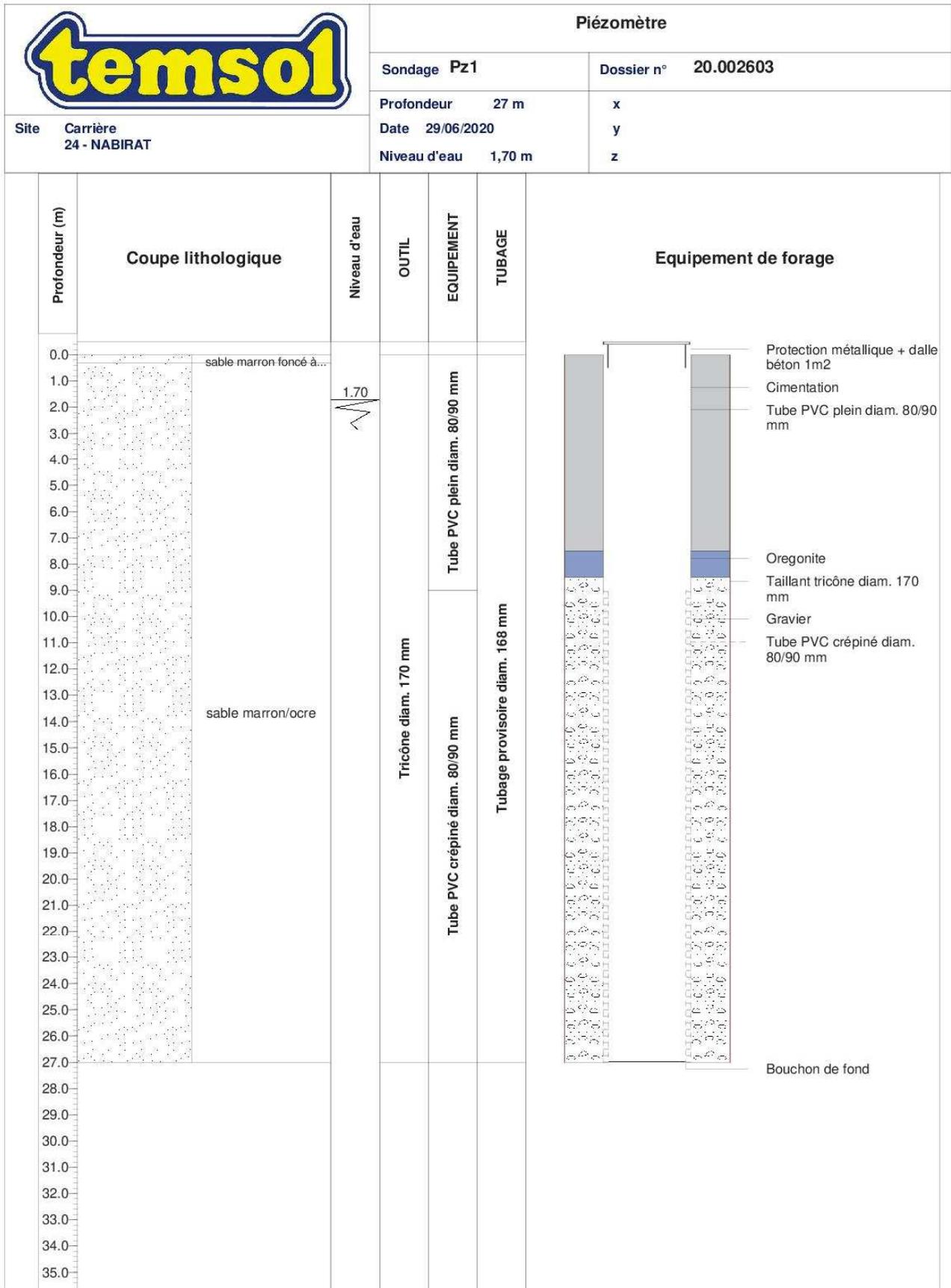
Madame la ministre de la Transition Écologique et Solidaire
Hôtel de Roquelaure
246 boulevard Saint-Germain
75007 Paris

Le recours contentieux doit être formé dans un délai de deux mois à compter du rejet du RAPO. Il doit être adressé à :

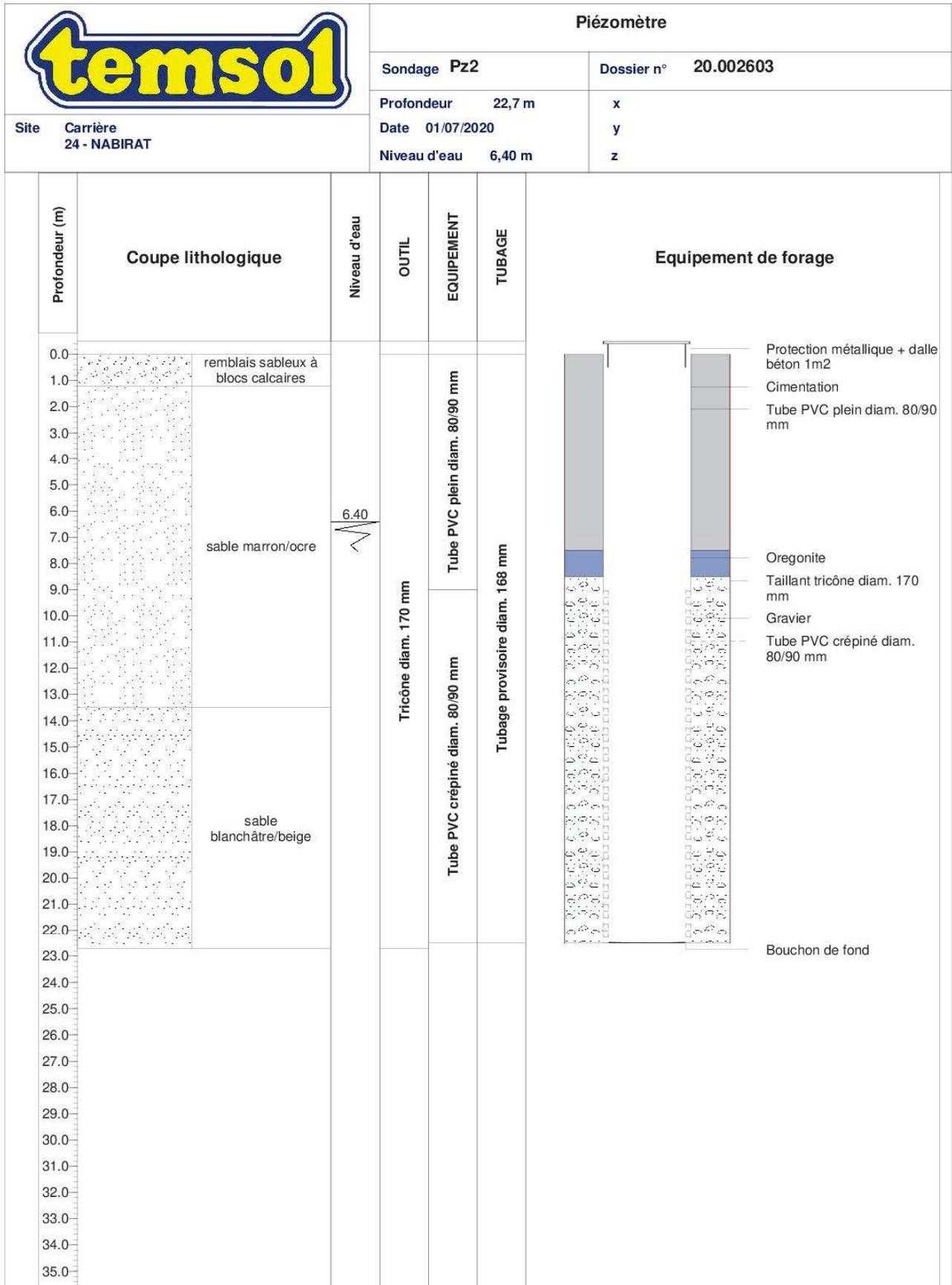
Monsieur le président du tribunal administratif de Bordeaux
9 rue Tastet
CS 21490
33063 Bordeaux-Cedex

ANNEXE 2

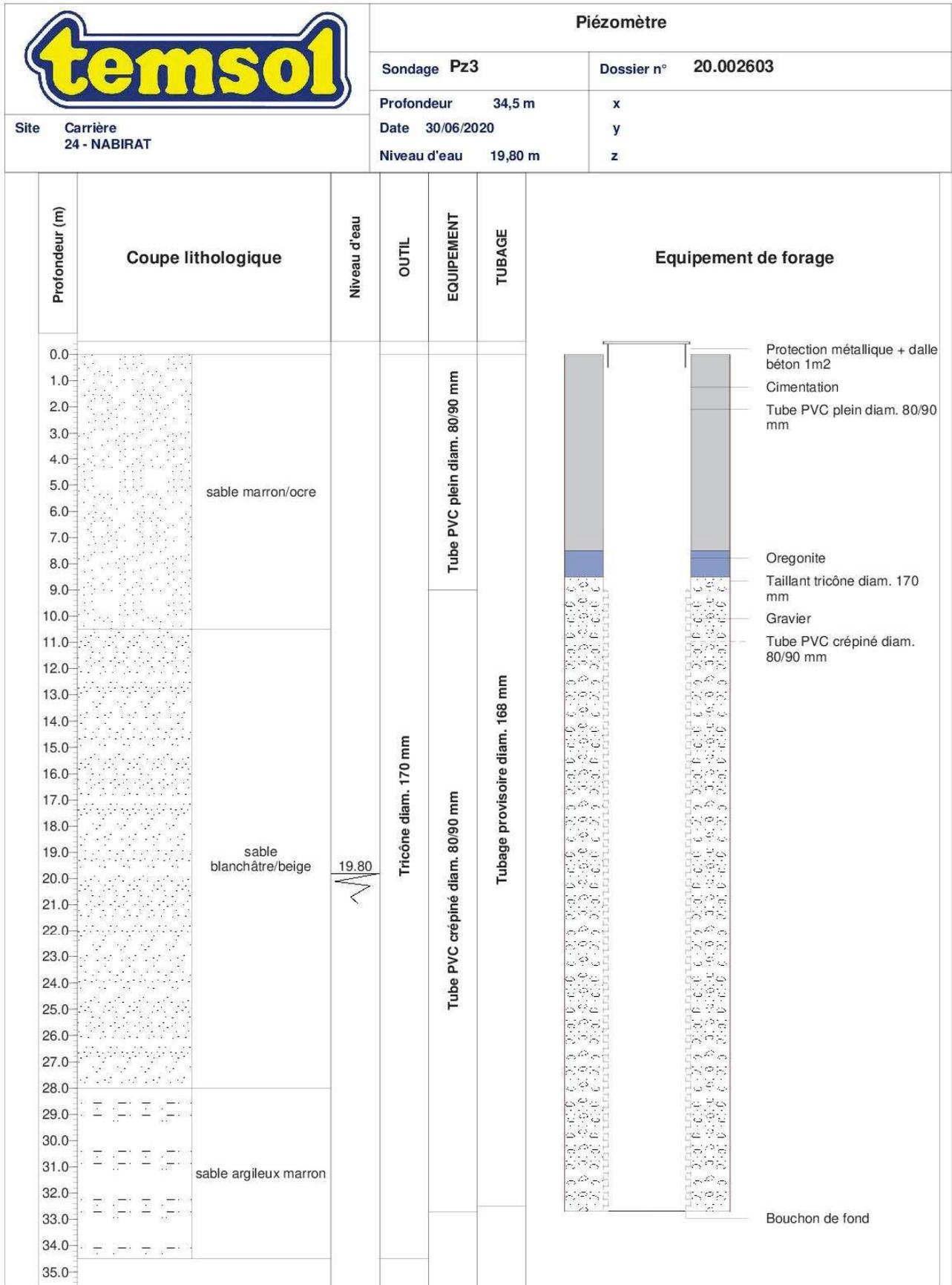
Coupes techniques des piézomètres



Observation :



Observation :



Observation :

ANNEXE 3

Fiches d'analyses d'eau en laboratoire



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Agréé par les Ministères de l'Agriculture, de la Santé, de l'Environnement et de la Recherche

Coulouniex-Chamiers le : 21 septembre 2020

Ligne directe : 05.53.06.85.74

Références

N° Dossier : 200910 037708 01

N° Echantillon : 028682

SA GARRIGOU

La Foret

24250 GROLEJAC

Copie à :

LDAR 24

RAPPORT D'ESSAI - EAU NATURELLE

Site	: LIZABEL AVAL	Date de prélèvement	: 10/09/20 à 16:22
Commune	: GROLEJAC	Date de réception	: 10/09/20 à 18:02
Réf. commande	: Analyse Lizabel Aval	Date de début analyse	: 10/09/20
		Préleveur	: LDAR24 - NEMORIN Jean Marc

Paramètres	RESULTAT	Unité	Seuil de conformité(*)	Méthodes
PRELEVEMENT ET MESURES TERRAIN				
Conductivité terrain	500	µS/cm		non mesuré par le labo
Oxygène dissous	8.4	mg/l O2		non mesuré par le labo
pH terrain	7.9	unité pH		non mesuré par le labo
Saturation O2	89	%		non mesuré par le labo
Température de l'eau	18	°C		non mesuré par le labo
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE				
☒ pH	7.8	unité pH	>6.5 et <9	NF EN ISO 10523
Température de mesure du pH	20.3	°C		Méthode interne
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES				
☒ DBO5	0.6	mg/l O2		NF EN 1899-2
☒ Matières en suspension (MES)	8.0	mg/l		NF EN 872
☒ ST-DCO	< 10	mg/l O2		ISO 15705
Minéralisation				
☒ Conductivité à 25°C	480	µS/cm	>200 et <1100	NF EN 27888
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES				
☒ Hydrocarbures (Indice CH2)	< 100	µg/l		NF EN ISO 9377-2

☐ = paramètre hors norme (*) Arrêté du 11 janvier 2007

☒ = paramètre accrédité (c.o.) = en cours d'analyse N.M. = non mesuré ST=sous-traité



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Agréé par les Ministères de l'Agriculture, de la Santé, de l'Environnement et de la Recherche

Références

N° Dossier : 200910 037708 01	LIZABEL AVAL
N° Echantillon : 028682	

Paramètres	RESULTAT	Unité	Seuil de conformité(*)	Méthodes
------------	----------	-------	------------------------	----------



Par déléation, le Chef de service adjoint,

Mathieu AUGUSTIN

*Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole .
Les résultats du présent essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à essai, et il n'est pas possible pour le laboratoire d'identifier les propriétés de cet objet à un lot ou à une population.
La reproduction n'est autorisée qu'après accord préalable du L.D.A.R.24 et uniquement sous forme de fac-similé intégral.
Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.
Si le prélèvement n'a pas été réalisé par le laboratoire, les caractéristiques associées à l'échantillon ne sont pas de sa responsabilité. Les résultats et conclusions s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
Informations fournies par le client.



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche

Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement

Aggréé par les Ministères de l'Agriculture, de la Santé, de l'Environnement et de la Recherche

Ligne directe : 05.53.06.85.74

Coulounièux-Chamiers le : 21 septembre 2020

Références

N° Dossier : 200909 037510 03

N° Echantillon : 028597

SA GARRIGOU

La Foret

24250 GROLEJAC

Copie à :

LDAR 24

RAPPORT D'ESSAI - EAU NATURELLE

Site	: PIEZO 3	Date de prélèvement	: 10/09/20 à 15:30
Commune	: GROLEJAC	Date de réception	: 10/09/20 à 17:56
Réf. commande	: Analyse piézo 3	Date de début analyse	: 10/09/20
		Préleveur	: LDAR24 - NEMORIN Jean Marc

Paramètres	RESULTAT	Unité	Seuil de conformité(*)	Méthodes
PRELEVEMENT ET MESURES TERRAIN				
☑ Prélèvement eau souterraine				FDT 90-523-3
Colonne d'eau	68	l (litre)		Mesure terrain
☑ Conductivité	65	µS/cm		NF EN 27888
Niveau piezomètre après pompage (par rapport au point de référence)	20.5	m (mètre)		Mesure terrain
Niveau piezomètre avant pompage (par rapport au point de référence)	18.89	m (mètre)		Mesure terrain
☑ pH	6.5	unité pH		NF EN ISO 10523
Point de référence mesure	Tête du forage			
Profondeur de l'ouvrage (par rapport au point de référence)	32.5	m (mètre)		
☑ Température de l'eau	13.7	°C		PS 190 - mesure température
Volume purgé	205	l (litre)		Mesure terrain
Volume théorique à purger	204	l (litre)		Mesure terrain
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE				
☑ pH	5.9	unité pH		NF EN ISO 10523
Température de mesure du pH	20.6	°C		Méthode interne
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES				
☑ DBO5	< 0.5	mg/l O2		NF EN 1899-2
☑ Matières en suspension (MES)	28	mg/l		NF EN 872
☑ ST-DCO	16	mg/l O2		ISO 15705
Minéralisation				
☑ Conductivité à 25°C	65	µS/cm		NF EN 27888



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Agréé par les Ministères de l'Agriculture, de la Santé, de l'Environnement et de la Recherche

Références

N° Dossier : 200909 037510 03	PIEZO 3
N° Echantillon : 028597	

Paramètres	RESULTAT	Unité	Seuil de conformité(*)	Méthodes
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES				
☒ Hydrocarbures (Indice CH2)	< 100	µg/l		NF EN ISO 9377-2

☐ = paramètre hors norme (*) Arrêté du 11 janvier 2007

☒ = paramètre accrédité (e.o.) = en cours d'analyse N.M. = non mesuré SI = sous-traité



Accréditation
N° 1-0871
Portée disponible
sur www.cofrac.fr

Par délégation, le Chef de service adjoint,

Mathieu AUGUSTIN

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole ☒.
Les résultats du présent essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à essai, et il n'est pas possible pour le laboratoire d'étendre les propriétés de cet objet à un lot ou à une population.
La reproduction n'est autorisée qu'après accord préalable du LDAR24 et uniquement sous forme de fac-similé intégral.
Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.
Si le présentement n'est pas rectifié par le laboratoire, les caractéristiques associées à l'échantillon ne sont pas de sa responsabilité. Les résultats et conclusions s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
*Informations fournies par le client.



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Agréé par les Ministères de l'Agriculture, de la Santé, de l'Environnement et de la Recherche

Coulounieix-Chamiers le : 21 septembre 2020

Ligne directe : 05.53.06.85.74

Références

N° Dossier : 200909 037510 02
N° Echantillon : 028596

SA GARRIGOU
La Foret
24250 GROLEJAC

Copie à :

LDAR 24

RAPPORT D'ESSAI - EAU NATURELLE

Site	: PIEZO 2	Date de prélèvement	: 10/09/20 à 12:15
Commune	: GROLEJAC	Date de réception	: 10/09/20 à 17:56
Réf. commande	: Analyse piézo 2	Date de début analyse	: 10/09/20
		Préleveur	: LDAR24 - NEMORIN Jean Marc

Paramètres	RESULTAT	Unité	Seuil de conformité(*)	Méthodes
PRELEVEMENT ET MESURES TERRAIN				
∅ Prélèvement eau souterraine				FDT 90-523-3
Colonne d'eau	75	l (litre)		Mesure terrain
∅ Conductivité	310	µS/cm		NF EN 27888
Niveau piezomètre après pompage (par rapport au point de référence)	8.91	m (mètre)		Mesure terrain
Niveau piezomètre avant pompage (par rapport au point de référence)	7.52	m (mètre)		Mesure terrain
∅ pH	6.8	unité pH		NF EN ISO 10523
Point de référence mesure	Tête du forage			
Profondeur de l'ouvrage (par rapport au point de référence)	22.5	m (mètre)		
∅ Température de l'eau	14.4	°C		PS 190 - mesure température
Volume purgé	126	l (litre)		Mesure terrain
Volume théorique à purger	225	l (litre)		Mesure terrain
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE				
∅ pH	6.5	unité pH		NF EN ISO 10523
Température de mesure du pH	20.4	°C		Méthode interne
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES				
∅ DBO5	0.6	mg/l O2		NF EN 1899-2
∅ Matières en suspension (MES)	8.5	mg/l		NF EN 872
∅ ST-DCO	25	mg/l O2		ISO 15705
Minéralisation				
∅ Conductivité à 25°C	280	µS/cm		NF EN 27888



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Agréé par les Ministères de l'Agriculture, de la Santé, de l'Environnement et de la Recherche

Références

N° Dossier : 200909 037510 02	PIEZO 2
N° Echantillon : 028596	

Paramètres	RESULTAT	Unité	Seuil de conformité(*)	Méthodes
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES ☒ Hydrocarbures (Indice CH2)	< 100	µg/l		NF EN ISO 9377-2

☐ = paramètre hors norme (*) Arrêté du 11 janvier 2007

☒ = paramètre accrédité (e.c.) = en cours d'analyse N.M. = non mesuré ST=sous-traité



Accréditation
N° 1-0B71
Portée disponible
sur www.cofrac.fr

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole ☒.
Les résultats du présent essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à essai, et il n'est pas possible pour le laboratoire d'étendre les propriétés de cet objet à un lot ou à une population.
La reproduction n'est autorisée qu'après accord préalable du LDAR24 et uniquement sous forme de fac-similé intégral.
Pour déclarer au nom la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.
Si le prélèvement n'est pas réalisé par le laboratoire, les caractéristiques associées à l'échantillon ne sont pas de sa responsabilité. Les résultats et conclusions s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
*Informations fournies par le client.

Par déléation, le Chef de service adjoint,

Mathieu AUGUSTIN



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Agréé par les Ministères de l'Agriculture, de la Santé, de l'Environnement et de la Recherche

Coulounieix-Chamiers le : 21 septembre 2020

Ligne directe : 05.53.06.85.74

Références

N° Dossier : 200909 037510 01

N° Echantillon : 028595

SA GARRIGOU

La Foret

24250 GROLEJAC

Copie à :

LDAR 24

RAPPORT D'ESSAI - EAU NATURELLE

Site	: PIEZO 1	Date de prélèvement	: 10/09/20 à 10:15
Commune	: GROLEJAC	Date de réception	: 10/09/20 à 17:56
Réf. commande	: Analyse piézo 1	Date de début analyse	: 10/09/20
		Préleveur	: LDAR24 - NEMORIN Jean Marc

Paramètres	RESULTAT	Unité	Seuil de conformité (%)	Méthodes
PRELEVEMENT ET MESURES TERRAIN				
☒ Prélèvement eau souterraine				FDT 90-523-3
Colonne d'eau	57	l (litre)		Mesure terrain
☒ Conductivité	60	µS/cm		NF EN 27888
Niveau piezomètre après pompage (par rapport au point de référence)	17.6	m (mètre)		Mesure terrain
Niveau piezomètre avant pompage (par rapport au point de référence)	15.48	m (mètre)		Mesure terrain
☒ pH	6.6	unité pH		NF EN ISO 10523
Point de référence mesure	Tête du forage			
Profondeur de l'ouvrage (par rapport au point de référence)	26.78	m (mètre)		
☒ Température de l'eau	13.8	°C		PS 190 - mesure température
Volume purgé	105	l (litre)		Mesure terrain
Volume théorique à purger	171	l (litre)		Mesure terrain
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE				
☒ pH	5.3	unité pH		NF EN ISO 10523
Température de mesure du pH	20.7	°C		Méthode interne
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES				
☒ DBO5	0.9	mg/l O2		NF EN 1899-2
☒ Matières en suspension (MES)	3.7	mg/l		NF EN 872
☒ ST-DCO	< 10	mg/l O2		ISO 15705
Minéralisation				
☒ Conductivité à 25°C	60	µS/cm		NF EN 27888



Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche
Agro-Alimentaire - Biologie Vétérinaire - Environnement
Agréé par les Ministères de l'Agriculture, de la Santé, de l'Environnement et de la Recherche

Références

N° Dossier : 200909 037510 01 PIEZO 1
N° Echantillon : 028595

Paramètres	RESULTAT	Unité	Seuil de conformité(*)	Méthodes
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES				
☒ Hydrocarbures (Indice CH2)	< 100	µg/l		NF EN ISO 9377-2

☐ = paramètre hors norme (*) Arrêté du 11 janvier 2007

☒ = paramètre accrédité (c.c.) = en cours d'analyse N.M. = non mesuré ST=sous-traité



Accréditation
N° 1-0871
Portée disponible
sur www.cofrac.fr

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole ☒.
Les résultats du présent essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à essai, et il n'est pas possible pour le laboratoire d'étendre les propriétés de cet objet à un lot ou à une population.
La reproduction n'est autorisée qu'après accord préalable du LDAR24 et uniquement sous forme de fac-similé intégral.
Pour déclarer ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.
Si le prélèvement n'est pas réalisé par le laboratoire, les caractéristiques associées à l'échantillon ne sont pas de sa responsabilité. Les résultats et conclusions s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
*Informations fournies par le client.

Par déléation, le Chef de service adjoint,

Mathieu AUGUSTIN

ANNEXE 4

Zones humides : Cadre réglementaire et principe de l'interprétation

Annexe 4 : Zones humides : cadre réglementaire et principe de l'interprétation

Arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009

L'arrêté du 24 juin 2008 du ministère de la transition écologique et solidaire, modifié le 1^{er} octobre 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Selon cet arrêté, un espace peut être considéré comme humide :

- dès que sa végétation comporte :
 - soit des communautés d'espèces végétales, dénommées *habitats*, caractéristiques de zones humides, identifiées sur la liste figurant à l'arrêté ;
 - soit, si le cas précédent se présente, par des espèces végétales indicatrices de zones humides, identifiées selon la liste d'espèces figurant à l'arrêté.
- dès que les sols présentent une morphologie typique de zones humides :
 - Sols avec traits rédoxiques (les traits rédoxiques résultent d'engorgements temporaires par l'eau avec pour conséquence principale des alternances d'oxydation et de réduction. Le fer réduit présent dans le sol, migre puis reprécipite sous formes de taches ou accumulations de rouille, nodules ou films bruns ou noirs) ;
 - Sols avec des horizons réductiques (les horizons réductiques résultent d'engorgements permanents ou quasi permanents, qui induisent un manque d'oxygène dans le sol et créent un milieu réducteur riche en fer ferreux ou réduit. L'aspect typique de ces horizons est marqué par 95 à 100 % du volume qui présente une coloration uniforme verdâtre/bleuâtre) ;
 - sols avec des horizons histiques (horizons holorganiques entièrement constitués de matières organiques et formés en milieu saturé par la présence d'eau durant des périodes prolongées (plus de six mois dans l'année).
- ou sols caractéristiques des zones humides et niveau piézométrique témoignant d'un sol engorgé et saturé en eau dans les 50 premiers centimètres du sol.

Création de l'Office Français de Biodiversité

À la suite de la création de l'Office Français de la Biodiversité (OFB) en juillet 2019, la rédaction de l'article L. 211 1 du code de l'environnement (caractérisation des zones humides) a été modifiée :

[...] On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

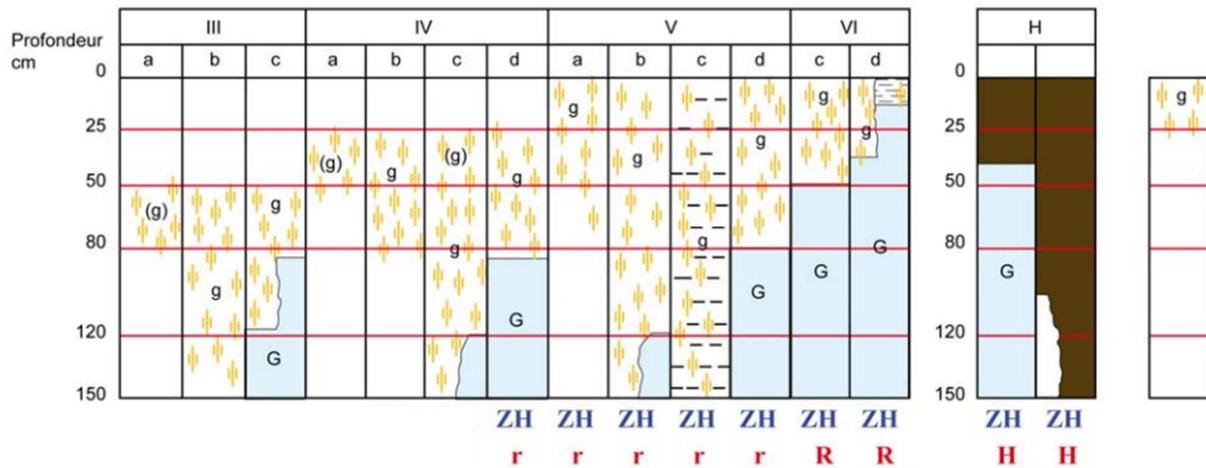
Il a donc été introduit un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et écologique (habitats et flore). La définition légale des zones humides est donc à nouveau fondée sur deux critères que constituent, d'une part, les sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et la végétation hygrophile (espèces adaptées à la vie dans des milieux très humides ou aquatiques).

Principe de l'interprétation

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, les sols des zones humides se répartissent en 3 grandes catégories. La règle générale ci-après présente la morphologie des sols de zones humides et la classe d'hydromorphie correspondante. La morphologie est décrite en trois points notés de 1 à 3. La classe d'hydromorphie est définie d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié). Les sols de zone humide correspondent :

- 1 : A tous les histosols : Ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié.
- 2 : A tous les réductisols : Ces sols correspondent aux classes VI (c et d) du GEPPA.
- 3 : aux autres sols caractérisés par :
 - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres du sol et se prolongeant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V (a, b, c et d) du GEPPA.
 - des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres s'intensifiant plus en profondeur et des traits réductiques entre 80 et 120 centimètres. Ces sols correspondent à la classe IV (d) du GEPPA.

Ensuite, le type de sol est déterminé en fonction du schéma suivant, issu de l'Annexe IV de la circulaire de janvier 2010 : *Illustration des caractéristiques des sols de zones humides.*



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols**
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)**

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

ANNEXE 5

**Etude acoustique
Bureau d'études APB**

« La Forêt »
24250 GROLEJAC

E. E. A.
Étude Environnementale Acoustique

CARRIÈRE A CIEL OUVERT DE SABLE

commune
de
NABIRAT (24250)

Lieu-dit « Siaoulou »

2021

DOSSIER I.C.P.E.





Bureau d'Études

10, Allée Grâce Kelly – Naudissou

24200 SARLAT LA CANEDA

Email : apb.acoustique@orange.fr

Responsable de l'E.E.A.

Patrice BEYNE

Portable : 06 07 25 81 16

Sarlat, le 02/12/2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Patrice Beyne'.

Table des matières

ΔPB sarl	3
Objet de l'Évaluation Environnementale Acoustique (E.E.A.)	5
Mission du bureau d'études APB	6
Réglementation acoustique	6
Plan de situation	6
Descriptif général du site	8
Listing des matériels roulants.....	8
Étude Acoustique	10
Appareillages utilisés.....	10
Contrôle météorologique :	11
Périodes et heures habituelles de l'activité	12
Conditions de mesurages :	12
Nomenclature des points de mesure acoustique	13
Nos interventions sur le site se sont déroulées, comme suit :	13
Définition des points de contrôle	13
Résultats	14
Tableau de la zone à émergence réglementée (ZER) - JOUR (7h à 22h)	14
Tableau des niveaux sonores limites selon l'AM - JOUR (7h à 22h).....	16
Conclusion & Commentaires	17
Mesures Acoustiques	18
Plan 2D d'implantation des points du contrôle acoustique	18
Plan format A3 au 1/3000 avec photo	19
Fiches de mesure acoustique - JOUR	20
Niveaux sonores en Limite d'Emprise LE.....	32
Extrait de l'Arrêté Préfectoral	37
Glossaire	40

Objet de l'Évaluation Environnementale Acoustique (E.E.A.)

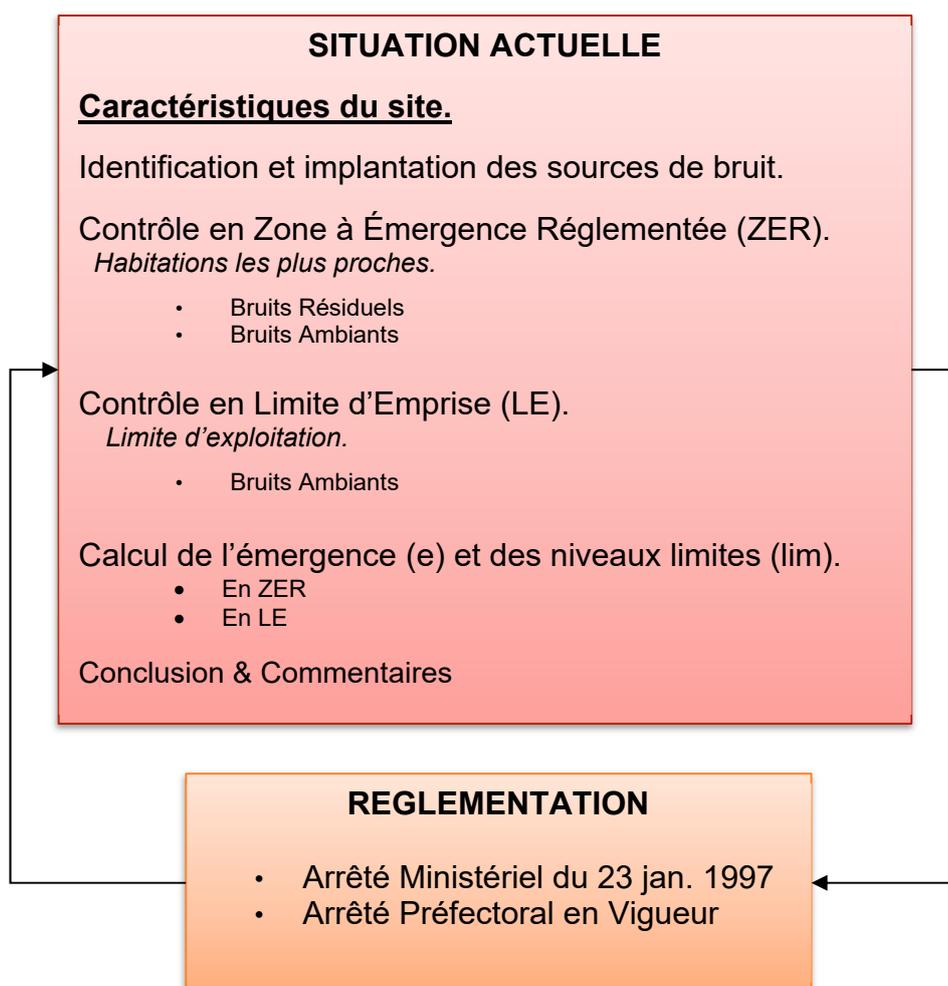
Le présent dossier vise à étudier les impacts des bruits aériens d'une carrière à ciel ouvert de sable.

Plusieurs campagnes de mesure de bruit ont permis d'établir l'état initial.

L'analyse des données acoustiques permettra de garantir la conformité acoustique du site par rapport aux exigences de la législation en vigueur concernant les bruits émis dans l'environnement par les installations classées soumises à autorisation.

Réglementation & synoptique acoustique

Les textes dans leur ensemble sont reportés en annexe. La méthodologie appliquée dans cette étude est schématisée dans l'organigramme suivant :



Mission du bureau d'études APB

Notre mission a été d'effectuer différentes campagnes de mesures de bruit selon la méthode de l'expertise, dans les zones habitées proches et en limite d'emprise par rapport à l'activité de la carrière.

Le cahier des charges concernant les périodes et les implantations a été établi par la société SAS GARRIGOU et l'Arrêté Préfectoral d'Autorisation.

Le bureau d'études APB comparera les différentes valeurs obtenues pour chaque point avec les valeurs limites réglementaires à ne pas dépasser en période dite de jour de 07h00 à 22h00.

Réglementation acoustique

La société GARRIGOU doit **respecter l'Arrêté Préfectoral n° 990687 en date du 30 mars 1999** relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Ces activités sont visées par la rubrique suivante de la nomenclature des installations classées :

Rubrique IC	Alinéa	Date autorisation	Etat d'activité	Régime autorisé (3)	Activité	Volume	Unité
2510	1	30/03/1999	En fonctionnement	Autorisation	Carrières (exploitation de)	17000.000	t/an

Le porteur de l'étude :

SAS GARRIGOU TP CARRIERES – la Forêt
24 250 GROLEJAC (France)

Représentée par M. Patrice GARRIGOU / PDG

Plan de situation

La carrière de la société GARRIGOU est implantée sur la commune de **NABIRAT** en Dordogne, à environ 3.35 km au Nord du bourg.

Le terrain est à 200 m, côté Ouest de la « *Voie des Crabenéades* », son emprise actuelle est de **4ha 61a 50ca**.

Le plan de situation ci-après précise l'emplacement du site par rapport aux habitations les plus proches et au bourg de Nabirat.



Descriptif général du site

Ce site est composé des infrastructures suivantes :

- Une zone d'extraction,
- Une zone de stockage de découverte,
- Des pistes d'accès internes reliant les différentes zones d'activité.
- Une zone d'expédition (chargement camions)

Listing des matériels roulants

Parmi le matériel de la société GARRIGOU, celui qui est affecté à la carrière est représenté par des engins et matériels mobiles, suivant :

- Présent en permanence :
 - 1 chargeuse équipée d'un godet peseur
- Présents lors des campagnes de production :
 - 1 pelle mécanique ;
 - 2 à 3 tombereaux.

Pour les besoins de la gestion des déchets inertes, un compacteur viendra périodiquement en complément pour la mise en place des matériaux.

- Rotations de poids lourds de types semi-remorques et 6X4



CARACTÉRISTIQUES ACOUSTIQUES DES INFRASTRUCTURES ACTUELLES

Étude Acoustique

Appareillages utilisés



Les mesures ont été réalisées à l'aide du matériel décrit ci-dessous. Les appareils de mesure utilisés permettent un traitement des mesures au moyen du logiciel dBTrait32 de 01dB-Métravib.

Le sonomètre répond aux exigences des normes EN 60804 et EN 60651.

Système de mesures acoustique et vibratoire intégrateur de marque 01dB-METRAVIB :

- Sonomètre BLUE SOLO n° 60307 – Classe 1P.
- Microphone de classe 1 ; n° 80673 – type MCE 212
- Pré-ampli PRE21S ; n° 16824
- Logiciel dB SOLO 1.405
- Calibreur 01d-Metravib de classe 1 ; n° 930709 – type Cal 21
- Écran anti-vent type BAVII2

N° d'Approbation LNE : LNE – 7121 rev3 SOLO MASTER

N° d'Approbation LNE : F – 05 - 1 – 1646 rev3 CALIBREUR

Constat de vérification CV-DTE-L-16-PVE-42340

Traitement des données :

- Station de travail FUJITSU SIEMENS / CELCIUS w580
- Station de travail FUJITSU / CELCIUS W480
- Imprimantes HP Pro 8210 ; EPSON WF-7525
- Table à digitaliser INTUOS PRO M
- Logiciel dB SOLO 1.041
- Logiciel acoustique dB TRAIT 5.5 (dB Environnement – 01 dB METRAVIB)
- Progiciel cartographie acoustique CADNAA (maj2021) cartographie 2D et 3D
- Pack Office 2020
- File Maker Pro Advanced v19
- Photoshop E v2020
- Dessin 2/3D : Turbo Cad Pro Platinum v2020

Contrôle météorologique :

- Anémomètre / thermomètre BIOBLOC SCIENTIFIC 50520

anémomètre à hélice



anémomètre

• double affichage, vitesse et température

- 1) vitesse 0,4 à 25 m/s
- 2) vitesse 1,4 à 90 km/h
- 3) vitesse 0,6 à 48 knots (nœuds)
- 4) vitesse 0 à 54 miles/h
- 5) vitesse 85 à 4500 feet/min (pieds)
- 6) mini/maxi
- 7) moyenne
- 8) température 0 à +50°C
- 9) interface RS232 pour PC

Précision	±2% mesure
L x P x H	72 x 32 x 180 mm
Poids	700 g

Livré avec sonde hélice Ø 72 mm et coffret ABS.

Périodes et heures habituelles de l'activité

Les activités d'exploitation de cette carrière sont réalisées de façon périodique, par campagnes. Compte-tenu des besoins et de la production prévisionnelle dans le cadre de ce projet, les campagnes se répartiront au rythme d'environ 3 à 5 campagnes par an d'une durée de 1 à 3 semaines chacune, en dehors de la période hivernale.

Ceci représentera un total de l'ordre d'une dizaine de semaines par an en moyenne.

Au cours de ces campagnes, les activités auront habituellement lieu du lundi au samedi, en période de jour, dans les plages horaires comprises habituellement entre 7h30-12h et 13h30-18h00, pouvant être exceptionnellement étendues entre 7h00 et 20h00.

Aucune activité ne sera exercée les dimanches et jours fériés.

Les opérations liées à l'accueil et la gestion des matériaux inertes seront réalisées de façon plus régulière, tout au long de l'année, à l'intérieur de ces mêmes plages horaires

ACTIVITES LORS DE NOTRE INTERVENTION

Le jour des mesures, le 14 septembre 2021, les horaires des activités ont eu lieu dans la plage horaires de 8h00-12h00 et 13h00-16h30.

Conditions de mesurages :

Les mesures ont été réalisées conformément à la norme en vigueur NFS 31-010, sans déroger à aucune disposition, selon la méthode dite de l'expertise.

Les conditions météorologiques étaient satisfaisantes conformément à la norme NFS 31-010.

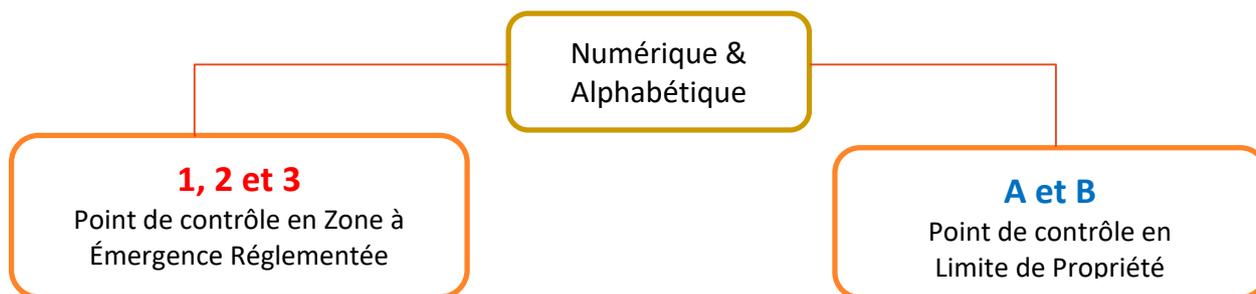
Toutes les véhicules de manutention (camions, chargeuse, etc.) étaient opérationnels pendant les mesures des bruits ambiants (avec activité) et à l'arrêt pendant les mesures de bruits résiduels (sans activité).

Nous retenons comme phase d'intervention la période **DIURNE** comprise entre 7h00et 22h00 ; cet intervalle inclut le cycle actuel de production allant de 8h00 à 17h00 du lundi au vendredi.

Les mesures du bruit résiduel ont été réalisées de 16h30 à 18h10 l'après-midi le même jour.

Toutes les productions du site étaient à l'arrêt pendant la période des mesures acoustiques dites « bruits résiduels ».

Nomenclature des points de mesure acoustique



Indexation des mesures réalisées en fonction de leur emplacement.

Nos interventions sur le site se sont déroulées, comme suit :

Installations en marche (*bruit Ambiant*) / période de jour

N°	Lieu-dit	DATE	HEURE DEBUT	HEURE FIN	durée	+
1	habitation NORD "Voie des Crabeneades"	mar. 14 sept. 2021	DEBUT 10:11:23	FIN 10:41:23	DUREE 00:30:00	
2	habitation SUD "L'Etang"	mar. 14 sept. 2021	DEBUT 10:48:50	FIN 11:18:50	DUREE 00:30:00	
3	hameau EST "Chemin des Ourtels"	mar. 14 sept. 2021	DEBUT 15:41:58	FIN 16:11:58	DUREE 00:30:00	
A	Limite d'Emprise SUD	mar. 14 sept. 2021	DEBUT 09:03:32	FIN 09:33:32	DUREE 00:30:00	
B	Limite d'Emprise NORD	mar. 14 sept. 2021	DEBUT 09:37:21	FIN 10:07:21	DUREE 00:30:00	
					Total : DUREE 02:30:00	

Installations à l'arrêt (*bruit Résiduel*) / période de jour

N°	essai::Lieu-dit	Date	Heure Début	Heure Fin	Durée	+
1	habitation NORD "Voie des Crabeneades"	mar. 14 sept. 2021	Début 17:40:54	Fin 18:10:54	Durée 00:30:00	
2	habitation SUD "L'Etang"	mar. 14 sept. 2021	Début 17:07:15	Fin 17:37:15	Durée 00:30:00	
3	hameau EST "Chemin des Ourtels"	mar. 14 sept. 2021	Début 16:31:43	Fin 17:01:43	Durée 00:30:00	
					Total : Durée 01:30:00	

Définition des points de contrôle

La campagne totalise **3 points chez les riverains** (Zone à Émergence Réglementée = ZER) les plus proches ou les plus exposés et **2 points de mesure sur la périphérie** (Limite d'Emprise = LE) du site.

Leurs implantations ont été définies pour obtenir une représentativité objective de l'activité de l'ensemble du site par rapport à son environnement limitrophe.

Résultats

Tableau de la zone à émergence réglementée (ZER) - JOUR (7h à 22h)

LEXIQUE DES GRAPHES

LAeq	(AVEC ACTIVITE)	niveau de bruit équivalent, pondéré A
RLAeq	(SANS ACTIVITE)	niveau de bruit équivalent, pondéré A
EmergLA	(LAeq – RLAeq)	émergence, pondéré A
L50	(AVEC ACTIVITE)	indice statistique, niveau dépassé pendant 50 % du temps
RL50	(SANS ACTIVITE)	indice statistique, niveau dépassé pendant 50 % du temps
EmergL50	(L50 – RL50)	émergence des valeurs statistiques, pondéré A
Emerg. Lim	(MAXIMUM AUTORISE)	émergence limite, pondéré A

Voir Glossaire page 79

« Dans le cas où la différence $L_{Aeq} - L_{50}$ est supérieure à 5 dB (A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L50 calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel. »

MESURES ACOUSTIQUES - JOUR - 2021
en Zone à Émergence Réglementée (ZER)



N° de l'Ar. Préfectoral en cours 990687 en date du 30 MARS 1999

Conforme selon la Norme NF S 31-010 & l'Arrêté d'Application **OUI s/ L50**



N° de l'Ar. Préfectoral en cours 990687 en date du 30 MARS 1999

Conforme selon la Norme NF S 31-010 & l'Arrêté d'Application **OUI s/ L50**



N° de l'Ar. Préfectoral en cours 990687 en date du 30 MARS 1999

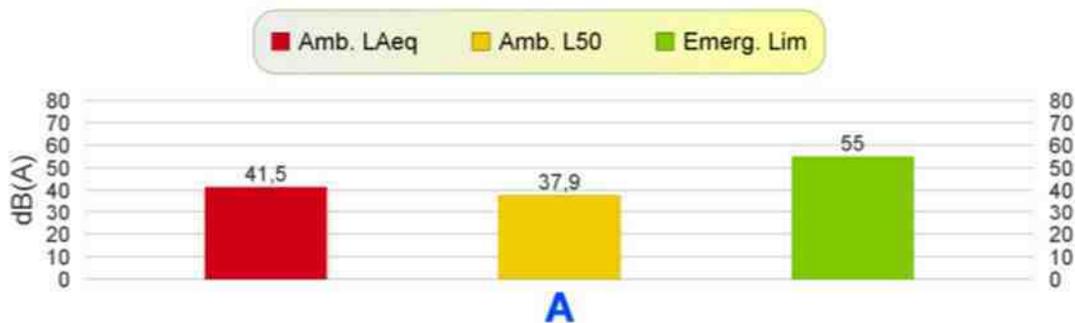
Conforme selon la Norme NF S 31-010 & l'Arrêté d'Application **OUI s/ L50**

GARRIGOU TP CARRIÈRES - carrière de sable à NABIRAT (24250)

Tableau des niveaux sonores limites selon l'AM - JOUR (7h à 22h)

MESURES ACOUSTIQUES - JOUR - 2021
 en **Limite d'Emprise (LE)** & **Limite Sonore selon l'A.P.**





N° de l'Ar. Préfectoral en cours : 990687 en date du 30 MARS 1999

Conforme selon la Norme NF S 31-010 & l'Arrêté d'Application **OUI s/ LAeq**



N° de l'Ar. Préfectoral en cours : 990687 en date du 30 MARS 1999

Conforme selon la Norme NF S 31-010 & l'Arrêté d'Application **OUI s/ LAeq**

GARRIGOU TP CARRIÈRES - carrière de sable à NABIRAT (24250)

Conclusion & Commentaires

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS EN PÉRIODE DE JOUR

POINT	Émergence dBA	Niv. Sonores dBA	Tonalité Marquée
1	0.8		
2	3.0		19.8 % (*)
3	0.0		
A		41.5	
B		43.2	

(*) inférieur à 30 % = CONFORME

Suite à nos interventions dans la période **DIURNE**, conformément à l'Arrêté Préfectoral n° 990687 du 30 mars 1999 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;

TOUS LES POINTS SONT CONFORMES

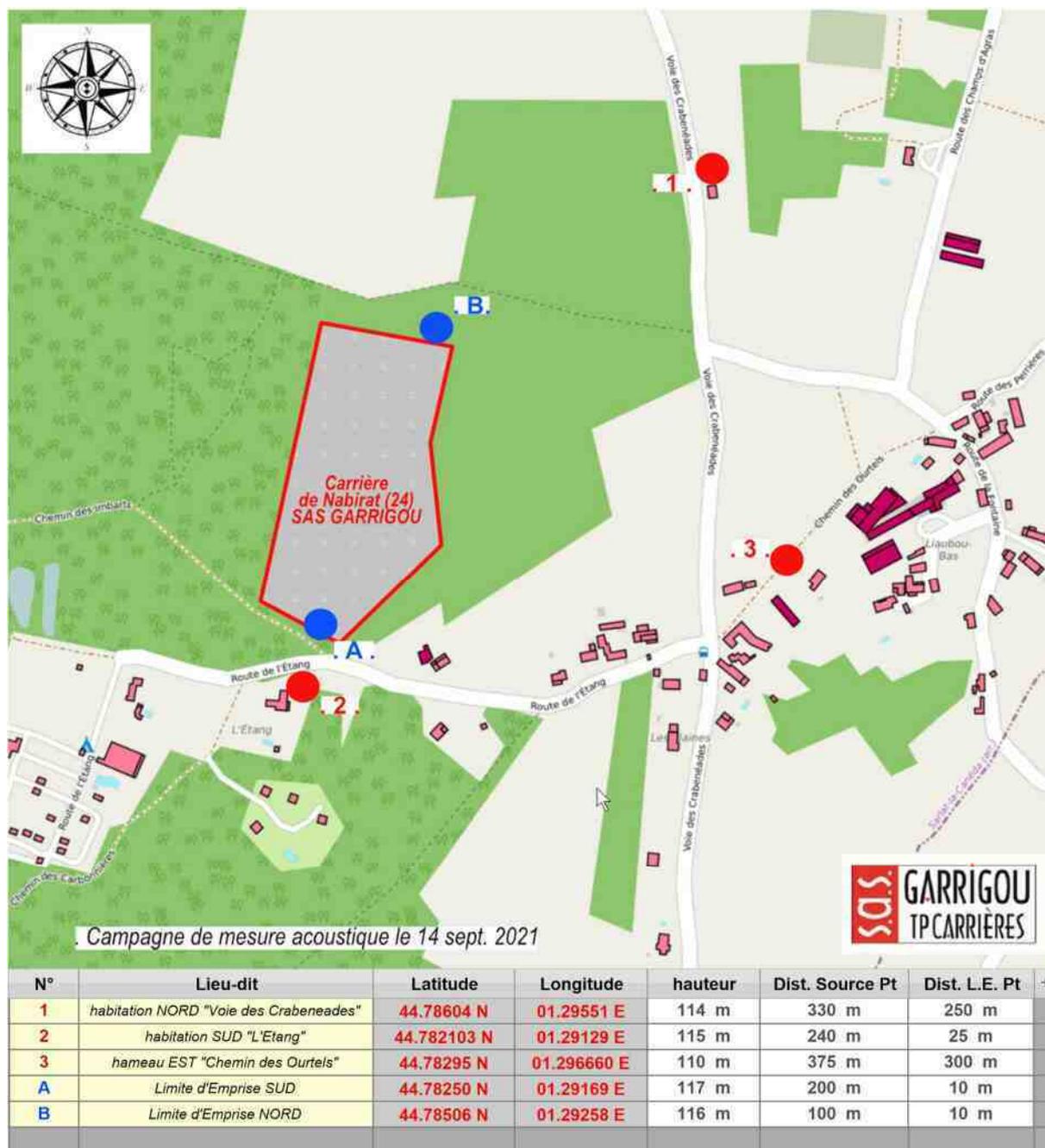
Les bruits émis par la carrière sont plus caractérisés au point n°2, ils sont dus essentiellement à la topographie est au mode d'exploitation actuel. Pour tous les autres points de la Zone à Emergence Réglementée « ZER », les bruits émanant de la carrière sont quasi inexistantes.

Sarlat, le 18 novembre 2021.



Mesures Acoustiques

Schéma des implantations et lieux-dits du contrôle acoustique



Plan 2D d'implantation des points du contrôle acoustique

Page suivante



siège social

Lieu-dit "La Foret"
24250 GROLEJAC

Tél. 05 53 28 11 17
tp@sasgarrigou.fr

MESURES ACOUSTIQUES

SEPTEMBRE 2021

carrière de
NABIRAT (24)

Lieu-dit "Siaoulou"

- Point en Limite d'Emprise
- Point de controle en Zone à Emergence Réglementée



Ech. : 1/3000

Fiches de mesure acoustique - JOUR

FICHES ACOUSTIQUES

TABLEAUX RECAPITULATIFS DES EMERGENCES

TABLEAUX
RECAPITULATIFS
DES NIV.
SONORES
LIMITES
en Limite d'Emprise

Point de
contrôle
en Zone à
Emergence
Réglementée
formulaires
N° émerg2020v6

Mesure du
bruit
AMBIANT
formulaires N°
amb2020v6

Mesure du
bruit
RESIDUEL
formulaires N°
rés2020v6

Mesure du
bruit
AMBIANT
formulaires N°
amb2020v6

« FILEMAKER PRO AVANCED v.2019 »

habitation NORD "Voie des Crabeneades"

Si LAeq - L50 est supérieur à 5 dBA, on utilise comme indicateur de référence l'indice fractile L50.

GARRIGOU TP CARRIÈRES - carrière de sable à NABIRAT (24250)

N° 1

BRUIT AMBIANT		BRUIT RÉSIDUEL		Emerg. LAeq		Conformité	
N°	1	N°	1		0,0		<input type="radio"/> OUI s/ LAeq <input checked="" type="radio"/> OUI s/ L50 <input type="radio"/> NON <input type="radio"/> NON DEFINIE "AM 23.01.97" <input type="radio"/> Autre...
LAeq	60,2	LAeq	61,3		0,8		
L50	35,6	L50	34,8		5,0dBA		
LAeq-L50	24,6	LAeq-L50	26,5				
				Legislation ZER		<input checked="" type="checkbox"/> Arrêté Préfectoral <input type="checkbox"/> Arrêté Minis. 23 jan. 1997 <input type="checkbox"/> Décret 15 déc. 1998 <input type="checkbox"/> Autre...	

N° de l'Ar. Préfectoral en cours 990687 en date du 30 MARS 1999

habitation SUD "L'Etang"

Si LAeq - L50 est supérieur à 5 dBA, on utilise comme indicateur de référence l'indice fractile L50.

GARRIGOU TP CARRIÈRES - carrière de sable à NABIRAT (24250)

N° 2

BRUIT AMBIANT		BRUIT RÉSIDUEL		Emerg. LAeq		Conformité	
N°	2	N°	2		0,9		<input type="radio"/> OUI s/ LAeq <input checked="" type="radio"/> OUI s/ L50 <input type="radio"/> NON <input type="radio"/> NON DEFINIE "AM 23.01.97" <input type="radio"/> Autre...
LAeq	43,3	LAeq	42,4		3,0		
L50	35,4	L50	32,4		6,0dBA		
LAeq-L50	7,9	LAeq-L50	10,0				
				Legislation ZER		<input checked="" type="checkbox"/> Arrêté Préfectoral <input type="checkbox"/> Arrêté Minis. 23 jan. 1997 <input type="checkbox"/> Décret 15 déc. 1998 <input type="checkbox"/> Autre...	

N° de l'Ar. Préfectoral en cours 990687 en date du 30 MARS 1999

hameau EST "Chemin des Ourtels"

Si LAeq - L50 est supérieur à 5 dBA, on utilise comme indicateur de référence l'indice fractile L50.

GARRIGOU TP CARRIÈRES - carrière de sable à NABIRAT (24250)

N° 3

BRUIT AMBIANT		BRUIT RÉSIDUEL		Emerg. LAeq		Conformité	
N°	3	N°	3		4.2		<input type="radio"/> OUI s/ LAeq <input checked="" type="radio"/> OUI s/ L50 <input type="radio"/> NON <input type="radio"/> NON DEFINIE "AM 23.01.97" <input type="radio"/> Autre...
LAeq	46,7	LAeq	42,5		0,0		
L50	32,6	L50	33,3		5,0dBA		
LAeq-L50	14,1	LAeq-L50	9,2				
				Legislation ZER		<input checked="" type="checkbox"/> Arrêté Préfectoral <input type="checkbox"/> Arrêté Minis. 23 jan. 1997 <input type="checkbox"/> Décret 15 déc. 1998 <input type="checkbox"/> Autre...	

N° de l'Ar. Préfectoral en cours 990687 en date du 30 MARS 1999

JOUR de 07H00 à 22H00

CONFORMITÉ

OUI s/ L50

Emerg.

Emerg. L50

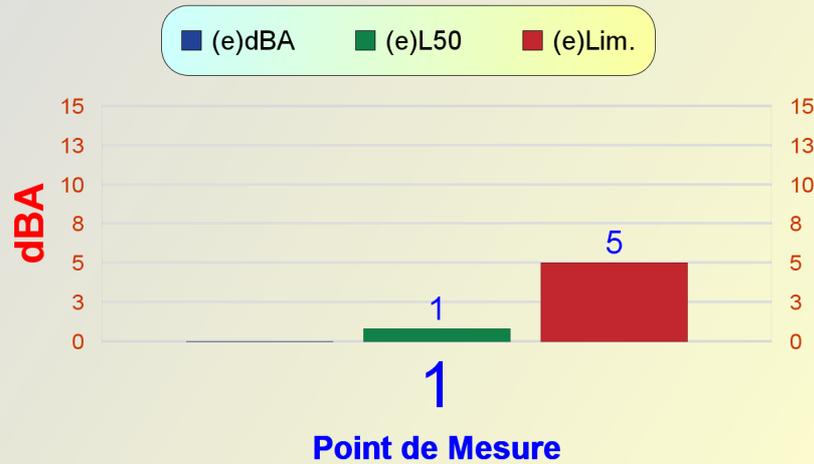
Emerg.

0,0

0,8

5,0

Emergence en ZER



Lieu-dit

habitation NORD "Voie des Crabeneades"



Observations :

L'émergence n'est pas caractérisée par les activités de la carrière GARRIGOU.

GARRIGOU TP CARRIÈRES - carrière de sable à NABIRAT (24250)

Date Lieu-dit N°

AMBIANT (avec activité) ZER - Zone à Emergence Réglementée

DEBUT <input type="text" value="10:11:23"/>	LATITUDE <input type="text" value="44.78604 N"/>	L _{Aeq} <input type="text" value="60,2"/>
FIN <input type="text" value="10:41:23"/>	LONGITUDE <input type="text" value="01.29551 E"/>	L ₅₀ <input type="text" value="35,6"/>
DUREE <input type="text" value="00:30:00"/>	HAUTEUR <input type="text" value="114 m"/>	L ₉₀ <input type="text" value="27,1"/>
Dist. source - point <input type="text" value="330 m"/>	Dist. L.E. Pt <input type="text" value="250 m"/>	L _{Aeq} L ₅₀ <input type="text" value="24,6"/>

Météo :



Temp. °C

Vent m.s.

Sol

Vent Dir

Hygro

pHa

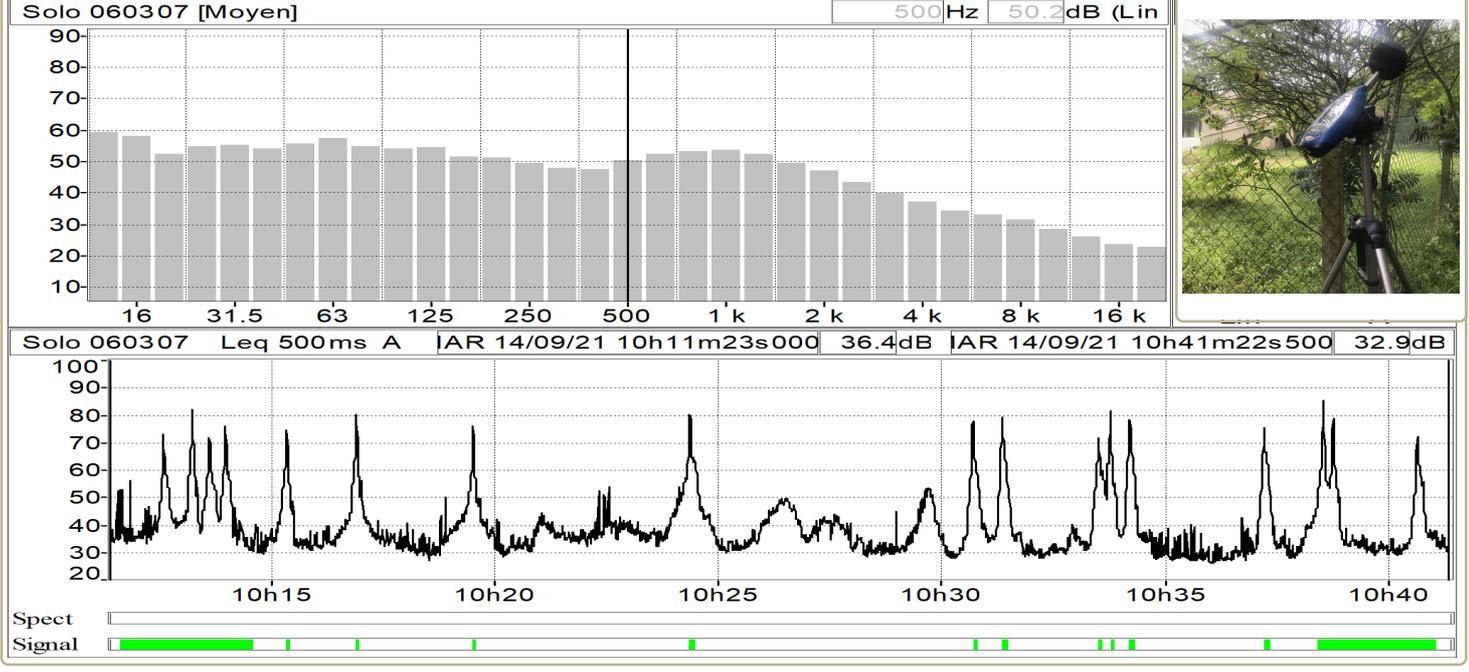
NFS 31 085 NFS 31 010

Les bruits dominants sont dus essentiellement :

- Au trafic routier de la voie communale ; bruit de modéré à dominant
- Aux chants des oiseaux ; bruit faible à fort
- Aux passages d'avion de ligne ; bruit faible à modéré
- Aux activités agricoles du hameau "Liaubou Bas" ; bruit faible à fort
- Autres bruits naturels ...



Graphe



GARRIGOU TP CARRIÈRES - carrière de sable à NABIRAT (24250)

Date Lieu-dit N°

RÉSIDUEL (sans activité) ZER - Zone à Émergence Réglementée

<input type="text" value="Début 17:40:54"/>	Latitude <input type="text" value="44.78604 N"/>	LAeq <input type="text" value="61,3"/>
<input type="text" value="Fin 18:10:54"/>	Longitude <input type="text" value="01.29551 E"/>	L50 <input type="text" value="34.8"/>
<input type="text" value="Durée 00:30:00"/>	Hauteur <input type="text" value="114"/> m	L90 <input type="text" value="28,9"/>
		LAeq - L50 <input type="text" value="26.5"/>

Météo :



Temp. °C

Vit.Vent m/s

Sol

Dir. Vent

Hygro.

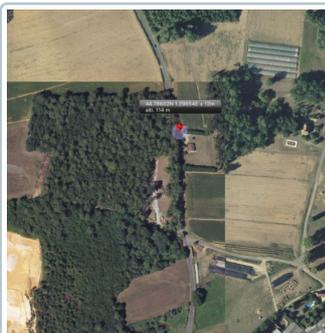
pHa .

NFS 31 010

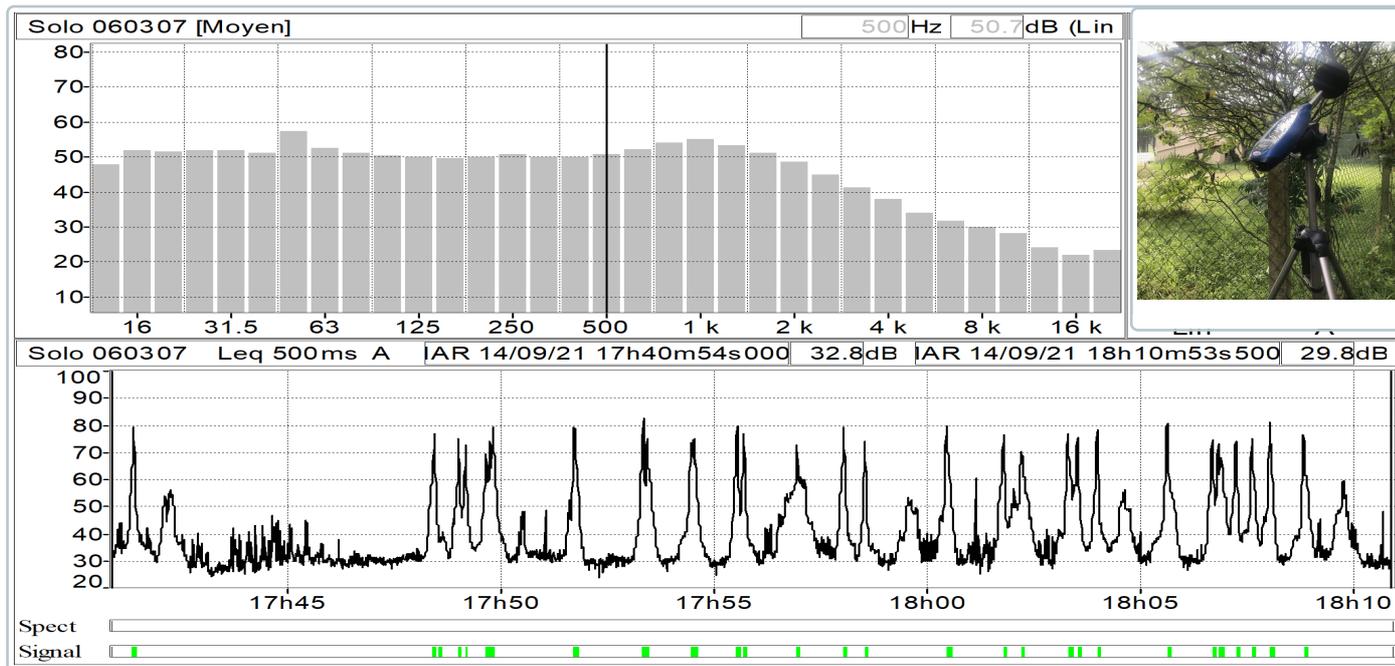
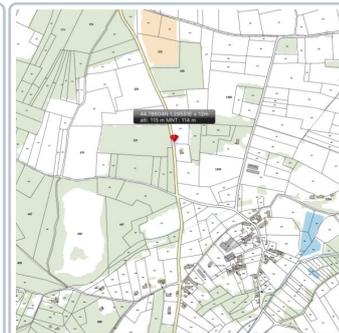
Les bruits dominants sont dus essentiellement :

- Au trafic routier de la voie communale ; bruit de modéré à dominant
- Aux chants des oiseaux ; bruit faible à fort
- Aux passages d'avion de ligne ; bruit faible à modéré
- Autres bruits naturels ...

Gpsphoto



Cadastre



Si LAeq - L50 est supérieur à 5 dBA, on utilise comme indicateur d'émergence la différence des indices fracti.

JOUR de 07H00 à 22H00

CONFORMITÉ

OUI s/ L50

Emerg.

0,9

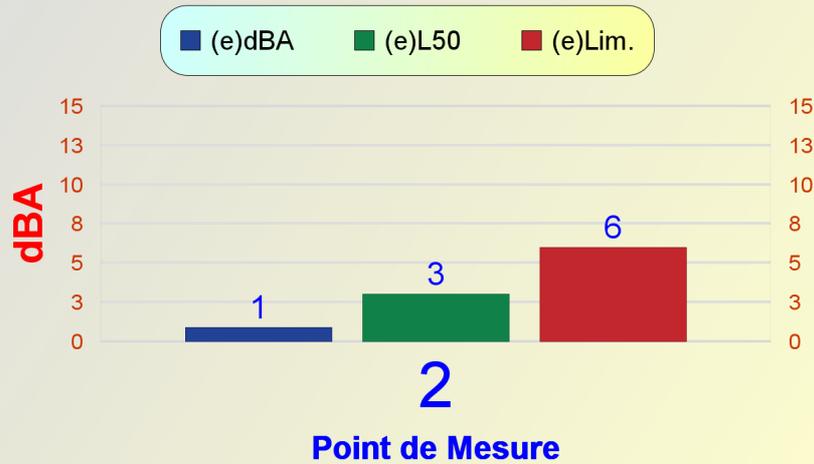
Emerg. L50

3,0

Emerg.

6,0

Emergence en ZER



Lieu-dit

habitation SUD "L'Etang"



Observations :

L'émergence est légèrement caractérisée par les activités de la carrière GARRIGOU mais également par les activités du camping riverain.

GARRIGOU TP CARRIÈRES - carrière de sable à NABIRAT (24250)

Date Lieu-dit N°

AMBIANT (avec activité) ZER - Zone à Emergence Réglementée

DEBUT <input type="text" value="10:48:50"/>	LATITUDE <input type="text" value="44.782103 N"/>	L _{Aeq} <input type="text" value="43,3"/>
FIN <input type="text" value="11:18:50"/>	LONGITUDE <input type="text" value="01.29129 E"/>	L ₅₀ <input type="text" value="35,4"/>
DUREE <input type="text" value="00:30:00"/>	HAUTEUR <input type="text" value="115 m"/>	L ₉₀ <input type="text" value="31,5"/>
Dist. source - point <input type="text" value="240 m"/>	Dist. L.E. Pt <input type="text" value="25 m"/>	L _{Aeq} L ₅₀ <input type="text" value="7,9"/>

Météo :



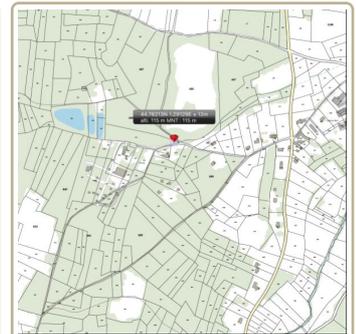
Temp. °C Sol Hygro
 Vent m.s. Vent Dir pHa

NFS 31 085 NFS 31 010

U3 - vent nul OU vent quelconque de travers T2 - mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée

Les bruits dominants sont dus essentiellement :

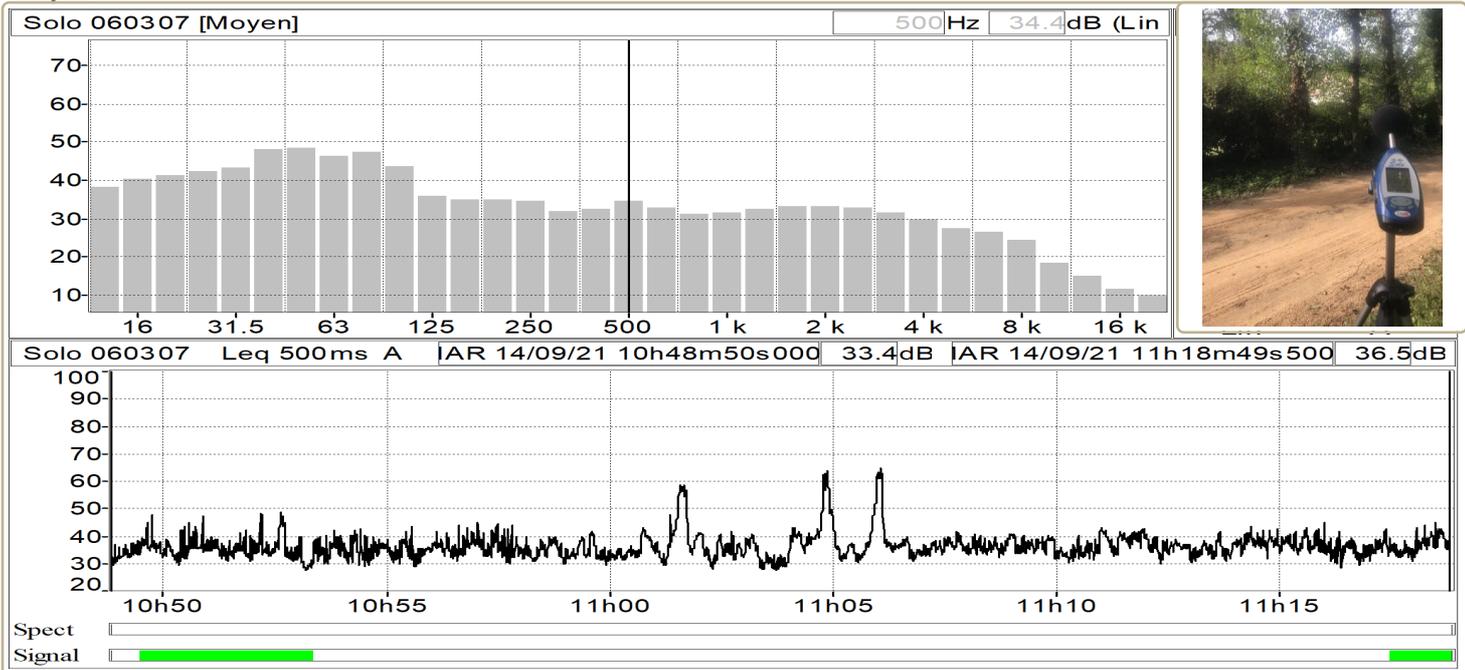
- Au trafic routier lointain ; bruit faible à modéré
- Aux chants des oiseaux ; bruit faible à fort
- Aux activités de la carrière GARRIGOU ; bruit faible à modéré
- Au passage bas d'un petit avion ; bruit faible à fort
- Au passage de 3 VL à proximité du point de mesure ; bruit faible à dominant
- Autres bruits naturels ...



Gpsphoto

Cadastre

Graphe



GARRIGOU TP CARRIÈRES - carrière de sable à NABIRAT (24250)

Date Lieu-dit N°

RÉSIDUEL (sans activité) ZER - Zone à Émergence Réglementée

<input type="text" value="Début 17:07:15"/>	Latitude <input type="text" value="44.782103 N"/>	L _{Aeq} <input type="text" value="42,4"/>
<input type="text" value="Fin 17:37:15"/>	Longitude <input type="text" value="01.29129 E"/>	L ₅₀ <input type="text" value="32.4"/>
<input type="text" value="Durée 00:30:00"/>	Hauteur <input type="text" value="115"/> m	L ₉₀ <input type="text" value="28,0"/>
		L _{Aeq} - L ₅₀ <input type="text" value="10.0"/>

Météo :



Temp. °C

Vit.Vent m/s

Sol

Dir. Vent

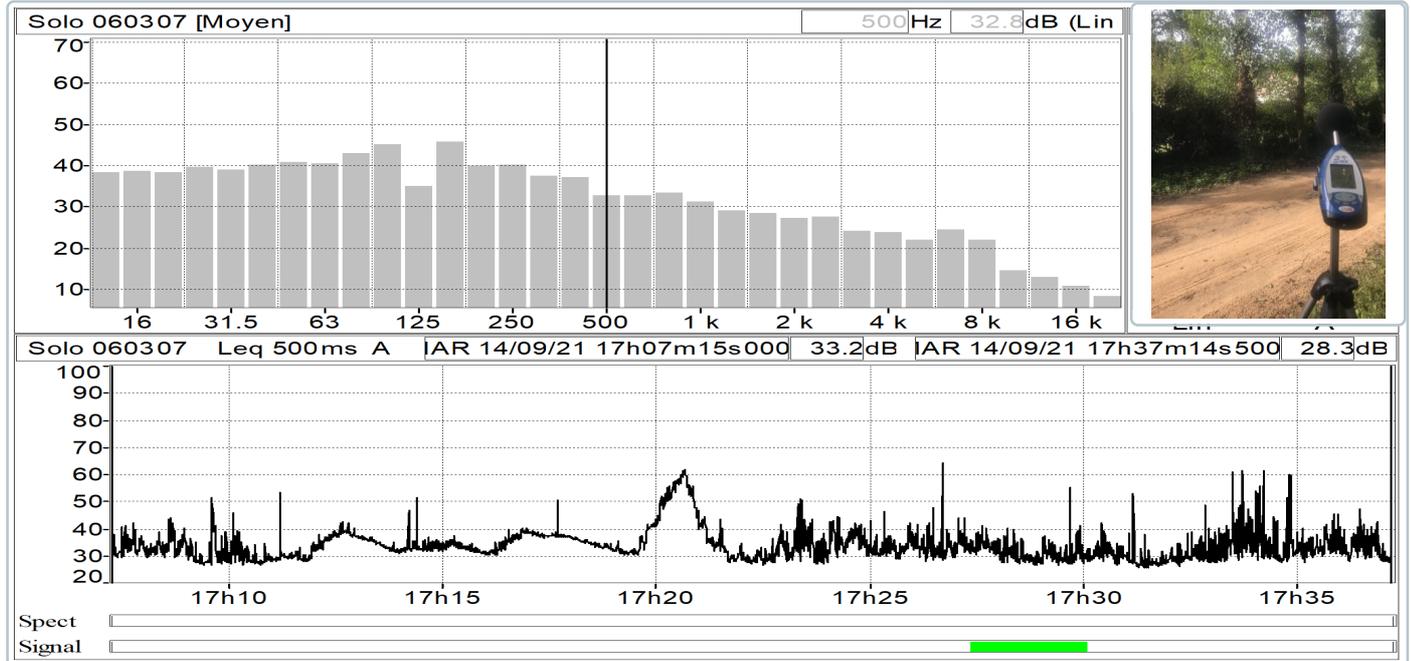
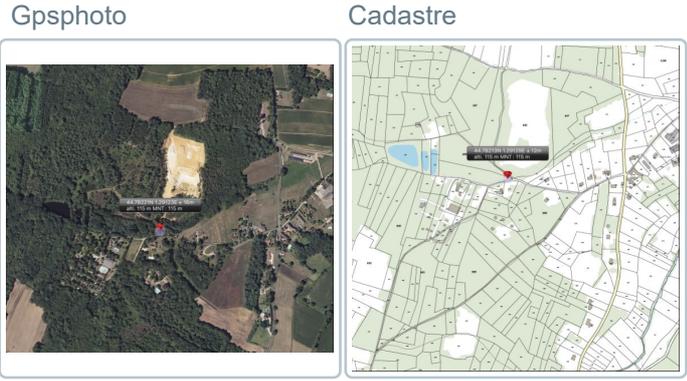
Hygro.

pHa .

NFS 31 010

Les bruits dominants sont dus essentiellement :

- Au trafic routier lointain ; bruit faible à modéré
- Aux chants des oiseaux ; bruit faible à fort
- Au passage bas d'un petit avion ; bruit faible à fort
- Autres bruits naturels ...



Si LAeq - L50 est supérieur à 5 dBA, on utilise comme indicateur d'émergence la différence des indices fractiles L50

JOUR de 07H00 à 22H00

CONFORMITÉ

OUI s/ L50

Emerg.

4,2

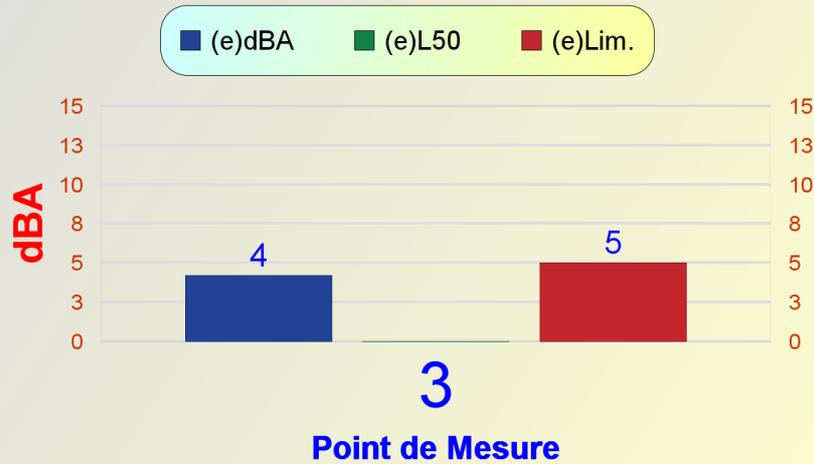
Emerg. L50

0,0

Emerg.

5,0

Emergence en ZER



Lieu-dit

hameau EST "Chemin des Ourtels"



Observations :

L'émergence n'est pas caractérisée par les activités de la carrière GARRIGOU.

GARRIGOU TP CARRIÈRES - carrière de sable à NABIRAT (24250)

Date
Lieu-dit
N°

ZER - Zone à Emergence Réglementée

AMBIANT (avec activité)

DEBUT <input type="text" value="15:41:58"/> FIN <input type="text" value="16:11:58"/> DUREE <input type="text" value="00:30:00"/>	LATITUDE <input type="text" value="44.78295 N"/> LONGITUDE <input type="text" value="01.296660 E"/> HAUTEUR <input type="text" value="110 m"/> Dist. source - point <input type="text" value="375 m"/> Dist. L.E. Pt <input type="text" value="300 m"/>	LAeq <input type="text" value="46,7"/> L50 <input type="text" value="32,6"/> L90 <input type="text" value="29.0"/> LAeq L50 <input type="text" value="14,1"/>
--	---	--

Météo :

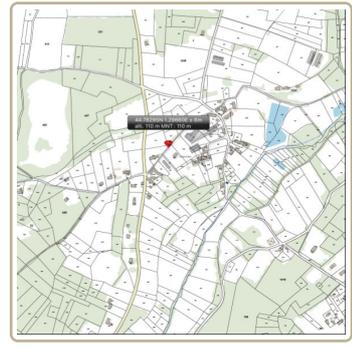
	Temp. °C <input type="text" value="27,0"/>	Sol <input type="text" value="Humide"/>	Hygro <input type="text" value="65,0%"/>
	Vent m.s. <input type="text" value="0.3 à 0.9"/>	Vent Dir <input type="text" value="S / SE"/>	pHa <input type="text" value="1011"/>

NFS 31 085 NFS 31 010

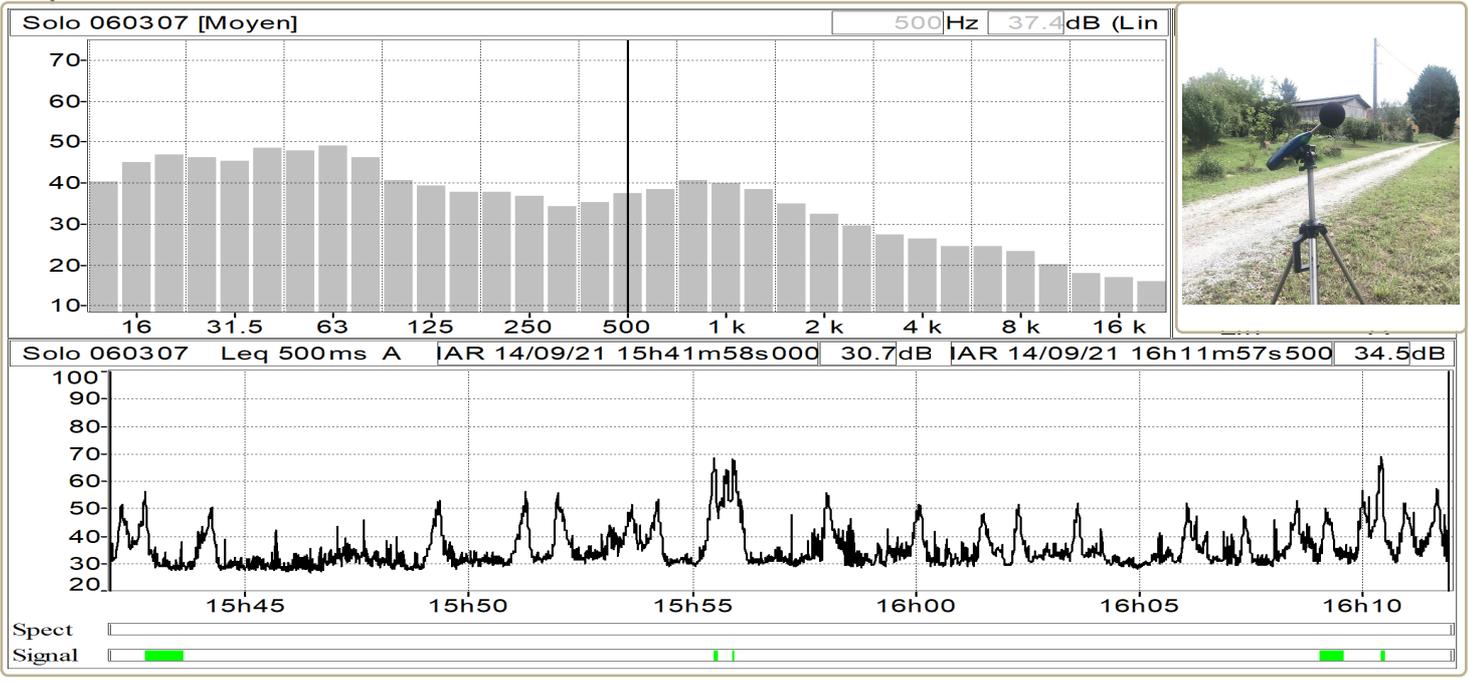
U3 - vent nul OU vent quelconque de travers <input type="text"/>	T2 - mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée <input type="text"/>
--	--

Les bruits dominants sont dus essentiellement :

- Au trafic routier de la voie communale ; bruit de modéré à dominant
- Aux chants des oiseaux ; bruit faible à fort
- Aux passages d'avion de ligne ; bruit faible à modéré
- Au passage de 1 VL (postier) à proximité du point de mesure ; bruit faible à dominant
- Aux activités agricoles du hameau "Lioubou Bas" / meuglements, cornadis de la stabulation, etc... ; bruit faible à fort
- Autres bruits naturels ...



Graphe



GARRIGOU TP CARRIÈRES - carrière de sable à NABIRAT (24250)

Date Lieu-dit N°

RÉSIDUEL (sans activité) ZER - Zone à Émergence Réglementée

Début 16:31:43	Latitude 44.78295 N	L _{Aeq} 42,5
Fin 17:01:43	Longitude 01.296660 E	L ₅₀ 33.3
Durée 00:30:00	Hauteur 110 m	L ₉₀ 29,6
		L _{Aeq} - L ₅₀ 9.2

Météo :


 Temp. °C Sol Hygro.
 Vit.Vent m/s Dir. Vent pHa .

NFS 31 010

U3 - vent nul OU vent quelconque de travers T2 - mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée

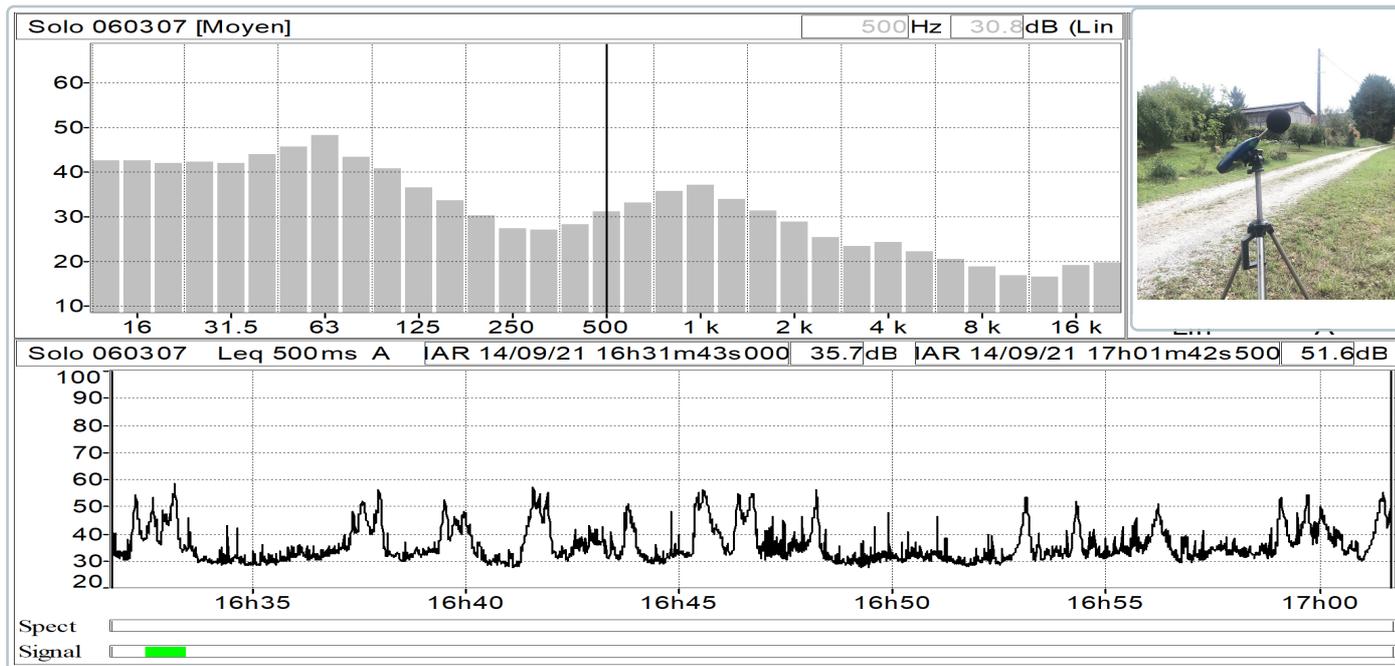
Les bruits dominants sont dus essentiellement :

- Au trafic routier de la voie communale ; bruit de modéré à dominant
- Aux chants des oiseaux ; bruit faible à fort
- Aux activités agricoles du hameau "Lioubou Bas" / meuglements, cornadis de la stabulation, etc... ; bruit faible à fort
- Autres bruits naturels ...

Gpsphoto



Cadastre



Si L_{Aeq} - L₅₀ est supérieur à 5 dBA, on utilise comme indicateur d'émergence la différence des indices fractiles L₅₀

Niveaux sonores en Limite d'Emprise LE

Période d'Activité

JOUR de 07H00 à 22H00

NFS 31-010

Limite d'Emprise SUD

GARRIGOU TP CARRIÈRES - carrière de sable à NABIRAT (24250)				N°	A
LAeq	L50	LAeq-L50	LE Lim	Conformité	
41,5	37,9	3,6	55	<input checked="" type="radio"/> OUI s/ LAeq <input type="radio"/> OUI s/ L50 <input type="radio"/> NON <input type="radio"/> NON DEFINIE "AM 23.01.97"	
Législation <input checked="" type="checkbox"/> Arrêté Préfectoral <input type="checkbox"/> Arrêté Ministériel du 23 jan. 1997					

N° de l'Ar. Préfectoral en cours

990687 en date du 30 MARS 1999

Limite d'Emprise NORD

GARRIGOU TP CARRIÈRES - carrière de sable à NABIRAT (24250)				N°	B
LAeq	L50	LAeq-L50	LE Lim	Conformité	
43,2	39,6	3,6	55	<input checked="" type="radio"/> OUI s/ LAeq <input type="radio"/> OUI s/ L50 <input type="radio"/> NON <input type="radio"/> NON DEFINIE "AM 23.01.97"	
Législation <input checked="" type="checkbox"/> Arrêté Préfectoral <input type="checkbox"/> Arrêté Ministériel du 23 jan. 1997					

N° de l'Ar. Préfectoral en cours

990687 en date du 30 MARS 1999

GARRIGOU TP CARRIÈRES - carrière de sable à NABIRAT (24250)

Date Lieu-dit N°

AMBIANT (avec activité)

DEBUT <input type="text" value="09:03:32"/>	LATITUDE <input type="text" value="44.78250 N"/>	L _{Aeq} <input type="text" value="41,5"/>
FIN <input type="text" value="09:33:32"/>	LONGITUDE <input type="text" value="01.29169 E"/>	L ₅₀ <input type="text" value="37,9"/>
DUREE <input type="text" value="00:30:00"/>	HAUTEUR <input type="text" value="117 m"/>	L ₉₀ <input type="text" value="32,7"/>
Dist. source - point <input type="text" value="200 m"/>	Dist. L.E. Pt <input type="text" value="10 m"/>	L _{Aeq} L ₅₀ <input type="text" value="3,6"/>

Météo :



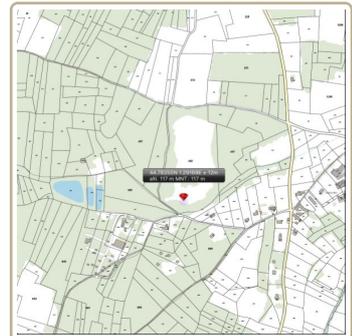
Temp. °C Sol Hygro
 Vent m.s. Vent Dir pHa

NFS 31 085 NFS 31 010

U3 - vent nul OU vent quelconque de travers

Les bruits dominants sont dus essentiellement :

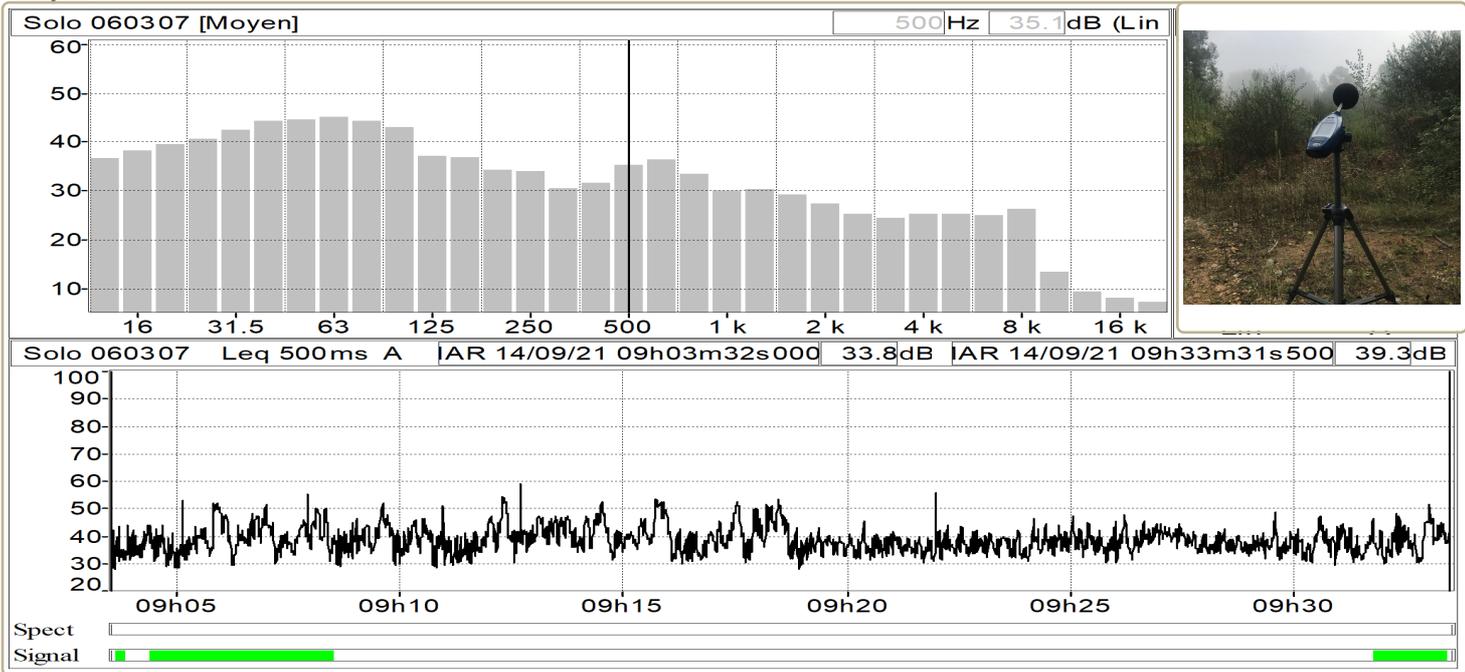
- Au trafic routier lointain ; bruit faible
- Aux chants des oiseaux ; bruit faible à dominant
- Aux activités de la carrière GARRIGOU ; bruit faible à fort
- Autres bruits naturels ...



Gpsphoto

Cadastre

Graphe



GARRIGOU TP CARRIÈRES - carrière de sable à NABIRAT (24250)

Date Lieu-dit N°

DEBUT <input type="text" value="09:37:21"/>	LATITUDE <input type="text" value="44.78506 N"/>	L _{Aeq} <input type="text" value="43,2"/>
FIN <input type="text" value="10:07:21"/>	LONGITUDE <input type="text" value="01.29258 E"/>	L ₅₀ <input type="text" value="39,6"/>
DUREE <input type="text" value="00:30:00"/>	HAUTEUR <input type="text" value="116 m"/>	L ₉₀ <input type="text" value="27.8"/>
Dist. source - point <input type="text" value="100 m"/>	Dist. L.E. Pt <input type="text" value="10 m"/>	L _{Aeq} L ₅₀ <input type="text" value="3,6"/>

Météo :

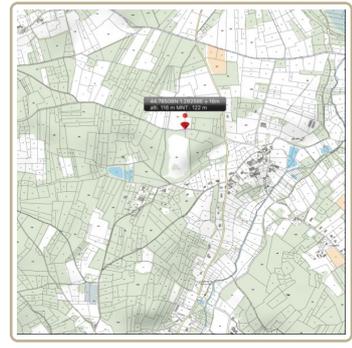
 Temp. °C Sol Hygro

Vent m.s. Vent Dir pHa

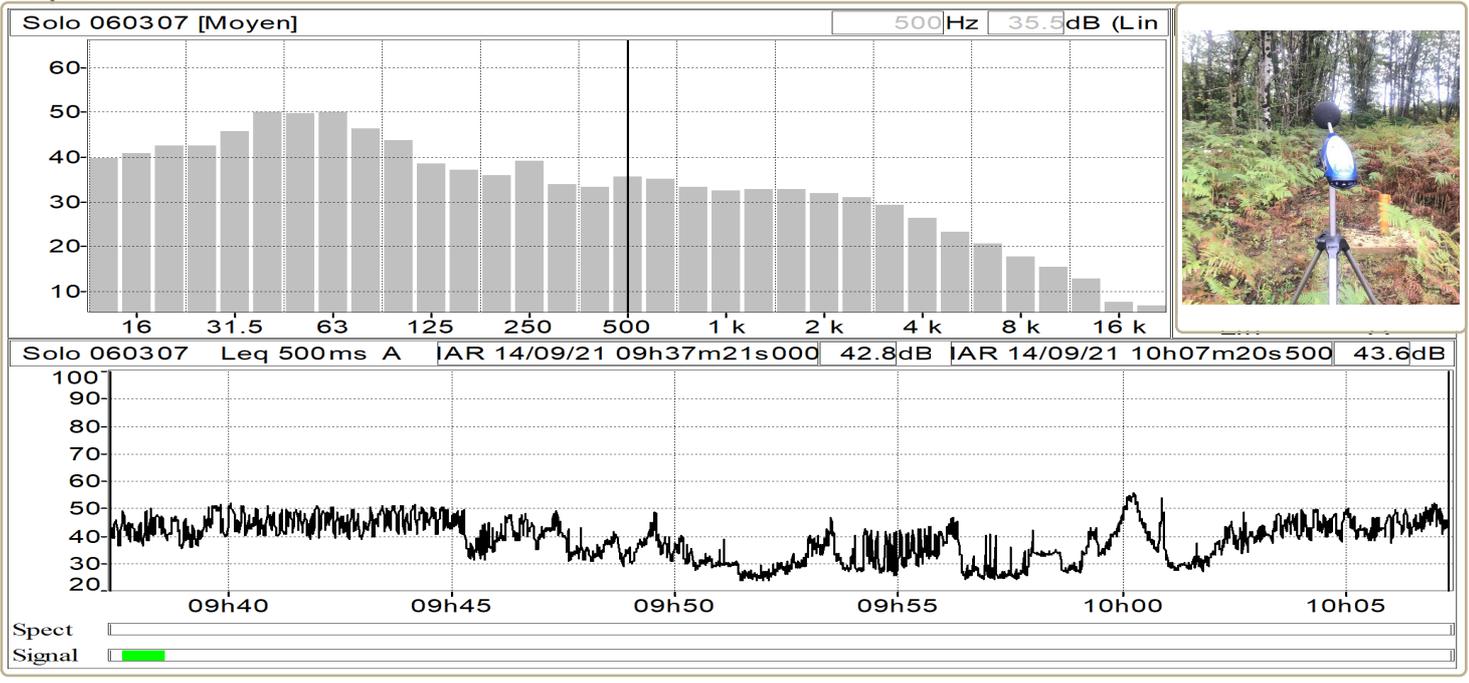
NFS 31 085 NFS 31 010

Les bruits dominants sont dus essentiellement :

- Au trafic routier lointain ; bruit faible à modéré
- Aux chants des oiseaux ; bruit faible à dominant
- Aux activités de la carrière GARRIGOU ; bruit faible à fort
- Aux passages d'avion de ligne ; bruit faible à modéré
- Autres bruits naturels ...



Graphe



EXTRAIT DE L'ARRÊTÉ PREFECTORAL

Extrait de l'Arrêté Préfectoral

**PREFECTURE
DE LA
DORDOGNE**

**REPUBLIQUE FRANCAISE
LIBERTE-EGALITE -FRATERNITE**

**DIRECTION
DU DEVELOPPEMENT LOCAL
ET DU CADRE DE VIE**

**BUREAU DE L'URBANISME
ET DE L'ENVIRONNEMENT**

REFERENCE A RAPPELER

N° : 990687

DATE : 30 MARS 1999

LE PREFET DE LA DORDOGNE
Chevalier de la Légion d'Honneur

VU le code minier ;

VU la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement et le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour son application ;

VU la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et les décrets n° 93-742 et 743 du 29 mars 1993 pris pour son application ;

VU ensemble la loi n° 94-588 du 15 juillet 1994 modifiant le code minier, les décrets n° 80-330 et 331 du 7 mai 1980 relatifs à la police des mines et des carrières et portant règlement général des industries extractives ;

VU la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement ;

VU le décret 85-453 du 23 avril 1985 pris pour l'application de ladite loi ;

VU le décret n° 96-18 du 5 janvier 1996 et notamment son article 18 ;

VU l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières ;

VU l'arrêté ministériel du 1^{er} février 1996 modifié par l'arrêté du 30 avril 1998 fixant le modèle d'attestation des garanties financières prévues à l'article 23-3 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 ;

.../...

7

doivent être stockés dans des conditions prévenant les risques de pollution (prévention des envols, des infiltrations dans le sol, des odeurs); les déchets banals (bois, papiers, verre, plastiques, caoutchouc, etc) et non contaminés par des substances toxiques, peuvent être valorisés ou éliminés dans les mêmes conditions que les ordures ménagères; les déchets industriels spéciaux (huiles) doivent être éliminés dans des installations autorisées à les recevoir.

13.7. L'exploitant doit prendre toutes les dispositions utiles pour éviter l'émission et la propagation des poussières.

13.8. L'exploitation doit être menée de manière à ne pas être à l'origine de bruits aériens ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.

13.8.1. Les niveaux limites de bruit à ne pas dépasser en limite de zone autorisée sont les suivants :

. période diurne (6h30 à 21h30 sauf dimanches et jours fériés) : 55 dB(A).

Le travail de nuit ainsi que les dimanches et jours fériés n'est pas autorisé.

En chacun des points de contrôle, l'appréciation des effets du bruit perçus dans l'environnement doit être faite par comparaison du niveau de réception par rapport au niveau limite défini ci-dessus ou au niveau initial déterminé dans les formes prévues au paragraphe 2.3. de l'arrêté du 20 août 1985.

13.8.2. Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de la carrière doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

13.8.3. Un contrôle des niveaux sonores doit être effectué dès l'ouverture de la carrière et ensuite périodiquement, notamment lorsque les fronts de taille se rapprochent des zones habitées.

En dehors des tirs de mines, les prescriptions de la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées, ainsi que les règles techniques qui y sont annexées, lui sont applicables.

Toute intervention nécessitant la mise en œuvre de la méthode d'analyse fine de la réponse vibratoire, telle que définie dans la circulaire du 23 juillet 1986, ne doit être effectuée que par un organisme agréé.

13.9. Le matériau extrait doit être transporté dans un état compatible avec les conditions de circulation, l'exploitant doit prendre toutes dispositions pour maintenir les chaussées empruntées pour les besoins de son exploitation en parfait état de propreté.

.../...

.../...

12

Article 22

M. le secrétaire général de la préfecture de la Dordogne
M. le maire de la commune de Nabirat
M. le directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
Aquitaine

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Périgueux, le **30 MARS 1999**
Le préfet

Pour le Préfet
et par délégation,
le Secrétaire Général,

Robert SAUT



Pour ampliation
Pour le Préfet
et par délégation,

Michel ROBQUIN

Glossaire.

- **Leq partiel**

Niveau de pression acoustique équivalent d'une source spécifique sur un intervalle d'observation spécifié et ramené à cet intervalle d'observation, exprimé en décibels.

- **Indicateur d'émergence de niveau (E)** (NF S 31-010)

Les indicateurs acoustiques sont destinés à fournir une description simplifiée d'une situation sonore complexe. L'indicateur préférentiel est l'émergence en niveau global pondéré A. Elle est évaluée en comparant le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit ambiant, en présence du bruit particulier objet de l'étude, avec le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit résiduel, tels que déterminés au cours de l'intervalle d'observation :

$$E = L_{Aeq, T_{part}} - L_{Aeq, T_{rés}}$$

où :

- ☑ E est l'indicateur d'émergence de niveau ;
- ☑ $L_{Aeq, T_{part}}$ est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit ambiant, déterminé pendant les périodes d'apparition du bruit particulier considéré, objet de l'étude, dont la durée cumulée est T_{part} ;
- ☑ $L_{Aeq, T_{rés}}$ est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit résiduel, déterminé pendant les périodes de disparition du bruit particulier considéré, objet de l'étude, dont la durée cumulée est $T_{rés}$.

- **Niveau de puissance acoustique** (NF S 31-027)

Dix fois le logarithme décimal du rapport d'une puissance acoustique efficace à une puissance acoustique de référence ($w_0 = 10^{-12}$ W). Il est noté L_w et s'exprime en décibels :

$$L_w = 10 \times \log \left(\frac{w}{w_0} \right)$$

Le niveau de pondération utilisé ou la largeur de fréquences d'analyse doit être précisé, par exemple : niveau de puissance acoustique pondéré A, noté L_{wA} , niveau de puissance acoustique par bande d'octave, par bande de tiers d'octave etc. La puissance acoustique caractérise une source sonore alors que la pression acoustique est définie en un point de l'espace. La relation entre L_p et L_w dépend de la directivité de la source et des caractéristiques de la propagation entre la source et le point mesuré.

- **Bruit de fond** (NF S 31-027)

Bruit émis par l'ensemble des sources autres que celles mises en essai.

- **Bruit résiduel** (NF S 31-057)

Bruit qui subsiste quand un ou plusieurs bruits spécifiques qui contribuent normalement de façon significative au bruit de fond sont supprimés.

- **Bruit ambiant (ou bruit résultant)**

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées (bruit résiduel + bruit particulier).

- **Bruit particulier (ou bruit engendré par une source particulière)**

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée par des analyses acoustiques et qui peut être attribuée à une source particulière.

- **Bruit impulsif**

Bruit consistant en une ou plusieurs impulsions d'énergie acoustique ayant chacune une durée inférieure à 1 s et séparée par des intervalles de temps de durée supérieures à 0,2 s.

- **Bruit rose**

Bruit dont le niveau est indépendant de la fréquence, donc constant sur tout le spectre. C'est un bruit normalisé, qui a une énergie constante par bande d'octave et qui est utilisé dans la réglementation pour simuler les bruits aériens émis dans les bâtiments, ainsi que les bruits d'avions.



B.E. APB sarl

Allée Grâce Kelly

Naudissou

24200 SARLAT (France)

Tél. 06 07 25 81 16

e mail : apb.acoustique@orange.fr

ANNEXE 6

Autorisations de passage sur voies communales Communes de NABIRAT et de GROLEJAC



MAIRIE
DE
NABIRAT

24250
Le Bourg
Tél. : 05 53 28 44 58
Fax : 05 53 28 42 45

Je soussignée Madame La Maire, Yvette VIGIE, émet un avis favorable aux passages des véhicules de transport de la SAS GARRIGOU TP CARRIERES sur la voie communale n° 3 de GROLEJAC, dans le cadre du renouvellement des activités de la carrière exploitée par l'entreprise sur NABIRAT, lieu-dit Le Siaoulou.

Fait à Nabirat, le 07/05/2021

La Maire,
Yvette VIGIE



MAIRIE de GROLÉJAC

Dordogne
24250



AUTORISATION

Je soussigné Gérard BREL, Maire de GROLEJAC (Dordogne),

Emet un avis favorable aux passages des véhicules de transport de la SAS GARRIGOU sur la voie communale n° 3 de Nabirat à Groléjac, dans le cadre du renouvellement des activités de la carrière exploitée par l'Entreprise sur la Commune de Nabirat au L.D. « le Siaoulou ».

La Commune se réserve le droit de modifier ou d'annuler la présente autorisation en raison d'une adaptation à toutes nouvelles circonstances.

Fait et délivré pour servir et valoir ce que de droit.

GROLEJAC, le 26 mars 2021

Le Maire,
Gérard BREL



ANNEXE 7

Volet sanitaire

VOLET SANITAIRE

Le présent volet constitue l'évaluation des risques sanitaires pour le projet d'exploitation de carrière de la Société GARRIGOU TP CARRIERES sur la commune de Nabirat. L'objectif est d'évaluer les incidences des activités du site sur la santé humaine (*hors personnel employé sur le site*), et ce dans un fonctionnement normal de l'exploitation.

Cette analyse s'appuie sur les autres parties de la présente étude d'incidence et plus largement du présent dossier de demande d'autorisation environnementale et est notamment indissociable :

- des éléments descriptifs du site et de son environnement ;
- des mesures correctrices associées aux effets du projet ;
- de l'étude de dangers qui concerne le fonctionnement accidentel ;

Elle est adaptée à l'importance de cette exploitation dans sa configuration future. Elle prend également en compte la spécificité de l'environnement du site.

Cette évaluation de l'impact sanitaire considère les effets éventuels d'une exposition prolongée aux rejets de l'installation, qui correspondent ici à de faibles niveaux de concentration. Les risques éventuels d'exposition de courte durée à des concentrations dangereuses ne peuvent être envisagés que dans un contexte accidentel et sont donc traités dans l'étude de dangers.

La présente évaluation des risques sanitaires comprend :

- un rappel synthétique de l'état initial actuel du site et de son environnement ;
- l'identification des dangers avec :
 - o inventaire des substances présentes sur le site et pouvant être émises (« source »), ainsi que leurs effets sur la santé publique,
 - o analyse des voies d'exposition ou de transfert des polluants ou nuisances,
 - o identification des populations potentiellement affectées (« récepteurs ») ;
- la définition de la relation dose-réponse des substances auxquelles sont exposés les récepteurs ;
- l'évaluation des niveaux d'exposition des populations aux polluants et nuisances (en prenant en compte le niveau initial d'exposition) ;
- la caractérisation des risques sanitaires par comparaison entre les niveaux d'exposition et d'éventuelles valeurs de référence.

Les substances et agents nuisibles étudiés dans cette étude ont été sélectionnés en raison de l'importance de leurs émissions et/ou de leur nocivité.

Il est à rappeler que le site est assujéti au Règlement Général des Industries Extractives (R.G.I.E.), ensemble de procédures et de mesures spécifiques visant à assurer d'une part la sécurité du travail et d'autre part la santé des opérateurs. A ce titre, l'exploitation est sous le contrôle régulier des services de la Caisse Régionale d'Assurance Maladie et de la Médecine du Travail, seuls organismes habilités à décider de l'aptitude des personnes au poste de travail où elles sont susceptibles d'être affectées.

I – ETAT INITIAL DU SITE :

I.1 – Synthèse de l'état initial :

a) Contexte géographique :

Le site se trouve dans un environnement à forte dominante rurale, en contexte boisé et agricole.

b) Occupation des sols :

L'occupation des terrains du projet se partage entre surfaces artificialisées par les travaux (zone d'extraction, aire de stockage, accès), les surfaces restant à exploiter couvertes par de la végétation forestière.

c) « Bruits » de fond :

- Contexte industriel :

Il n'exista pas d'installation industrielle à proximité de cette carrière.

- Contexte agricole et forestier :

Le site s'inscrit en milieu partagé entre surfaces forestières et parcelles agricoles.

- Trafic routier :

Les voies communales présentes dans l'environnement du projet ne font pas l'objet de comptages routiers. Il s'agit d'axes de liaisons et de dessertes locales, qui supportent un trafic relativement faible, à dominante de véhicules légers.

Les informations disponibles relatives aux comptages routiers sur les axes routiers départementaux concernent ici la RD 704, dont les comptages routiers font état d'un trafic de l'ordre de 2 150 véhicules par jour dans ce secteur.

Aucune donnée relative à des mesures de polluants dans l'air, générés par ce trafic et pouvant avoir un impact sanitaire, n'est actuellement disponible.

- Mesures de fond de la qualité de l'air :

L'environnement dans lequel s'inscrit ce site d'exploitation, à caractère rural, confère naturellement au secteur une bonne qualité d'air.

Il n'existe pas de station de mesure de la qualité de l'air dans le secteur et représentative de ce secteur.

I.2 – Caractéristiques des populations cibles :

Population communale (cf. § A.4.1.2 p.66) :

La commune de Nabirat est caractérisée par une densité moyenne de population de 23 habitants/km², reflet du caractère rural de ce secteur.

La répartition de cet habitat est détaillée au § B.4.3.1 de l'étude d'impact.

Etablissement recevant du public à proximité du site :

Le site d'exploitation se trouve éloigné d'établissements sensibles tels que écoles, crèches, hôpitaux, cliniques, hospices, centres de loisirs, maisons de retraite... qui représentent la population la plus sensible à l'émission éventuelle de substances indésirables.

Etablissements et activités sensibles :

- Etablissements sensibles : cf. § précédent.

- Captages A.E.P. : Le projet se trouve à une distance minimale de 1 km des captages collectifs destinés à l'alimentation en eau potable et de leurs périmètres de protection actuellement officialisés.

Voies de passage et autres infrastructures :

- Réseau routier :
En dehors du chemin rural d'accès à l'exploitation, l'axe routier le plus proche du projet est représenté par la VC1, qui passe à une distance d'environ 300 m de ce site d'exploitation.
L'axe départemental le plus proche est la RD 704, à une distance minimale de 1,5 km du projet.
- Réseau ferroviaire :
La ligne ferroviaire la plus proche du site est la ligne reliant Brive-la-Gaillarde à Cahors via Gourdon, qui passe à une distance minimale de 8 km à l'Est du site.

II – IDENTIFICATION DES DANGERS

L'identification des dangers vise à présenter, pour les polluants concernés par l'étude, un bilan des connaissances actuelles en termes d'effets sur la santé.

Les éventuels dangers que présentent ces polluants sont liés à une exposition chronique de la population qui réside à demeure dans les environs du site.

L'exposition aiguë de la population est à associer à un dysfonctionnement de l'exploitation, traité dans l'étude de dangers.

II.1 – Gaz d'échappement :

Les émissions de gaz depuis ce site d'exploitation proviennent principalement du fonctionnement et de la circulation des engins de chantier, des véhicules de transport des matériaux et des véhicules légers du personnel, et sont donc liés à l'intensité du trafic.

Elles ne présentent pas de risque sanitaire particulier compte tenu de leur faible concentration dans l'atmosphère et de la conformité des engins et véhicules utilisés avec la réglementation en vigueur.

Ces gaz d'échappement contiennent des composés carbonés (CO, CO₂), soufrés (SO₂), azotés (NO, NO₂) et organiques volatils (benzène).

Dans le cas d'une exposition prolongée aux faibles concentrations, les effets recensés de ces composés sont résumés dans le tableau suivant :

Composés	Effets et risques (toxicité chronique)
Dioxyde de carbone (CO ₂)	Augmentation de la ventilation pulmonaire Modification légère du pH sanguin Altération de la vision des couleurs
Monoxyde de carbone (CO)	Asthénie, vertiges, céphalée, troubles digestifs Effets asphyxiants mortels, séquelles neuropsychiques
Oxydes d'azote (NO, NO ₂)	Troubles irritatifs oculaires et respiratoires (bronches)
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Pharyngite et bronchite chroniques, emphysème, altération de la fonction pulmonaire, affections respiratoires (toux, dyspnée)
COV Benzène	Troubles digestifs, irritations locales Troubles neuropsychiques <i>Pouvoir cancérigène : leucémie</i>

Le transfert de ces gaz s'effectue par voie aérienne, par inhalation des populations cibles. Ces dernières potentielles sont constituées par les habitants ou tiers situés à proximité immédiate de la zone d'exploitation, encore plus ceux situés sous les vents dominants.

Les populations les plus sensibles sont les enfants, les personnes âgées et les personnes souffrant de déficience respiratoire (asthmatiques, ...).

II.2 – Poussières minérales :

Les sources d'émissions de poussières depuis ce site d'exploitation sont essentiellement liées :

- aux opérations de décapage,
- au roulage des engins et véhicules sur les pistes non revêtues

De façon générale, l'importance de l'empoussièrement dépend de plusieurs facteurs tels que les fréquences d'apparition de la source (ponctuelle, semi-permanente, permanente), les conditions météorologiques, la nature des matériaux, leur granulométrie.

a. Définitions :

Les poussières ou particules en suspension (PS) sont définies et caractérisées par leur taille et par leur capacité à transporter (voire transformer) certains composés chimique ou polluants. Dans les poussières totales en suspension, on peut distinguer :

- Les poussières communes ou particules sédimentables (car elles se déposent facilement sur le sol), ou encore inhalables, qui ont des diamètres importants. Elles sont définies comme la fraction de poussières totales en suspension dans l'atmosphère des lieux de travail susceptibles de pénétrer par le nez ou par la bouche dans les voies aériennes.
- Les poussières fines, avec :
 - o La fraction thoracique qui se dépose au niveau de l'arbre respiratoire ;
 - o La fraction alvéolaire qui peut atteindre les alvéoles pulmonaires.
- Les poussières alvéolaires siliceuses, qui est la fraction susceptible de se déposer dans les alvéoles pulmonaires lorsque la teneur en quartz excède 1%).

b. Repère réglementaire sur les catégories de poussières en suspension :

Le tableau ci-dessous présente les différentes catégories de poussières en suspension au regard des codes de l'environnement et du travail.

Fraction	Diamètre moyen (µm)	Diamètre maximal (µm)
Domaine exposition professionnelle (code du travail)		
Inhalable		100
Thoracique	10	30
Alvéolaire	4	10
Domaine environnement (code de l'environnement)		
PM _{2,5}	2,5	6
PM ₁₀	10	30

c. Effets sur la santé : généralités :

La granulométrie constitue le facteur déterminant de l'absorption. En raison de leur inertie, les particules de grande taille (> 10 µm) sont pour une grande part précipitées sur la muqueuse de l'oropharynx puis dégluties. La voie de pénétration des constituants chimiques de ces particules est donc principalement digestive.

Les particules fines vont, quant à elles, atteindre en plus grand nombre les alvéoles pulmonaires pouvant entraîner des dommages respiratoires et être à l'origine d'une silicose (atteinte pulmonaire) dans le cas d'inhalation chronique.

Plus les poussières sont fines, plus elles pénètrent profondément et, par conséquent, plus elles présentent un risque pour la santé.

En exposition aiguë, les poussières minérales peuvent provoquer une irritation des yeux, de la peau et du trachus respiratoire.

Concernant la silice cristalline, qui comprend trois variétés (quartz, tridymite et cristobaldite), une exposition aiguë à ses poussières peut provoquer une irritation des yeux et du trachus respiratoire.

Une exposition chronique peut quant à elle avoir deux types d'effets : une atteinte pulmonaire, la silicose, maladie dont les manifestations peuvent être tardives, et des atteintes auto-immunes.

A forte dose, la silice cristalline joue un rôle certain dans l'apparition de cancers chez l'homme.

d. Transfert :

Le transfert de ces poussières s'effectue par voie aérienne, par inhalation des populations cibles. Ces dernières potentielles sont constituées par les habitants ou tiers situés à proximité immédiate de la zone d'exploitation, encore plus ceux situés sous les vents dominants, qui ont ici une direction dominante assez marquée, de secteur ouest, et une direction secondaire de secteur Est (Cf. A.2.7. p.35).

Les populations les plus sensibles sont de façon générale les enfants, les personnes âgées et les personnes souffrant de déficience respiratoire (asthmatiques, ...).

II.3 – Hydrocarbures :

Les produits potentiellement polluants présents sur le site sont les hydrocarbures nécessaires au fonctionnement des engins (gazole, huiles,...) et dont l'utilisation peut présenter des risques accidentels de pollution vis-à-vis des eaux de surface et des eaux souterraines, ainsi que des sols.

Leur présence dans les eaux de surface ou les eaux souterraines relèverait d'un scénario exceptionnel et accidentel, susceptible d'apparaître uniquement lors d'une période de fonctionnement critique de l'activité (rupture d'une durite, renversement d'un engin). Il s'agirait dans tous les cas de situations au caractère exclusivement temporaire et exceptionnel, d'autant que des mesures seraient rapidement prises pour remédier à la situation. Le détail de ces mesures est présenté au § B.1.5.3.2 p.108.

Un contact direct avec la peau, qui ne concernerait que le personnel employé sur le site, peut provoquer des dermatites. Lors d'un passage dans les eaux de surfaces, une bioaccumulation peut se produire au niveau des poissons, les rendant impropres à la consommation. Chez l'Homme, certains hydrocarbures peuvent présenter des effets dommageables pour la santé s'ils sont ingérés en grande quantité.

La voie de transfert de ces polluants étant l'eau, les éventuelles populations cibles sont de façon générale les pêcheurs et les consommateurs d'eau potable.

II.4 – Matières en suspension :

Les matières en suspension peuvent être à l'origine de la pollution des eaux superficielles et souterraines. Pour la population humaine, le risque associé à ce type de pollution est localisé au niveau des captages d'eau potable.

Ce paramètre est susceptible d'altérer la qualité organoleptique de l'eau.

D'autre part, les risques sanitaires sont liés à la présence de bactéries et micro-organismes fixés sur les particules et ainsi protégés des désinfectants.

Les matières en suspension produites sur ce site ne pourraient ici provenir que d'entraînement avec des eaux de ruissellement, étant donné l'absence de circuit d'eau sur le site.

II.5 – Bruits :

Les activités exercées sur le site sont à l'origine de diverses émissions sonores, principalement engendrées par :

- le fonctionnement des engins ;

- la circulation des véhicules de transport des matériaux et des véhicules légers du personnel.

Les effets provoqués par une exposition chronique au bruit sont résumés dans le tableau suivant :

Niveau sonore chronique	Effets et risques
Elevé Seuil d'audibilité	Gêne, diminution de l'acuité auditive. Effets non auditifs : augmentation du rythme cardiaque et de la tension artérielle, diminution de l'attention, réduction du champ visuel.
Bruit intense (> 85 dB(A)) Seuil de dangers	Baisse de l'acuité auditive, temporaire ou définitive lorsque l'oreille interne est lésée (destruction des cellules ciliées). Hypertension artérielle.
Bruit douloureux (> 120 dB(A)) Seuil de la douleur	Lésion de l'oreille moyenne avec rupture du tympan et luxation des osselets.

Le bruit est nocif à des niveaux inférieurs au seuil de la douleur. Le seuil de danger au-delà duquel des dommages avérés peuvent survenir, est estimé à 85 dB(A). Au niveau sonore, la durée d'exposition est l'autre facteur pondérant dans l'apparition des dommages auditifs.

Le transfert de ces nuisances s'effectue par **voie aérienne**. Les populations cibles sont les habitants ou tiers situés à proximité immédiate de la zone d'exploitation, encore plus ceux situés sous les vents dominants.

Les zones sensibles sont constituées par les hôpitaux et les maisons de repos.

II.7 - Espèces végétales envahissantes

Parmi les espèces végétales envahissantes, l'ambrosie, venue clandestinement d'Amérique du Nord, est une plante herbacée exotique hautement allergène.

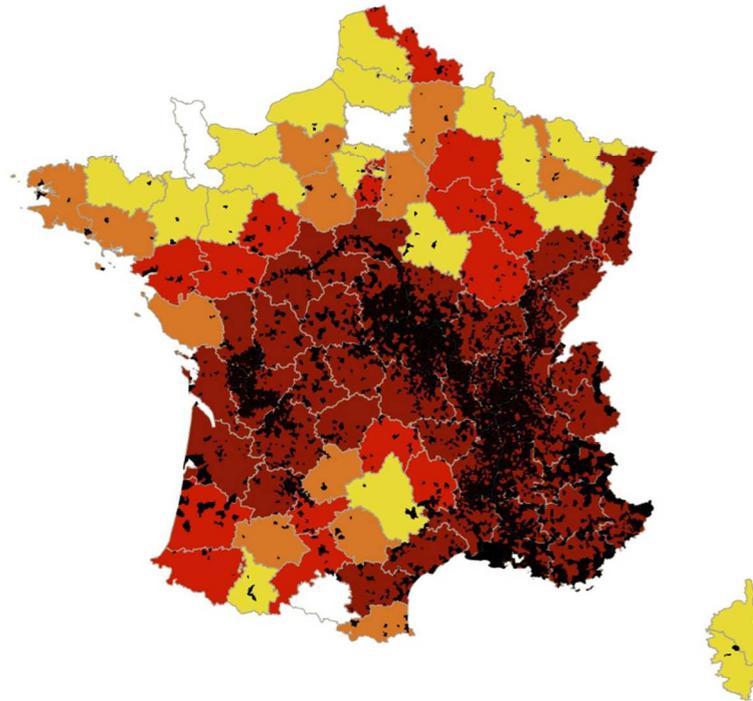
Le ministère de la santé a mis à jour la cartographie de la présence d'ambrosie en France (*Cf. illustration ci-après*). Très présente en région Rhône-Alpes, Centre, Bourgogne ou l'Alsace, elle tend à s'étendre géographiquement.

Les milieux favorables à son développement sont le milieu agricole, les bords de route, les chantiers et carrières, les bords de cours d'eau, les terrains privés et en milieu urbain.

Plusieurs ambrosies produisent des pollens très allergisants. Seulement cinq grains de pollen par mètre cube d'air suffisent à déclencher l'allergie chez les personnes qui y sont sensibles

Chaque pied libère quotidiennement, de fin juillet à début octobre selon les conditions météorologiques, plusieurs millions de minuscules grains de pollen, et son fruit épineux est facilement dispersé dans les friches et les jachères, et le long des chemins, chemins de berge ou de halage, par l'homme ou les animaux, d'autant plus facilement que le sol a été retourné, désherbé ou qu'il ne présente pas de flore naturelle qui concurrencerait son avancée. Ce pollen est l'un des plus allergènes connus et il peut réaliser des réactivités (allergies) croisées.

**Nombre d'observations départementales,
toutes dates confondues (données remontées en 2016),
pour l'espèce *Ambrosia artemisiifolia* L., 1753**



**Nombre d'observations
par département**

- Absence de données
- 1 - 5
- 6 - 10
- 11 - 50
- >50 (max 4030)
- Limites départementales
- Présence communale

Auteur: Anaïs Just - Juin 2016 ©IGN 2016BD CARTO- Données du réseau des CBN en cours d'inricération et de qualification

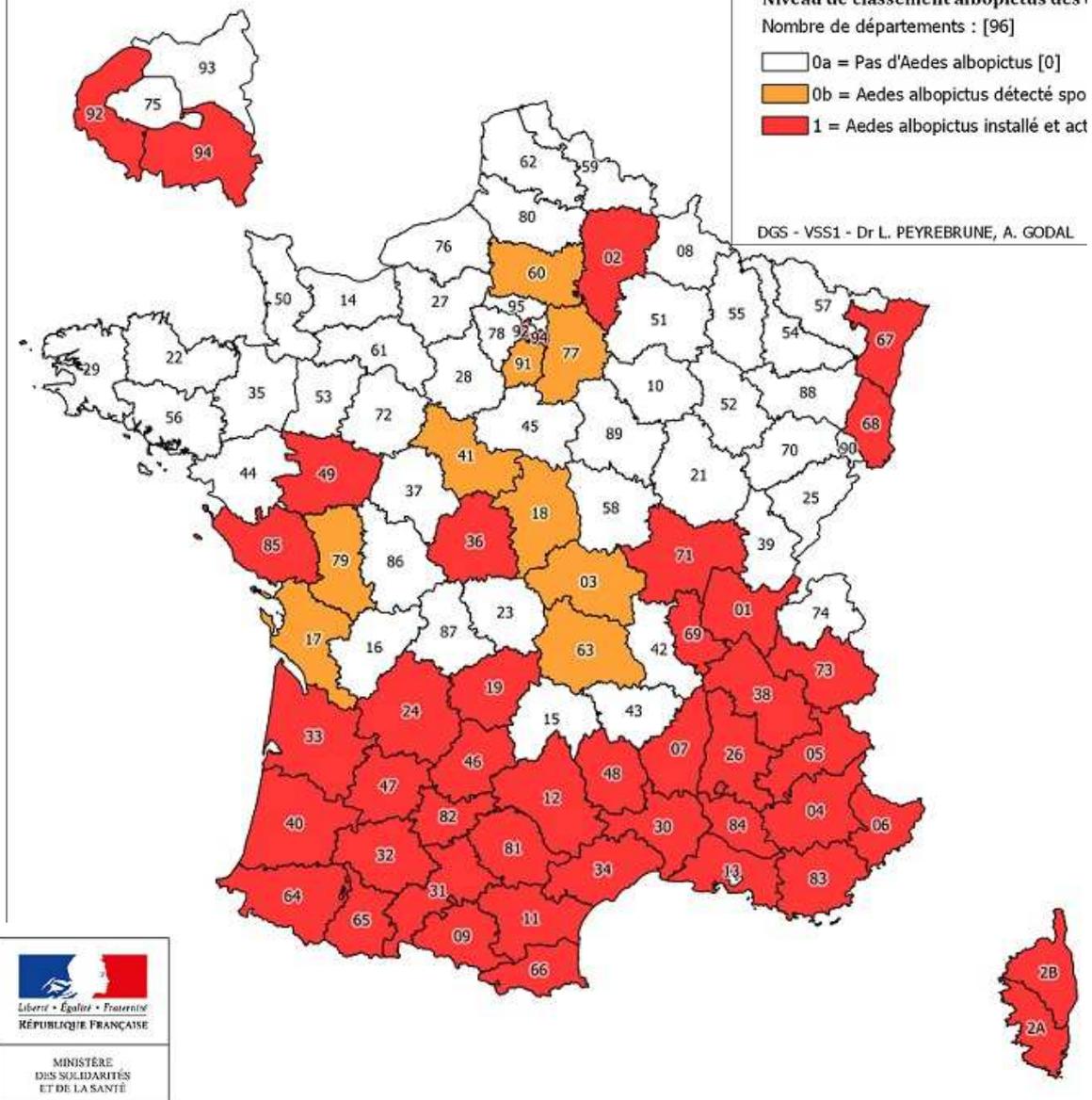
II.8 - Moustiques vecteurs d'arboviroses

Le moustique *Aedes albopictus* (communément appelé "moustique tigre") est un moustique originaire d'Asie du Sud-Est. C'est l'une des cent espèces les plus invasives au monde. Etant actuellement présent dans 100 pays sur les cinq continents, il est le vecteur de maladies virales de type arboviroses telles que la dengue, le chikungunya, le zika et le West Nile Virus. En métropole, ce moustique s'est développé de manière significative depuis 2004 et est désormais implanté dans 42 départements (Cf. illustration ci-après).

La lutte contre le moustique tigre fait partie intégrante de la lutte antivectorielle (LAV).

En France, ces moustiques se retrouvent surtout en milieu urbain, dans les zones habitées, parce qu'ils y trouvent de la nourriture pour leurs œufs (en piquant), des eaux stagnantes pour pondre ainsi que des abris à l'ombre des arbres. Typiquement, les premiers cas en Europe ont été observés autour de dépôts de pneus, parfois importés depuis l'Amérique latine.

Les niveaux de classement "albopictus" en France métropolitaine (situation au 1er janvier 2018)



III – DEFINITION DES RELATIONS DOSE-REPONSE

Que ce soit pour les effets toxiques à seuil (effets aigus et chroniques non cancérigènes) ou pour ceux pour lesquels l'absence de seuil est admise (effets cancérigènes et mutagènes), les relations entre la dose et la réponse peuvent s'exprimer par des indices toxicologiques regroupés sous le terme générique de **Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR)**. Ces VTR sont disponibles auprès d'organismes internationalement reconnus tels que l'Organisation Mondiale de la Santé.

Ces VTR n'existent cependant pas pour tous les agents nuisibles présents dans le cadre d'une exploitation de carrière. En l'absence de VTR, une évaluation de risque sanitaire ne peut se mener d'un point de vue quantitatif.

III.1 – Gaz d'échappement :

Les critères nationaux de Qualité de l'air résultent principalement du décret n°2002-213 du 15 février 2002 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, aux objectifs de qualité de l'air, aux seuils d'alerte et aux valeurs limites.

Les valeurs existantes sur les paramètres concernés sont synthétisées dans le tableau suivant :

Nom du polluant	Valeurs limites	Objectif de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte
CO	En moyenne sur 8 h : 10 µg/m ³	-	-	-
NO ₂	En moyenne annuelle : 40 µg/m ³ (à partir de 2010)	En moyenne annuelle : 40 µg/m ³	Moyenne horaire : 200 µg/m ³	Moyenne horaire : 200 µg/m ³
SO ₂	En moyenne annuelle (pour les écosystèmes) : 20 µg/m ³	En moyenne annuelle : 50 µg/m ³	Moyenne horaire : 300 µg/m ³	Moyenne horaire sur 3 h consécutives : 500 µg/m ³
Benzène	En moyenne annuelle : 5 µg/m ³ (à partir de 2010)	En moyenne annuelle : 2 µg/m ³	-	-

- Source : AIRPARIF -

III.2 – Poussières :

Il n'existe actuellement aucun seuil réglementaire concernant le taux d'empoussièrément et aucune corrélation avec l'impact des poussières.

Cependant, plusieurs organismes ont fixé des seuils. Toutefois, il ne s'agit pas de VTR, mais plutôt d'objectifs de qualité de l'air.

- Objectifs de qualité pour les PM :

Le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France recommande en moyenne annuelle une concentration de 30 µg/m³ pour les poussières inhalables PM 10 (« *Particulate Matter 10* », c'est-à-dire les particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 µm).

L'Union Européenne a quant à elle fixé des valeurs de référence pour la qualité de l'air à 40 µg/m³ pour la valeur limite annuelle.

A noter que pour ces valeurs sont prises en compte des particules constituées de polluants divers, que l'on rencontre essentiellement dans les milieux urbains et périurbains.

Dans le cas présent, les poussières provenant de cette carrière sont surtout des particules minérales, et le site se trouve en milieu rural.

- Cas particulier de la silice :

Les poussières sont dites alvéolaires siliceuses lorsque la teneur en quartz de la fraction des poussières alvéolaires excède 1 %.

Pour information, à notre connaissance, bien qu'il existe une Valeur Toxicologique de Référence (VTR) de 3 µg/m³ proposée par l'OEHHA (Office of Environment Health Hazard Assessment) de Californie pour la Silice, il n'existe, à ce jour, aucune VTR harmonisée et reconnue officiellement en Europe et a fortiori en France pour les poussières issues de carrières, aux dires même du Référent national de l'INERIS sur les VTR.

III.3 – Hydrocarbures :

- L'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 impose des valeurs limites de rejets concernant les eaux en particulier pluviales. Concernant les hydrocarbures, la valeur limite de concentration est de 10 mg/l.
- Une ingestion étant dommageable pour la santé humaine, la valeur seuil dans l'eau de consommation est quant à elle fixée à 0,01 mg/l (décret 2001-1220 du 20 décembre 2001).

III.4 – Matières en suspension :

- Les valeurs limites de rejet concernant les eaux d'exhaure, les eaux pluviales et les eaux de nettoyage sont fixées par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994. Concernant la concentration en matière en suspension totale, le rejet doit être inférieur à 35 mg/l.
- La valeur seuil dans l'eau de consommation est quant à elle fixée par la turbidité, qui doit être inférieure à 1 NFU (décret 2001-1220 du 20 décembre 2001).

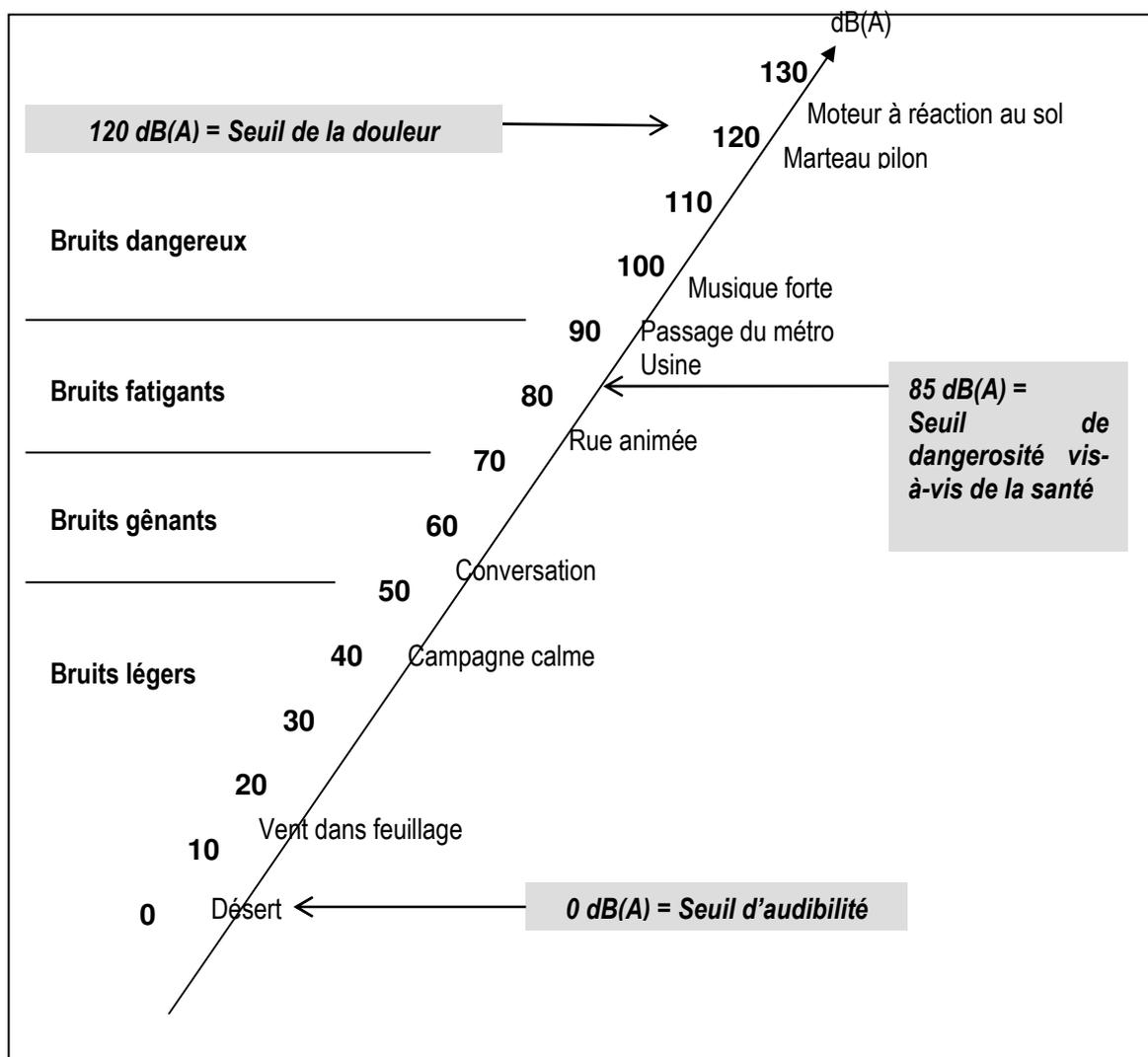
III.5 – Bruits :

Il est précisé par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 que les valeurs limites de propriété doivent, en tout état de cause, être inférieures à 70 dB(A).

L'arrêté ministériel du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, précise que les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-dessous, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissibles pour la période allant de 7 h à 22 h sauf les dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Par ailleurs, l'ordre de grandeur des niveaux sonores réels est schématisé dans la figure suivante :



III.7 – Ambroisie

Le pollen d'ambroisie à feuilles d'armoise, émis est très allergisant (quelques grains de pollen par mètre cube d'air suffisent) et peut provoquer divers symptômes chez les personnes sensibles. Les réactions les plus couramment observées sont les suivantes :

- Rhinite (dans 90% des cas) : éternuements en salves avec démangeaisons du nez qui coule beaucoup et se bouche
- Conjonctivite (75%) : les yeux sont rouges, gonflés, larmoyants et ils démangent
- Trachéite (50%) : toux sèche

- Asthme (50%) : difficulté à respirer, parfois très grave chez les personnes sensibles
- Urticaire (10%) : rougeur, œdème, démangeaisons.

III.8 – Moustiques vecteurs d'arboviroses

Le moustique tigre est un vecteur de maladies virales de type arboviroses.

En métropole, les principales maladies concernées sont la dengue, le chikungunya, le zika et le West Nile Virus,

Les populations à risque sont les nourrissons et enfants, femmes enceintes, personnes fragiles, malades ou âgées. Pour eux la maladie peut aller jusqu'à la mort ou entraîner de graves séquelles.

IV – EVALUATION DES NIVEAUX D'EXPOSITION

IV.1 – Recherche des populations exposées :

Les populations les plus proches du site d'étude, concernées par les nuisances engendrées par l'activité, en dehors du personnel de l'exploitation, sont les habitants ou tiers situés à proximité immédiate du site.

Les informations relatives à l'habitat dans l'environnement de l'exploitation sont détaillées au § A.4.3. p.71 de cette étude d'incidence.

IV.2 – Propagation par milieu aérien :

L'air transmet les gaz d'échappement, les poussières et les ondes sonores. Cette propagation s'effectue avec une intensité différente en fonction notamment de l'humidité ambiante et du sens des vents. Le transfert des polluants par l'air est donc soumis aux conditions météorologiques locales, présentées au § A.2.7. p. 35 de cette étude d'incidence.

- **Les gaz d'échappement et odeurs :**

L'exploitation est réalisée en milieu à dominante rural, dans un secteur beaucoup moins affecté que les zones urbaines ou périurbaines. La qualité de l'air y est généralement meilleure.

La rapide dilution des gaz émis entraîne des niveaux d'exposition fortement réduits, voire négligeables, tant en quantité qu'en durée.

Il n'existe pas de concentrations significatives de gaz pour les populations situées aux abords du périmètre d'autorisation, compte tenu de la dilution qui survient, des caractéristiques du site d'exploitation, de la configuration du site (absence d'obstacle susceptible de gêner la dispersion des gaz, zone rurale, direction des vents dominants) et des mesures qui sont prises.

- **Les poussières :**

L'exposition par inhalation correspond à la concentration en polluant estimable dans l'atmosphère en fonctionnement normal de la carrière.

Pour ces poussières minérales, le danger est représenté dans le cas d'un très fort taux d'empoussiérement, notamment en poussières fines (PM10 ou PM 2,5).

Il est à rappeler que la nature des activités (pas de traitement de matériaux, faible niveau de production, travaux d'exploitation de la carrière par campagnes avec réaménagement

coordonné) contribue à limiter les possibles émissions de poussières lors de phases de fonctionnement normal du site.

Au niveau des habitations situées dans l'environnement du site, une atténuation supplémentaire par dispersion se produit, impliquant un niveau d'exposition faible, voire négligeable.

Par ailleurs, il est à préciser que les envols de poussières ne sont possibles que par temps sec et/ou venteux, période au cours desquelles les opérations les plus sujettes à envol, telles que le décapage, ne sont pas réalisées.

Ce contexte impliquera un très faible niveau d'exposition.

- **Le bruit :**

La propagation des ondes acoustiques entre les émetteurs et les récepteurs dépend de nombreux paramètres tels que la topographie, la présence d'écrans ou de réflecteurs, les caractéristiques d'adsorption du sol, les effets météorologiques...

L'atténuation des ondes sonores est d'autant plus importante que la source est éloignée.

L'étude acoustique réalisée sur le site a permis de quantifier les niveaux sonores induits par les activités du site au niveau des habitations les plus proches ainsi qu'en limites d'emprise.

Cette étude montre que le respect des émergences et des niveaux limites est assuré, et que la situation ne sera pas sensiblement modifiée.

Dans tous les cas, les niveaux sonores de réception au niveau des populations voisines resteront très inférieurs à 70 dB(A).

IV.3 – Propagation par milieux aquatique et/ou par le sol :

De façon générale, l'eau entraîne la dispersion éventuelle d'une pollution par épandage. Les voies de transfert correspondent aux :

- eaux de surfaces : ruisseaux récepteurs de rejets,
- eaux souterraines, dans le cas où la pollution serait transférée jusqu'à un point de captage. La sensibilité de ce milieu dépend de plusieurs paramètres (nature des terrains, perméabilité, distance et vitesses de transfert, nature du polluant...).

Dans le cas des hydrocarbures, non miscibles et plus légers que l'eau, ceux-ci doivent être en quantité suffisante pour pouvoir former une phase continue, circuler dans le sol et rejoindre la nappe. Dans le cas contraire, ils forment une phase discontinue immobile qui atteint lentement la nappe par relargage des fractions solubles.

Dans le cas de cette carrière, des mesures permettent de pallier la plupart des incidents.

Les scénarii décrits ci-dessus ne seraient envisageables que lors d'un dysfonctionnement critique de l'activité. Il s'agirait dans tous les cas de situations au caractère temporaire et exceptionnel, puisque des mesures seraient rapidement prises pour remédier à la situation.

Compte tenu de ces interventions, les niveaux d'exposition seraient nécessairement réduits, voire négligeables du fait :

- des faibles quantités de polluants émises,
- des faibles quantités de polluants susceptibles d'atteindre le milieu naturel avant intervention,
- des dilutions importantes que subiraient ces polluants entre le site et les éventuelles zones de captage.

IV.4 – Propagation par vecteurs biologiques

- **Ambrosie :**

Environ 20% des Français sont touchés par des réactions allergiques dues aux pollens. La météo joue un rôle déterminant : elle intervient dans le déclenchement de la pollinisation, la quantité de pollen produit et le transport des grains dans l'air que nous respirons.

Les saisons de pollinisation varient selon les espèces végétales, les régions, les années et les conditions météorologiques. En France, le pollen de l'ambrosie est libéré de l'été à la fin de l'automne

La situation météorologique la plus propice à la libération et à la dispersion des pollens est une journée très ensoleillée, sans précipitation, avec des températures élevées et un vent modéré.

- **Moustique-tigre :**

Le moustique se contamine en ingérant le sang d'un humain porteur du virus, qui se multiplie alors dans les cellules de l'insecte (dans son tube digestif principalement). Après l'incubation, le virus atteint les glandes salivaires. Le moustique peut alors contaminer d'autres personnes.

V – CARACTERISATION DES RISQUES SANITAIRES

V.1 – Poussières :

En ce qui concerne le risque engendré par les émissions de poussières, plusieurs points peuvent être notés :

- L'impact par les poussières est étroitement lié aux conditions atmosphériques (hygrométrie, vents dominants...). Dans le cas de ce site d'exploitation, les pluies sont assez régulières et bien réparties sur l'année. Les vents sont relativement faibles : leur vitesse est inférieure à 4,5 m/s pendant environ 87% du temps ;
- Les envols de poussières associés à la circulation des engins, liés aux conditions climatiques, seront limités dans le temps et l'espace. Ils sont prévenus par des mesures organisationnelles telles que la réalisation des opérations de décapage en dehors des périodes simultanément sèches et venteuses.

Associé au phénomène dispersion se produisant entre les limites d'emprise et les zones d'habitat environnant, le risque sanitaire lié aux poussières se montre négligeable.

V.2 – Gaz d'échappement :

Les émissions de gaz provenant des engins sont conformes à la réglementation en vigueur. Les valeurs d'exposition sont très inférieures aux valeurs limites fixées par le décret 98-360 du 06 mai 1998 en application de la loi sur l'air du 30 décembre 1996, pour les paramètres concernés.

Associés à la dispersion dans l'air, les risques sanitaires de cet ordre resteront ainsi négligeables.

V.3 – Hydrocarbures :

Cette exploitation de carrière intègre des dispositifs qui permettent de pallier la plupart des incidents.

Les scénarios décrits au § IV.3 ne seraient donc susceptibles d'apparaître qu'en éventuelle période de dysfonctionnement critique de l'activité. Il s'agirait dans tous les cas de situations au caractère exclusivement temporaire et exceptionnel, car des mesures seraient rapidement prises pour remédier à la situation.

Les niveaux d'exposition, non quantifiables compte tenu des nombreuses incertitudes sur l'ensemble des paramètres rentrant en jeu (et notamment sur les risques d'émission de polluants et des quantités émises à la source) ne permettraient en aucun cas d'atteindre des niveaux de toxicité aiguë. Ces risques concernent en effet exclusivement les professionnels de certains secteurs d'activité susceptibles de manipuler ou d'inhaler des quantités importantes d'éléments. En cas de pollution par les hydrocarbures, les quantités seraient telles que les risques de dermatites sont négligeables au niveau des populations cibles.

Le caractère temporaire et exceptionnel des scénarii décrits permet également d'écarter les risques de toxicité chronique qui s'observent sur de longues périodes.

Dans tous les cas, les niveaux d'exposition ne seraient pas de nature à porter atteinte aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour les paramètres considérés (décret 2001-1220 du 20/12/01).

Il convient de dire que les exigences de qualité prescrites par la réglementation prennent en considération une marge de sécurité importante vis-à-vis des risques sanitaires. Le dépassement d'une valeur agit comme signal d'alarme nécessitant une intervention pour rechercher la cause en vue d'y remédier.

V.4 – Bruits :

Il n'existe pas de formule permettant d'évaluer le quotient de danger en ce qui concerne les émissions sonores.

Les niveaux d'exposition présentés au § IV.2 ont permis de mettre en évidence que les bruits perçus resteront très inférieurs à 70 dB(A) au niveau des populations voisines, soit en deçà des valeurs qualifiées de gênantes, a fortiori fatigantes.

Le risque sanitaire de cet ordre restera donc négligeable.

A noter que la part de subjectivité est très importante dans la perception sonore, celle-ci dépendant en particulier de l'environnement externe et interne de chaque individu.

V.6 – Ambroisie

Une action de sensibilisation relative à la problématique de l'ambroisie a été réalisée auprès du personnel de l'exploitation.

Des actions préventives sont en place, telles que la mise en place d'un couvert végétal dès que possible sur les terres réaménagées.

L'ambroisie n'a pas à ce jour été détectée sur le site. Dans le cas où elle serait décelée, l'information serait remontée au niveau de la « plateforme signalement ambroisie », et des actions curatives seraient rapidement réalisées : arrachage manuel, désherbage mécanique ou thermique selon le cas.

V.7 – Moustiques vecteurs d'arboviroses

La lutte antivectorielle (LAV) est un des moyens de lutter collectivement contre le développement du moustique tigre ; elle sera intégrée, dans la mesure du possible, dans le mode d'exploitation et de gestion du site.

En particulier, les moustiques étant attirés par les eaux stagnantes, dans lesquelles ils viennent se reproduire, une attention particulière sera portée pour limiter les endroits où l'eau peut stagner.

VI – CONCLUSIONS ET MESURES ASSOCIEES

Le projet d'exploitation de carrière porté par la Société GARRIGOU TP CARRIERES sur la commune de Nabirat a été soumis à une évaluation des risques sanitaires dans le cadre de l'étude d'incidence de sa demande d'autorisation environnementale.

Les futures émissions provenant de ce site ont été identifiées et les risques qu'elles représentent ont été caractérisés.

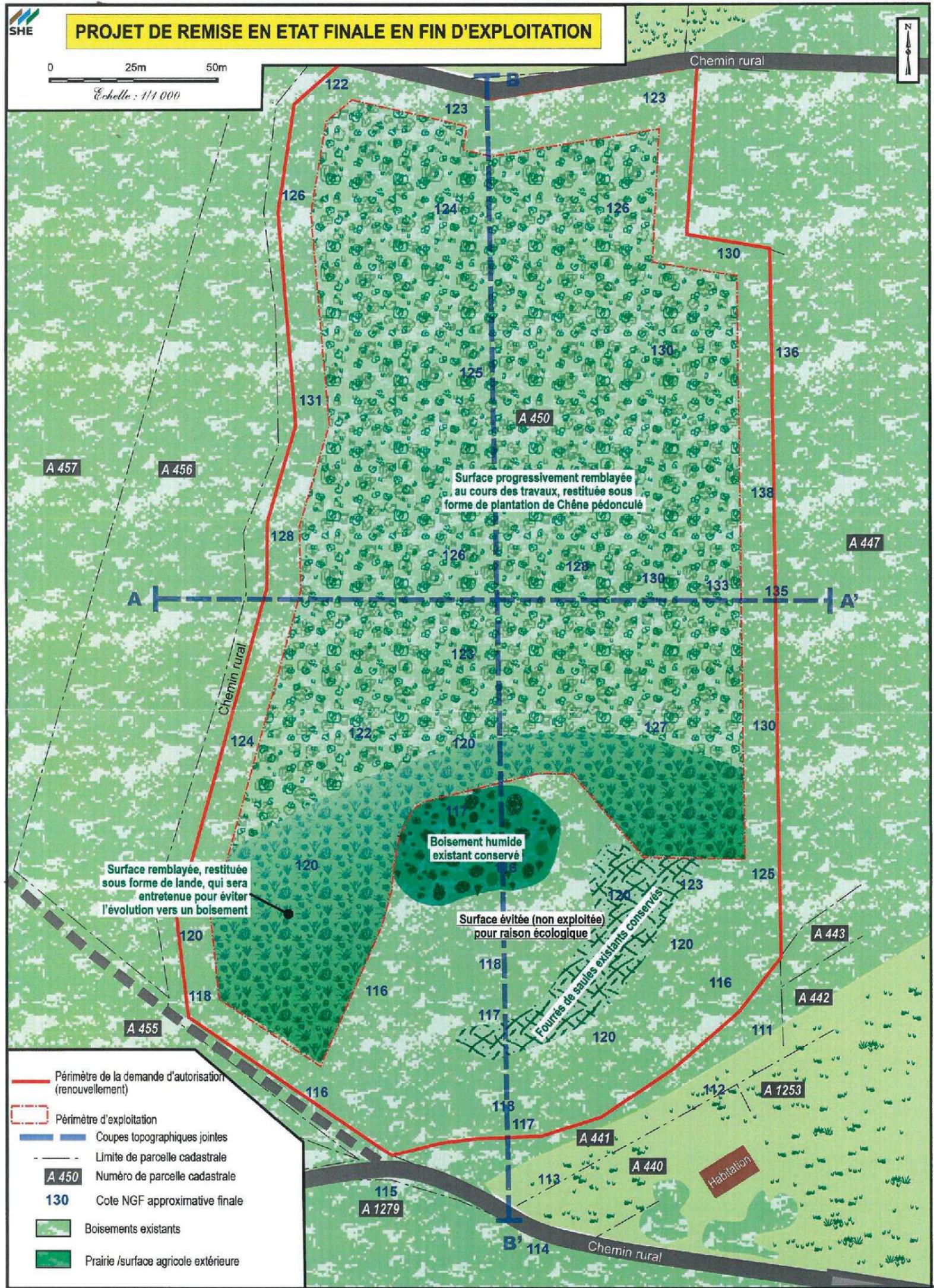
Des mesures de prévention et de réduction des risques sont en place dans cette exploitation, associées à des contrôles réguliers permettant de vérifier qu'aucun danger pour la santé publique ne survienne.

Nature des émissions	Caractérisation du risque	Mesures correctrices <i>(cf. également CHAPITRE B de l'étude d'incidence)</i>
Gaz d'échappement	Négligeable	Consignes de sécurité et entretien régulier des engins et véhicules (réglage correct des moteurs, ...).
Poussières minérales	Faible à négligeable	Réduction à la source des possibilités d'envols.
Hydrocarbures	Négligeable	Entretien fréquent et régulier du matériel. Pas de stockage sur le site. Opérations de ravitaillement limitées, et réalisées le cas échéant au-dessus d'un bac mobile de rétention. En cas d'accident, extraction et traitement des terrains souillés si nécessaire.
Bruits	Faible	Organisation des travaux d'exploitation. Mesures de contrôle pour le respect des normes.
Espèces invasives végétales et animales	Faible	Actions préventives (limitation des milieux propices à leur développement, surveillance)

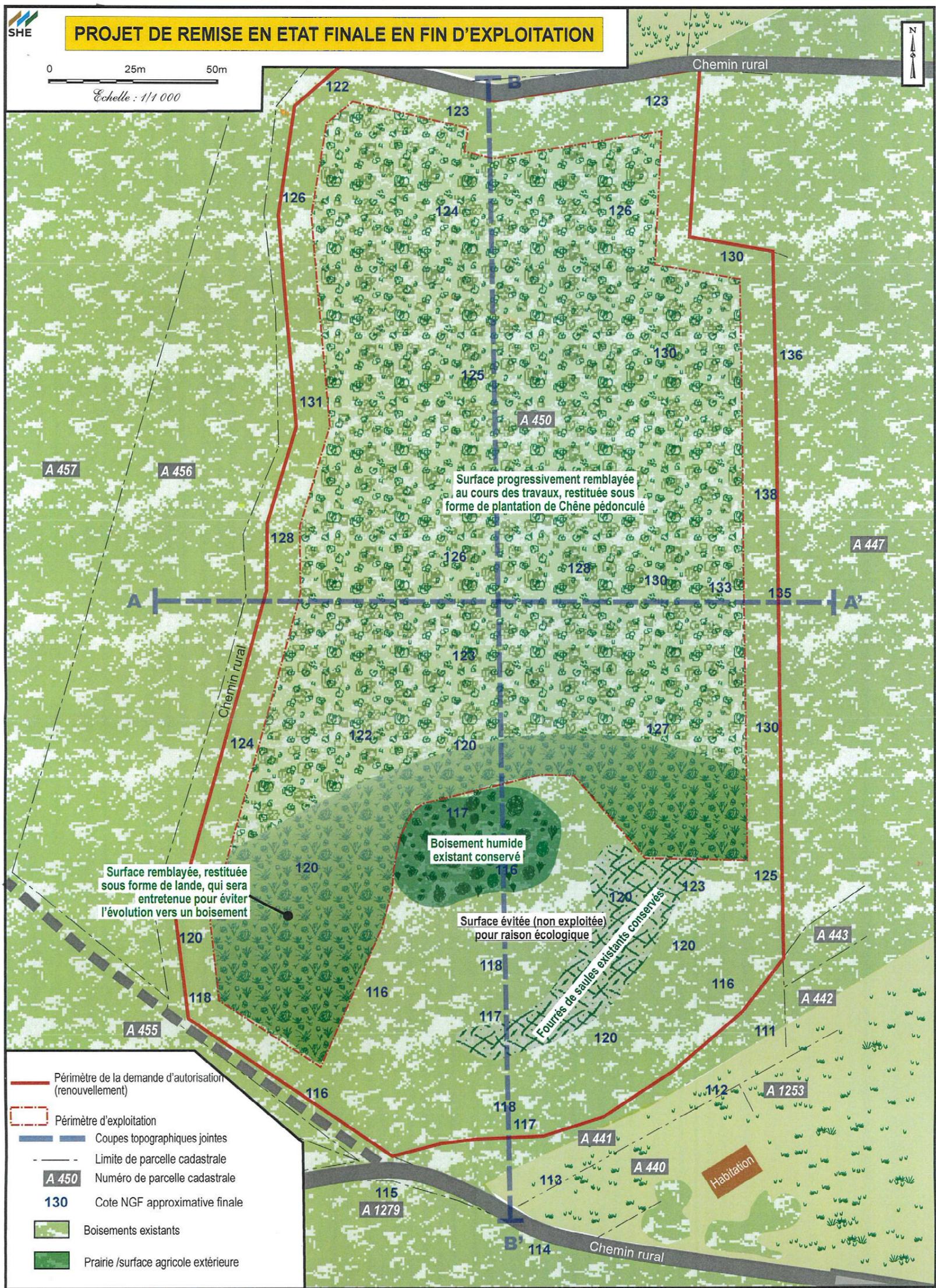
Il résulte de cette évaluation une absence de danger pour les populations cibles.

ANNEXE 8

Avis du propriétaire du terrain et de la commune de Nabitat sur le programme de remise en état du site



NOM	Avis sur le projet de remise en état du site	Commentaires	Date et signature
VIGIE	<input checked="" type="checkbox"/> FAVORABLE <input type="checkbox"/> DEFAVORABLE		2.12.2021 <i>Jouges</i> 



NOM	Avis sur le projet de remise en état du site	Commentaires	Date et signature
GARRIGOU Patrice	<input checked="" type="checkbox"/> FAVORABLE <input type="checkbox"/> DEFAVORABLE		20-04-2026