



SA **Calcaires et Diorite**  
du **Périgord**

S.A. au capital de 400 595 €  
"Planeaux" - 24800 THIVIERS  
Tél : 05 53 55 35 35 - Fax : 05 53 52 34 39  
e-mail : [info@carrieres-thiviers.fr](mailto:info@carrieres-thiviers.fr)  
SIRET : 611 980 251 00049 - APE 142 A

DEPARTEMENT DE LA DORDOGNE

**Commune de LAMONZIE-MONTASTRUC**

Lieux-dits : *Lempe Lézard, Le Garrissal et Le Gué de la Roque*

Exploitation d'une carrière de roche massive et de ses  
installations annexes :

**Projet de RENOUVELLEMENT et d'EXTENSION**

**DOSSIER DE DEMANDE  
D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**

**3<sup>ème</sup> PARTIE  
ANNEXES DE L'ETUDE D'IMPACT**

Décembre 2020



Dossier réalisé en collaboration avec le bureau d'études

**SOL HYDRO ENVIRONNEMENT**

Z.A.E. La Font Pinquet - 13 rue Alphée maziéras - 24000 PERIGUEUX  
Tél : 05 53 45 53 20 - Contact : [she@she.fr](mailto:she@she.fr) - [www.she.fr](http://www.she.fr)



## ANNEXES

### ANNEXE 1 :

**Données hydrologiques qualitatives**  
*Agence de l'eau Adour-Garonne*

### ANNEXE 2 :

**Suivi qualitatif des eaux de surface et souterraines**

### ANNEXE 3 :

**Coupes des piézomètres de surveillance**

### ANNEXE 4 :

**Etude acoustique – Bureau d'Etudes APB**

### ANNEXES 5 : Annexes relatif au milieu naturel :

- **Annexe 5A** : Tableaux récapitulatifs de la flore et de la Faune
- **Annexe 5B** : Préconisations d'aménagement pour le Faucon pèlerin dans le cadre du projet – *LPO Aquitaine*
- **Annexe 5C** : Suivi écologique des aménagements prévus dans le cadre de la remise en état du site

### ANNEXE 6 :

**Volet sanitaire.**

### ANNEXE 7 :

**Avis sur le programme de remise en état du site**



## ANNEXE 1

### **DONNEES HYDROLOGIQUES QUALITATIVES** *Agence de l'Eau Adour-Garonne*

## Masse d'eau Rivière

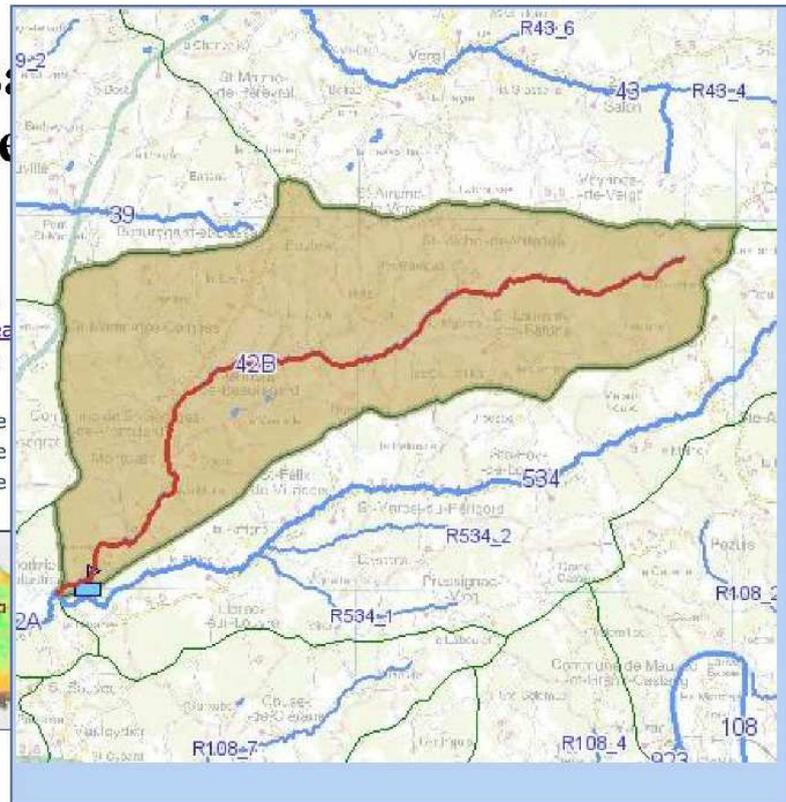


Les éléments ci-dessous présentent les informations relatives au 2<sup>ème</sup> cycle de la Directive Cadre sur l'Eau validées en comité de bassin le 1er décembre 2015 et fixées dans le SDAGE 2016-2021.  
[Les données du SDAGE 2016-2021](#)

### Le Caudeau de sa source au confluent de la Louyre

**Code :** FRFR42B  
**Cours d'eau :** [Le Caudeau](#)  
**Type :** Naturelle  
**Longueur :** 23 Km  
**Commission territoriale :** Dordogne  
**U.H.R. :** Dordogne  
**Département(s) :** Dordogne

- Bassin versant élémentaire
- B.V. élémentaires des affluents
- Masses d'eau rivières



### Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)

	Objectif de l'état écologique : <b>Bon état 2015</b>
	Objectif de l'état chimique (Sans molécules <b>ubiquistes</b> ) : <b>Bon état 2015</b>

### Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2011-2012-2013)

L'évaluation des états à l'échelle de la masse d'eau s'appuie sur les mesures effectuées au droit de stations ou, en l'absence de mesures, sur des modèles ou des extrapolations. La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2016-2021 est décrite dans le [document d'accompagnement n° 7](#).



SDAGE-PDM 2016-2021	<b>Etat écologique</b> :	<b>Bon</b> Haut	<b>Etat chimique (avec ubiquistes)</b> :	<b>Bon</b> Haut
	<b>Origine</b> :	Mesuré	<b>Etat chimique (sans ubiquistes)</b> :	<b>Bon</b>
	<b>Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état écologique</b> :		<b>Origine</b> :	Mesuré
	<ul style="list-style-type: none"> <li>05047500 - Le Caudeau au Pont de Monsac</li> </ul>		<b>Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état chimique</b> :	<ul style="list-style-type: none"> <li>05047500 - Le Caudeau au Pont de Monsac</li> </ul>

Voir le chapitre "données" ci-après pour obtenir des données complémentaires à l'échelle de la station.  
Télécharger l'[Arrêté du 27 Juillet 2015](#) relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface

## Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2013)

	<b>Pressions</b>
<b>Pression ponctuelle :</b>	
Pression des rejets de stations d'épurations domestiques :	Pas de pression
Pression liée aux débordements des déversoirs d'orage :	Pas de pression
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants) :	Pas de pression
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX) :	Inconnue
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Pas de pression
Pression liée aux sites industriels abandonnés :	Inconnue
<b>Pression diffuse :</b>	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Non significative
Pression par les pesticides :	Non significative
<b>Prélèvements d'eau :</b>	
Pression de prélèvement AEP :	Non significative
Pression de prélèvement industriels :	Pas de pression
Pression de prélèvement irrigation :	Significative
<b>Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :</b>	
Altération de la continuité :	Elevée
Altération de l'hydrologie :	Modérée
Altération de la morphologie :	Modérée

## Programme de mesures

SDAGE-PDM 2016-2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>de l'Unité Hydrographique de Référence "Dordogne aval" (<a href="#">fiche au format PDF</a>)</li> </ul>
	Toutes les mesures de l'unité hydrographique de référence (UHR) ne s'appliquent pas systématiquement à cette masse d'eau

## Données complémentaires à l'échelle de la masse d'eau

Données d'état à la station, données brutes
<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">05047500</a> - Le Caudeau au Pont de Monsac (Indicateurs d'état de 2006 à 2019)</li> </ul>



Etat des lieux préalable au SDAGE-PDM 2022-2027 validé par le comité de bassin le 2 décembre 2019 et par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin le 20 décembre 2019  
[Les données du SDAGE 2022-2027 \(Etat des lieux\)](#)

La fiche masse d'eau EDL 2019 : [FRFR42B](#)

## Station de mesure de la qualité des rivières

### Le Caudeau au Pont de Monsac (05047500)

Sur la commune de "Lamonzie-Montastruc", Pont de Monsac au lieu-dit les Péchères



<b>Cours d'eau</b>	Le Caudeau
<b>Masse d'eau</b>	Représentative de l'état écologique de la masse d'eau FRFR42B
<b>Typologie</b>	Petit cours d'eau dans Causses aquitains
<b>Altitude</b>	58m
<b>Réseaux</b>	Contrôle de surveillance, Réseau Nitrates, AFB suivi
<b>A l'aval</b>	05047200 (15km), 05047100 (16.5km), 05047000 (28.1km), ...

## Evaluation de l'état écologique (Données de 2006 à 2019) pour l'année de référence 2019

### Ecologie

**Bon**

#### Physico chimie

**Bon**

Les valeurs retenues pour qualifier la physico-chimie sur **trois années** correspondent au percentile 90. Cet indicateur correspond à la valeur qui est supérieure à 90 % des valeurs annuelles relevées.

		Valeurs retenues	Seuil Bon état
<b>Oxygène</b>	<b>Bon</b>		
Carbone Organique	Très bon	3.8 mg/l	≤ 7 mg/l
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5)	Très bon	1.3 mg O2/l	≤ 6 mg/l
Oxygène dissous	Très bon	8.4 mg O2/l	≥ 6 mg/l
Taux de saturation en oxygène	Bon	83 %	≥ 70%
<b>Nutriments</b>	<b>Bon</b>		
Ammonium	Très bon	0.03 mg/l	≤ 0,5 mg/l
Nitrites	Très bon	0.02 mg/l	≤ 0,3 mg/l
Nitrates	Bon	15 mg/l	≤ 50 mg/l
Phosphore total	Très bon	0.04 mg/l	≤ 0,2 mg/l
Orthophosphates	Très bon	0.03 mg/l	≤ 0,5 mg/l
<b>Acidification</b>	<b>Très bon</b>		
Potentiel min en Hydrogène (pH)	Très bon	7.8 U pH	≥ 6 U pH
Potentiel max en Hydrogène (pH)	Très bon	8.2 U pH	≤ 9 U pH
<b>Température de l'Eau</b>	<b>Très bon</b>	17.6 °C	≤ 21,5° (Eaux salm./cypri.)

#### Biologie

**Bon**

La valeur retenue pour qualifier un indice biologique sur **trois années** correspond à la moyenne des notes relevées chaque année.

		Note brute	E.Q.R.	Seuil Bon état
Indice biologique diatomées	Très bon	17.8 /20	0.98	≥ 14.34 (0.78 eqr)
Indice Biologique macroinvertébrés (IBG RCS)	Inconnu	14.67 /20	0.91	≥ 13.00 (0.80 eqr)
Variété taxonomique 2017-2018-2019		30-24-36		
Groupe indicateur 2017-2018-2019		7-7-7		
Indice Invertébrés Multimétrique (I2M2)	Bon		0.55	≥ 0.498
Nb de taxons 2017-2018-2019		38-37-49		
Richesse		0.32-0.236-0.43		

Taxonomique 2017-2018-2019				
Ovoviviparité 2017-2018-2019	0.49-0.60-0.66			
Polyvoltinisme 2017-2018-2019	0.55-0.60-0.58			
ASPT 2017-2018-2019	0.80-0.84-0.72			
Indice de shannon 2017-2018-2019	0.32-0.46-0.35			
Indice Biologique Macrophytique en Rivière (I.B.M.R.)	<b>Bon</b>	11.11 /20	0.86	≥ 9.96 (0.77 eqr)
Indice poissons rivière	<b>Bon</b>	14.83 / ∞		≤ 16

**Polluants spécifiques** **Bon**

L'année retenue pour qualifier l'indicateur DCE "polluants spécifiques" est la **plus récente** pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, **dans la période de trois ans**.

## L'état écologique

L'état écologique d'une masse d'eau se décline en 5 classes de qualité de très bon à mauvais. Le bon état est défini comme un écart léger à une situation de référence. Le calcul de l'état écologique prend en compte :

- les éléments biologiques évalués à l'aide des indices en vigueur (l'Indice Biologique Diatomique ou IBD 2007, l'Indice Biologique Macrophytes en Rivière ou IBMR, l'Indice Invertébrés Multimétrique ou I2M2 (remplace le précédent IBG-RCS) et l'Indice Poisson Rivière ou IPR (cf. fiches Bio-indicateurs),
- les éléments physico-chimiques sous tendant la biologie comprenant le bilan en oxygène (oxygène dissous et saturation en oxygène, la DBO5 et le COD), les nutriments (azote et phosphore), la température, la salinité et le pH.
- les polluants spécifiques (4 métaux et quelques herbicides).

Classes de qualité de l'état écologique : ■ Très bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais

L'état écologique est calculé selon les règles d'évaluation en vigueur.

Depuis janvier 2016, les calculs sont effectués sur trois années glissantes et sont mis à jour régulièrement sur l'ensemble de la période de mesure disponible pour la station.

Pour le SDAGE 2016-2021, l'évaluation des états à l'échelle de la masse d'eau s'appuie sur les mesures effectuées au droit de stations représentatives pour l'année de référence 2013 (2011-2012-2013) ou sur des modèles d'extrapolation en l'absence de mesures, conformément à l'Arrêté du 27 Juillet 2015.

Une archive de ces indicateurs a été conservée et est accessible avec les données du SDAGE.



## ANNEXE 2

### Suivi qualitatif des eaux de surface et souterraines



Date de prélèvement	Lieu de prélèvement	Température (en °C)	Hydrocarbures (en µg/L)	pH (en unité pH)	MES (en mg/L)	DCO (en mg/L O2)	Nitrates	DBO5	Conductivité
27/03/2014	Source 1	12,90	<100	7,00	5	<30			
27/03/2014	Source 2	12,50	<100	7,90	4	<30			
27/03/2014	Source 3	12,80	<100	7,30	8	<30			
27/03/2014	sortie bassin de décantation	11,60	<100	7,90	7	<30			
27/03/2014	piezo 4	12,20	<100	7,20	10	<30			
27/03/2014	piezo 3	14,10	<100	7,20	6	<30			
27/03/2014	piezo 2	11,90	<100	7,20	13	<30			
27/03/2014	piezo 1	13,00	<100	7,20	11	<30			
15/10/2014	Source 1	13,40	<100	7,10	2	<30	9,10		
15/10/2014	Source 2	13,40	<100	7,70	5	<30	4,70		
15/10/2014	Source 3	14,10	100,00	7,30	<2	<30	3,90		
15/10/2014	sortie bassin de décantation	16,40	<100	8,00	<2	<30		0,50	
15/10/2014	piezo 4	14,40	<100	7,00	<2	<30	11,00		580
15/10/2014	piezo 3	14,40	<100	7,00	<2	<30	3,50		600
15/10/2014	piezo 2	13,30	<100	7,00	<2	<30	25,00		700
15/10/2014	piezo 1	15,10	<100	7,10	6	<30	1,40		590
24/03/2015	Source 1	12,90	<100	7,10	4	<30	9,60		
24/03/2015	Source 2	12,80	<100	7,40	<2	<30	6,50		
24/03/2015	Source 3	12,50	<100	7,30	<2	<30	3,80		
24/03/2015	sortie bassin de décantation	11,10	<100	7,90	4	<30		<0,5	
24/03/2015	piezo 4	13,90	<100	7,30	11	<30	9,80		575,00
24/03/2015	piezo 3	14,50	<100	7,20	24	<30	3,50		585,00
24/03/2015	piezo 2	12,50	<100	6,90	<2	<30	30,00		700,00
24/03/2015	piezo 1	13,70	<100		7	<30	2,10		560,00
28/09/2015	Source 1	12,80	<100	7,00	<2	<10	8,50		
28/09/2015	Source 2	12,90	<100	7,40	<2	<10	5,60		
28/09/2015	Source 3	12,80	<100	7,70	<2	<10	4,00		
28/09/2015	Amont ruisseau	14,00	<100	7,80	<2	<10		1,50	
28/09/2015	Aval ruisseau	13,90	<100	7,80	<2	<10		1,50	
28/09/2015	sortie bassin de décantation	15,60	130,00	7,80	9	<10		1,50	
28/09/2015	piezo 4	14,90	<100	7,10	3	<10	11,00		575,00
28/09/2015	piezo 3	15,00	<100	7,00	4	<10	3,20		600,00
28/09/2015	piezo 2	13,00	<100	6,80	<2	14,00	28,00		480,00
28/09/2015	piezo 1	15,00	<100	7,10	<2	<10	1,80		595,00
16/03/2016	Source 1	12,60	<100	7,20	19	<10	11		
16/03/2016	Source 2	12,30	<100	7,70	<2	<10	8,4		
16/03/2016	Source 3	12,60	<100	7,40	7	<10	4		
16/03/2016	Amont ruisseau	10,80	<100	8,00	5	<10		1,50	
16/03/2016	Aval ruisseau	9,50	<100	8,00	5	<10		1,00	



Date de prélèvement	Lieu de prélèvement	Température (en °C)	Hydrocarbures (en µg/L)	pH (en unité pH)	MES (en mg/L)	DCO (en mg/L O2)	Nitrates	DBO5	Conductivité
16/03/2016	sortie bassin de décantation	11,50	<100	7,80	5	<10		1	
16/03/2016	piezo 4								
16/03/2016	piezo 3								
16/03/2016	piezo 2	12,8	<100	7	<2	<10	32		740
16/03/2016	piezo 1	13,9	<100	6,8	2	<10	29		660
06/10/2016	Source 1	12,8	<100	7,1	<2	<10	9		
06/10/2016	Source 2	13,5	<100	7,8	<2	<10	4,9		
06/10/2016	Source 3	12,2	<100	7,3	<2	<10	3,6		
06/10/2016	Amont ruisseau	14,10	<100	8,10	3	<10		1,00	
06/10/2016	Aval ruisseau	14,10	<100	8,10	2	<10		1,00	
06/10/2016	sortie bassin de décantation	15,8	<100	7,9	3	32		1	
06/12/2016	piezo 4		<100	7,4	20	<10	11		575
06/12/2016	piezo 3	15,7	<100	7,1	<2	<10	2,9		605
06/12/2016	piezo 2	13,7	<100	7,2	9	<10	25		745
06/12/2016	piezo 1	14,4	<100	7,4	27	<10	2,67		569
03/04/2017	Source 1	12,7	<100	7,4	<2	<10	8,8		
03/04/2017	Source 2	13,2	<100	8,1	<2	<10	5,2		
03/04/2017	Source 3	12,8	<100	8	3	<10	4		
03/04/2017	Amont ruisseau	10,00	<100	8,30	4	<10		1,00	
03/04/2017	Aval ruisseau	9,80	120,00	8,30	4	<10		1,00	
03/04/2017	sortie bassin de décantation	13	<100	8	6	<10		1	
03/04/2017	piezo 1	14,1	<100	7,4	18	<10	11		585
03/04/2017	piezo 2	14,7	<100	7,4	8	<10	3		605
03/04/2017	piezo 3	12,5	<100	7,1	<2	<10	26		720
03/04/2017	piezo 4	13,4	<100	7	<2	<10	3,5		560
12/10/2017	Source 1	13,4	<100	7	2	<10	8,7		
12/10/2017	Source 2	13,3	<100	7,6	<2	<10	5,8		
12/10/2017	Source 3	12,9	<100	7,5	2	<10	4,4		
12/10/2017	Amont ruisseau	13,00	<100	8,00	3	<10		1	
12/10/2017	Aval ruisseau	12,80	<100	8,00	2	<10		1,00	
12/10/2017	sortie bassin de décantation	14,2	<100	8	4	<10		2	
12/10/2017	piezo 1	15,9	<100	7,1	14	<10	12		585
12/10/2017	piezo 2	16,8	<100	7,1	10	<10	4,1		600
12/10/2017	piezo 3	13,4	<100	6,7	<2	<10	25		772
12/10/2017	piezo 4	14	<100	7,2	<2	<10	1,5		619
07/05/2018	Source 1	12,5	<100	7,2	<2	<10	10		
07/05/2018	Source 2	16,6	<100	7,8	<2	<10	6,7		
07/05/2018	Source 3	12,6	<100	7,7	<2	<10	4,1		



Date de prélèvement	Lieu de prélèvement	Température (en °C)	Hydrocarbures (en µg/L)	pH (en unité pH)	MES (en mg/L)	DCO (en mg/L O2)	Nitrates	DBO5	Conductivité
07/05/2018	Amont ruisseau	15,20	<100	8,20	14	<10		2	
07/05/2018	Aval ruisseau	14,50	<100	8,20	13	<10		2,00	
07/05/2018	sortie bassin de décantation	16,4	<100	8	<2	<10		2	
07/05/2018	piezo 1	14,2	<100	7,1	<2	<10	7,3		635
07/05/2018	piezo 2	13,9	<100	7	<2	<10	29		755
07/05/2018	piezo 3	15,4	<100	6,9	<2	<10	3,7		580
07/05/2018	piezo 4	15,2	<100	7,2	3	<10	12		560
01/10/2018	Source 1	12,8	<100	7,2	<2	<10	9,2		
01/10/2018	Source 2	13,4	<100	8,1	2	<10	6		
01/10/2018	Source 3	12,4	<100	7,7	<2	<10	4,4		
01/10/2018	Amont ruisseau	12,30	<100	8,10	6	<10		0,8	
01/10/2018	Aval ruisseau	12,30	<100	8,10	5	<10		0,80	
01/10/2018	sortie bassin de décantation	14,1	<100	8,2	<2	<10		1,1	
01/10/2018	piezo 1	14,2	<100	7	<2	<10	2,4		570
01/10/2018	piezo 2	14,1	<100	7	<2	<10	27		770
01/10/2018	piezo 3	15,4	<100	7,1	7	<10	3,4		590
01/10/2018	piezo 4	14,7	<100	7,2	3	<10	11		570
27/03/2019	Source 1	12,7	<50	7,1	<2	<10	9,6		
27/03/2019	Source 2	12,9	<50	8	3,3	<10	6,5		
27/03/2019	Source 3	12,5	<50	7,9	<2	<10	4,3		
27/03/2019	Amont ruisseau	9,60	<50	8,20	5	<10			
27/03/2019	Aval ruisseau	9,60	<50	8,20	4	<10			
27/03/2019	sortie bassin de décantation	19,6	<50	8,1	<2	<10		0,6	
27/03/2019	piezo 1	14	<50	7,3	<2	<10	3,1		565
27/03/2019	piezo 2	13,6	<50	7	4,4	<10	26		740
27/03/2019	piezo 3	15,4	<50	7,3	6,7	<10	3,5		590
27/03/2019	piezo 4	15	100	7,3	140	<10	11		565
05/11/2019	Source 1	12,7	<100	6,8	3,4	<10	8,5		
05/11/2019	Source 2	13	<100	7,5	2,8	<10	4,3		
05/11/2019	Source 3	12,5	<100	7,3	3	<10			
05/11/2019	Amont ruisseau	13,20	<100	7,90	46	16,00			
05/11/2019	Aval ruisseau	13,10	<100	7,80	48	31,00			
05/11/2019	sortie bassin de décantation	12,9	<100	7,8	79	<10			
05/11/2019	piezo 1	14,5	<100	6,9	<2	<10	21		632
05/11/2019	piezo 2	13,9	<100	6,6	<2	<10	19		751
05/11/2019	piezo 3	14	<100	6,9	<2	<10	3,7		590
05/11/2019	piezo 4	14,3	<100	6,9	3,5	<10	11		565
23/04/2020	Source 1	12,7	<100	6,9	<2	<10	11		



Date de prélèvement	Lieu de prélèvement	Température (en °C)	Hydrocarbures (en µg/L)	pH (en unité pH)	MES (en mg/L)	DCO (en mg/L O2)	Nitrates	DBO5	Conductivité
23/04/2020	Source 2	13	<100	7,7	5,9	<10	7,2		
23/04/2020	Source 3	12,6	<100	7,6	7,5	<10	4,1		
23/04/2020	Amont ruisseau	13,80	<100	7,90	7	<10		NM	
23/04/2020	Aval ruisseau	13,70	<100	7,80	7	<10		NM	
23/04/2020	sortie bassin de décantation	20,6	<100	7,6	10	<10		NM	
23/04/2020	piezo 1	13,8	<100	7	11	<10	8,6		625
23/04/2020	piezo 2	13,2	<100	6,9	2,9	<10	21		790
23/04/2020	piezo 3	15,3	<100	7	3,4	<10	3,3		605
23/04/2020	piezo 4	14,8	<100	7	4,2	<10	12		595
01/10/2020	Source 1	12,9	<100	7	2,3	<10	9,3		
01/10/2020	Source 2	13,6	<100	7,9	6,2	<10	5,8		
01/10/2020	Source 3	12,9	<100	7,7	8	<10	4,1		
01/10/2020	Amont ruisseau	13,60	<100	7,90	5	NM		<10	
01/10/2020	Aval ruisseau	13,30	<100	7,80	3	<10		<0,5	
01/10/2020	sortie bassin de décantation	16,1	100	7,8	26	<10		<0,5	
01/10/2020	piezo 1	14,8	<100	7	3	<10	2,3		605
01/10/2020	piezo 2	14,8	<100	6,8	<2	<10	20		785
01/10/2020	piezo 3	15,7	<100	7	<2	<10	3,6		600
01/10/2020	piezo 4	15,3	<100	7	6,9	<10	11		580



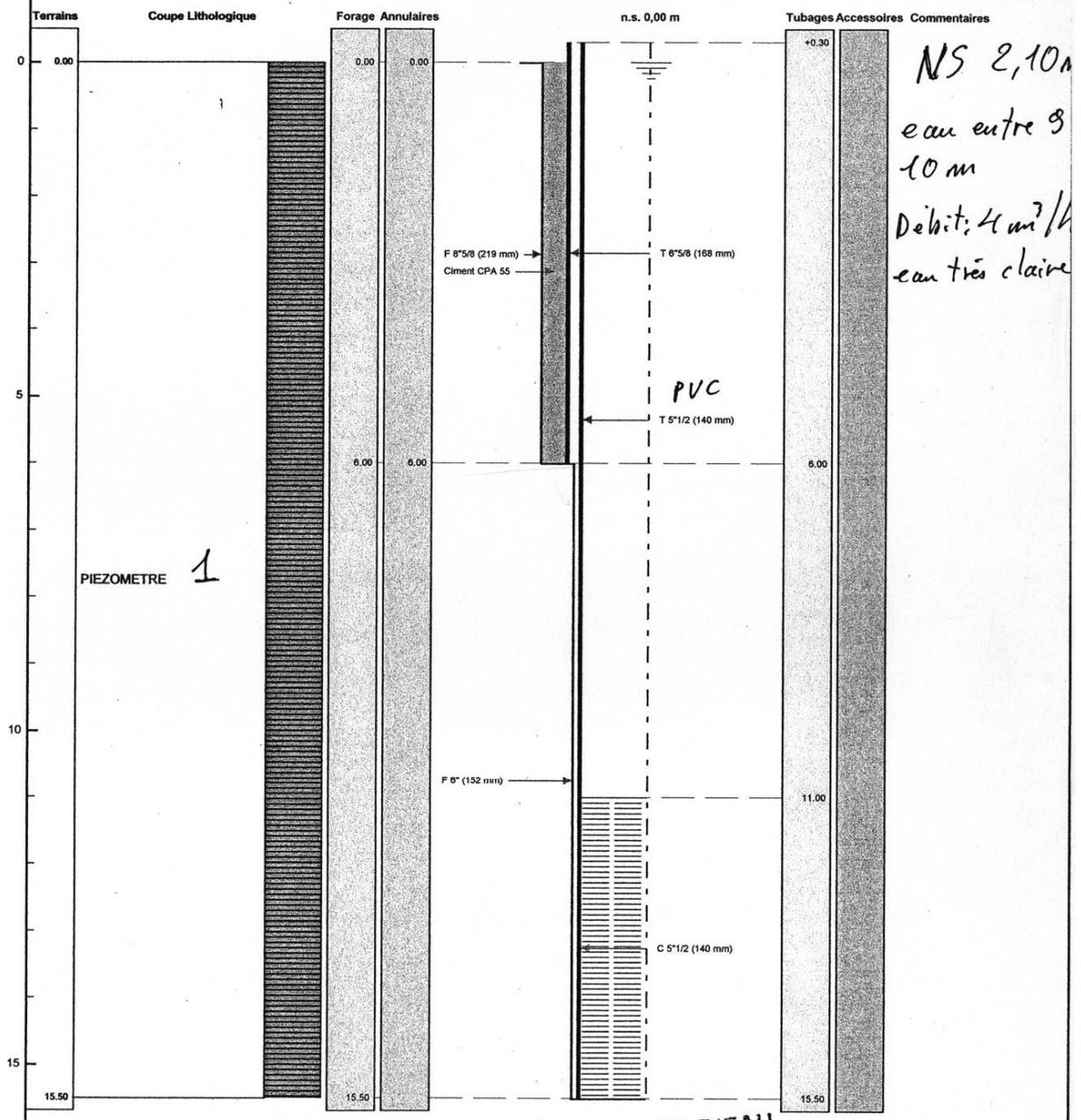
## ANNEXE 3

### Coupes des piézomètres de surveillance



<b>FORAGE D'EAU</b>		Travaux réalisés : 111 du : 18/08/2009 au : 08/09/2009
Client :	<b>CALCAIRE PERIGORD - CARRIERE DE THIVIERS</b>	Coordonnées de l'ouvrage : Lambert 1 carto métrique X: 0 Y: 0 Z altitude sol: +0.000 m
Maitre d'oeuvre :	<b>CALCAIRE PERIGORD - CARRIERE DE THIVIERS</b>	
Localisation de l'ouvrage :	<i>Lamonzie</i> <b>24800 THIVIERS</b>	

Echelle : 1/79 Profondeurs en m au-dessous du repère zéro sol (signe + au-dessus)



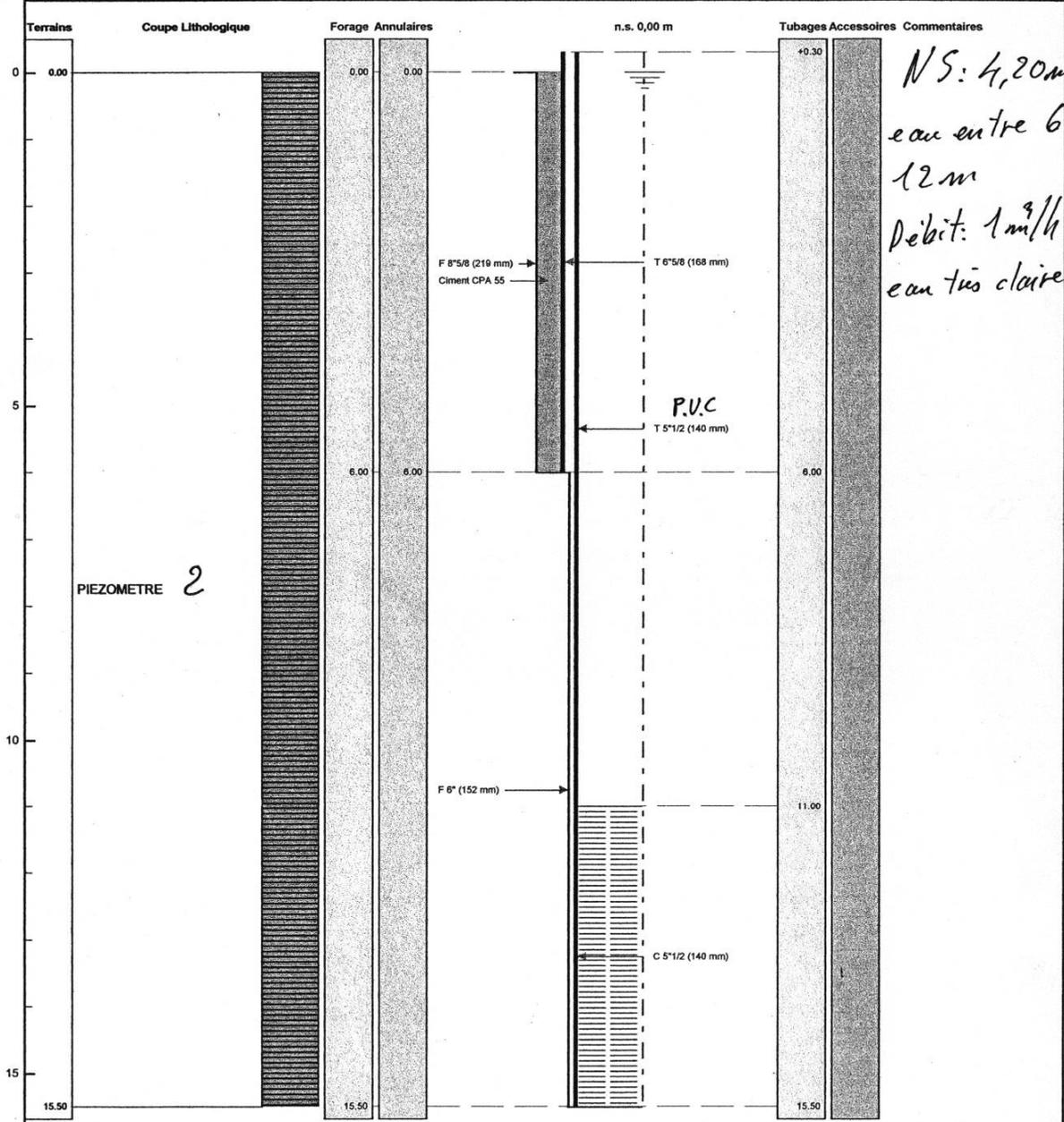
Le 24.10.2009 à La Roche Chalais  
 CERTIFIE CONFORME A L'OUVRAGE EXECUTE  
 Tampon et signature du chef d'entreprise  
**SOCIÉTÉ JUDE FRÈRES**  
 24490 LA ROCHE-CHALAIS  
 Tél : 05 53 91 46 93  
 R.C. 79 B 101





<b>FORAGE D'EAU</b>		Travaux réalisés : 111 du 18/08/2009 au 08/09/2009
Client :	<b>CALCAIRE PERIGORD - CARRIERE DE THIVIERS</b>	Coordonnées de l'ouvrage : Lambert 1 carto métrique X : 0 Y : 0 Z altitude sol : +0,000 m
Maitre d'oeuvre :	<b>CALCAIRE PERIGORD - CARRIERE DE THIVIERS</b>	
Localisation de l'ouvrage :	<i>Lamonzie</i> <b>24800 THIVIERS</b>	

Echelle : 1/79 Profondeurs en m au-dessous du repère zéro sol (signe + au-dessus)



Le 04.09.2009 à La Roche-Chalais  
 CERTIFIE CONFORME A L'OUVRAGE EXECUTE  
 Tampon et signature du chef d'entreprise

**FORAGES D'EAU**  
**Société JUDE Frères**  
 24490 LA ROCHE-CHALAIS  
 Tél. : 05 53 91 46 93  
 R.C. 79 B 101

Lambert 1 carto métrique X: 0 Y: 0 Z: +0,000 PAGE: 1

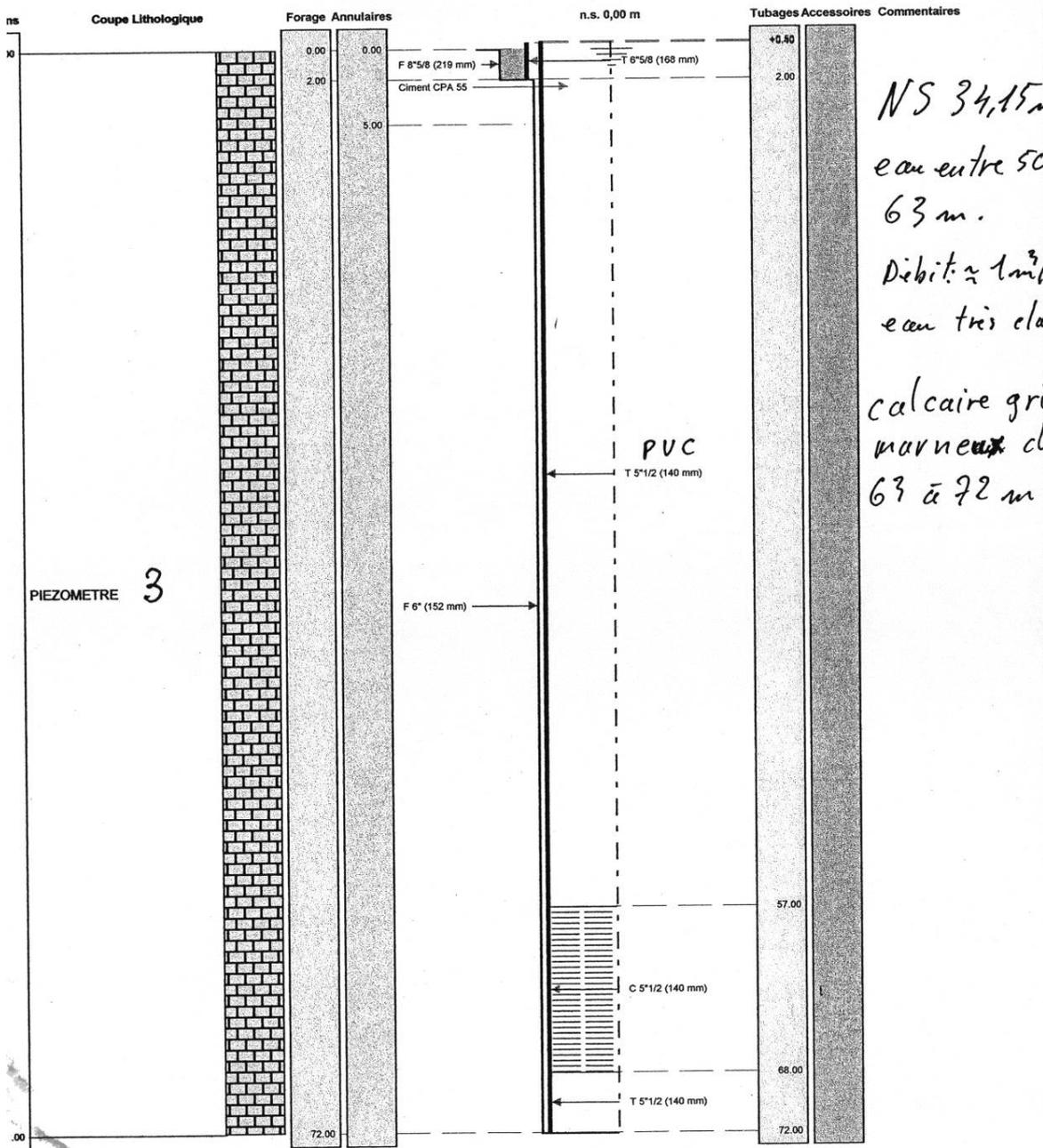




<b>FORAGE D'EAU</b>		Travaux réalisés : 111 du : 18/08/2009 au : 08/09/2009
Client :	CALCAIRE DU PERIGORD	Coordonnées de l'ouvrage : Lambert 1 carto métrique X: 0 Y: 0 Z altitude sol: +0.000 m
Maitre d'oeuvre :	CALCAIRE DU PERIGORD	
Localisation de l'ouvrage :	Lamonzie 24800 THIVIERS	

échelle : 1/364

Profondeurs en m au-dessous du repère zéro sol (signe + au-dessus)

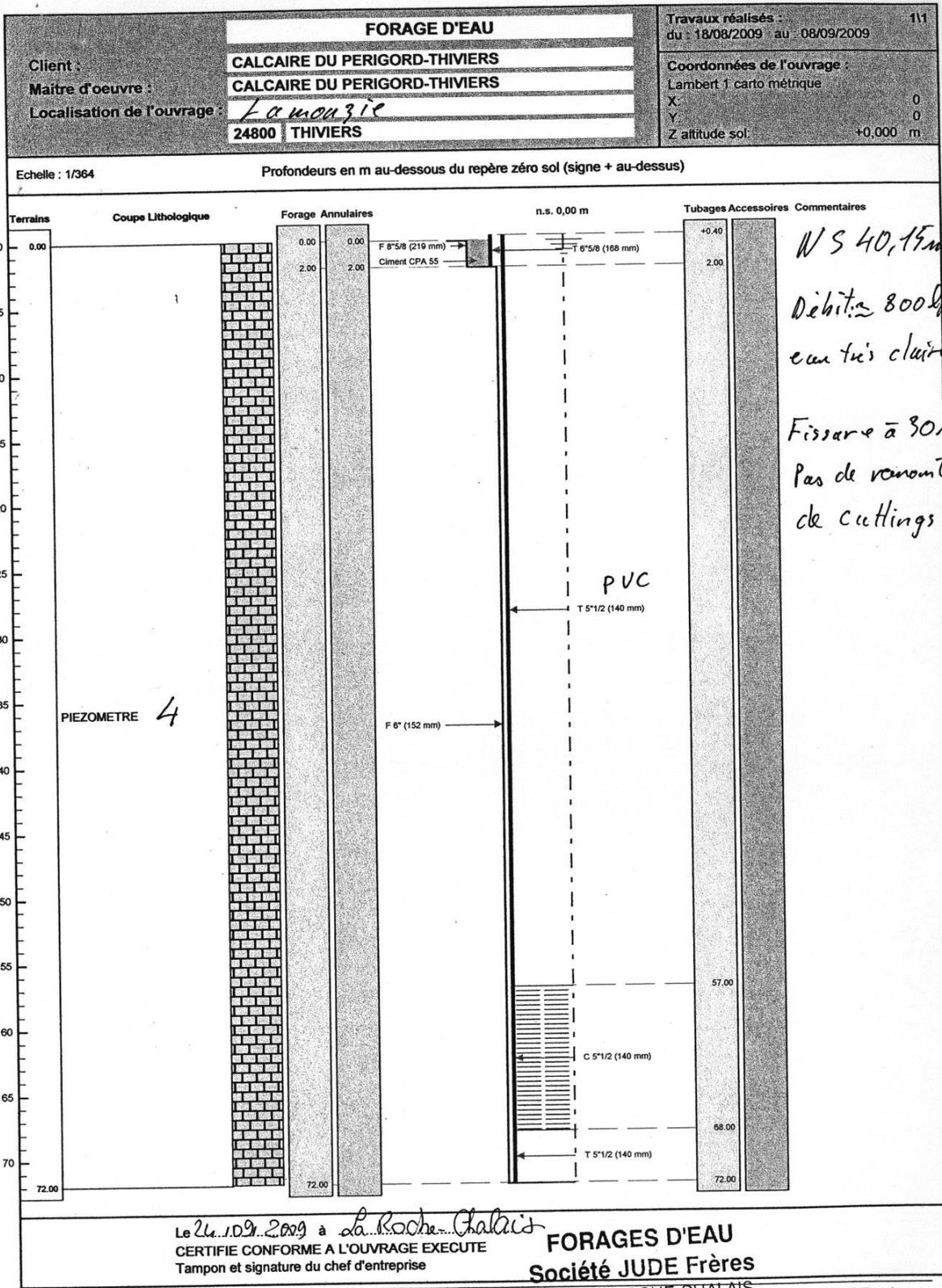


Le 24.09.2009 à La Roche-Chalais  
 CERTIFIE CONFORME A L'OUVRAGE EXECUTE  
 Tampon et signature du chef d'entreprise

**SOCIÉTÉ JUDE FRÈRES**  
 SOCIÉTÉ CHALAIS  
 24490 LA ROCHE-CHALAIS  
 Tél. : 05 53 91 46 83  
 R.C. 79 B 101

Lambert 1 carto métrique X: 0

PAGE: 1



Lambert 1 carto métrique X: 0 Y: 2490210,000 ROCHE-CHALAIS  
 Tél. : 05 53 91 46 93  
 R.C. 79 B 101



## ANNEXE 4

### ETUDE ACOUSTIQUE *Bureau d'études APB*



**CARRIÈRE A CIEL OUVERT**

**EXPLOITATION DE ROCHE MASSIVE & INSTALLATIONS MOBILES**

*LIEUX-DITS " Lempe Lézard, le Garrisal et le Gué de la Roque "*

**24 520 LAMONZIE-MONTASTRUC**

---

**PROJET**

**DE RENOUVELLEMENT ET D'EXTENSION**

**DÉCEMBRE 2020**

**DOSSIER I.C.P.E.**

*Siège social*

SA CALCAIRES & DIORITE DU PÉRIGORD - Planeaux - 24800 THIVIERS

Tél. 05 53 55 35 35 - Fax 05 53 52 34 39 - email [contact@carrieres-thiviers.fr](mailto:contact@carrieres-thiviers.fr)





# Table des Matières

<b>APB s a r l</b> .....	<b>6</b>
<b>Objet de l'étude d'impact sonore</b> .....	<b>7</b>
Réglementation & synoptique acoustique .....	7
<b>Mission du bureau d'études APB</b> .....	<b>8</b>
<b>Réglementation acoustique</b> .....	<b>8</b>
Le porteur du projet : .....	9
<b>Plan d'implantation du site</b> .....	<b>9</b>
<b>Descriptif général du site</b> .....	<b>11</b>
Listing des matériels roulants .....	12
Installations de traitement des matériaux : .....	13
Autres installations .....	13
Locaux (bureau, atelier, pont-bascule) .....	13
Situation à l'avenir .....	13
<b>Étude Acoustique</b> .....	<b>15</b>
Appareillage utilisé .....	15
<i>Contrôle météorologique</i> : .....	16
<b>Périodes d'intervention</b> .....	<b>17</b>
Activité de la carrière .....	17
Activité de négoce .....	17
Horaires de fonctionnement (situation actuelle) .....	17
Conditions de mesurages : .....	18
Indexation des points de mesure acoustique .....	18
Définition des points de mesures .....	18
Plan d'implantation des points de contrôle .....	19
<b>Résultats</b> .....	<b>21</b>
Conclusions & Commentaires .....	21
Caractéristiques des mesures en ZER .....	21
Caractéristiques des mesures en Limites d'Emprise .....	22
<b>Etude prévisionnelle du projet</b> .....	<b>24</b>
Logiciel utilisé .....	24
<b>Méthode de modélisation et de calcul</b> .....	<b>25</b>
Définition de l'environnement de travail .....	25
Définition de la zone modélisée. ....	25
Choix des paramètres définissant l'ambiance de travail .....	25

Choix des paramètres des objets du projet. ....	25
Paramétrage des calculs. ....	25
Les résultats.....	26
Calcul des valeurs limites en zone à émergences réglementées .....	26
Calcul des valeurs limites en limite d'emprise .....	26
Horaires de fonctionnement de la situation future .....	27
Tableau récapitulatif des horaires avenir.....	27
Répartition des points de contrôle acoustique par rapport au projet .....	27
Implantation des futurs points de contrôle .....	28
Plan – Ech. 1/8000 .....	28
<b>Caractéristiques des matériels affectés à la découverte &amp; l'extraction .....</b>	<b>29</b>
<b>Caractéristiques des infrastructures &amp; matériels affectés aux installations.....</b>	<b>30</b>
<b>Classification des infrastructures routières (DDT24). .....</b>	<b>31</b>
<b>Caractéristiques acoustiques des sources. ....</b>	<b>32</b>
<b>Prévisionnel acoustique du site dans sa configuration future .....</b>	<b>36</b>
Modélisation du site et intégration du projet d'extension phase par phase. ....	36
Situation actuelle.....	36
Cartographie de la topographie (NGF).....	38
<b>Cartographies sonores de la situation future .....</b>	<b>41</b>
PHASE 1 .....	42
Phase 1 - JOUR / découverte / SANS mesure correctrice.....	42
Phase1 - JOUR / découverte / AVEC mesure correctrice .....	43
PHASE 1 .....	44
Phase 1 palier 110 - JOUR / extraction / SANS mesure correctrice.....	44
PHASE 2 .....	45
Phase 2 palier 110 - JOUR / extraction / SANS mesure correctrice.....	45
PHASE 3 .....	46
Phase 3 palier 110 - JOUR / extraction / SANS mesure correctrice.....	46
Tableaux des résultats .....	47
<b>Commentaires .....</b>	<b>50</b>
En premier lieu : .....	50
• La carrière .....	50
• Les installations mobiles de traitement .....	50
Exemple de propagation sonore du phasage 1 palier110.....	51
En second lieu :.....	51
En dernier lieu : .....	52

---

Concernant les phases de découverte : .....	52
Contrôle ultérieur .....	52
<b>Annexes .....</b>	<b>53</b>
<b>Fiches détaillées du contrôle acoustique actuel en période de JOUR .....</b>	<b>54</b>
<b>Arrêté du 23 janv. 1997 .....</b>	<b>91</b>
<b>Glossaire.....</b>	<b>97</b>



**APB sarl**

Bureau d'Études

**Allée Grâce Kelly – Naudissou**

**24200 SARLAT LA CANEDA**

Tél. 09 620 856 19

Fax 09 700 655 38

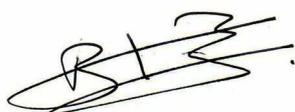
Email : [apb.acoustique@orange.fr](mailto:apb.acoustique@orange.fr)

Responsable de l'E.I.A.

**Patrice BEYNE**

GSM 06 07 25 81 16

Sarlat, le 01/12/2020



## Objet de l'étude d'impact sonore

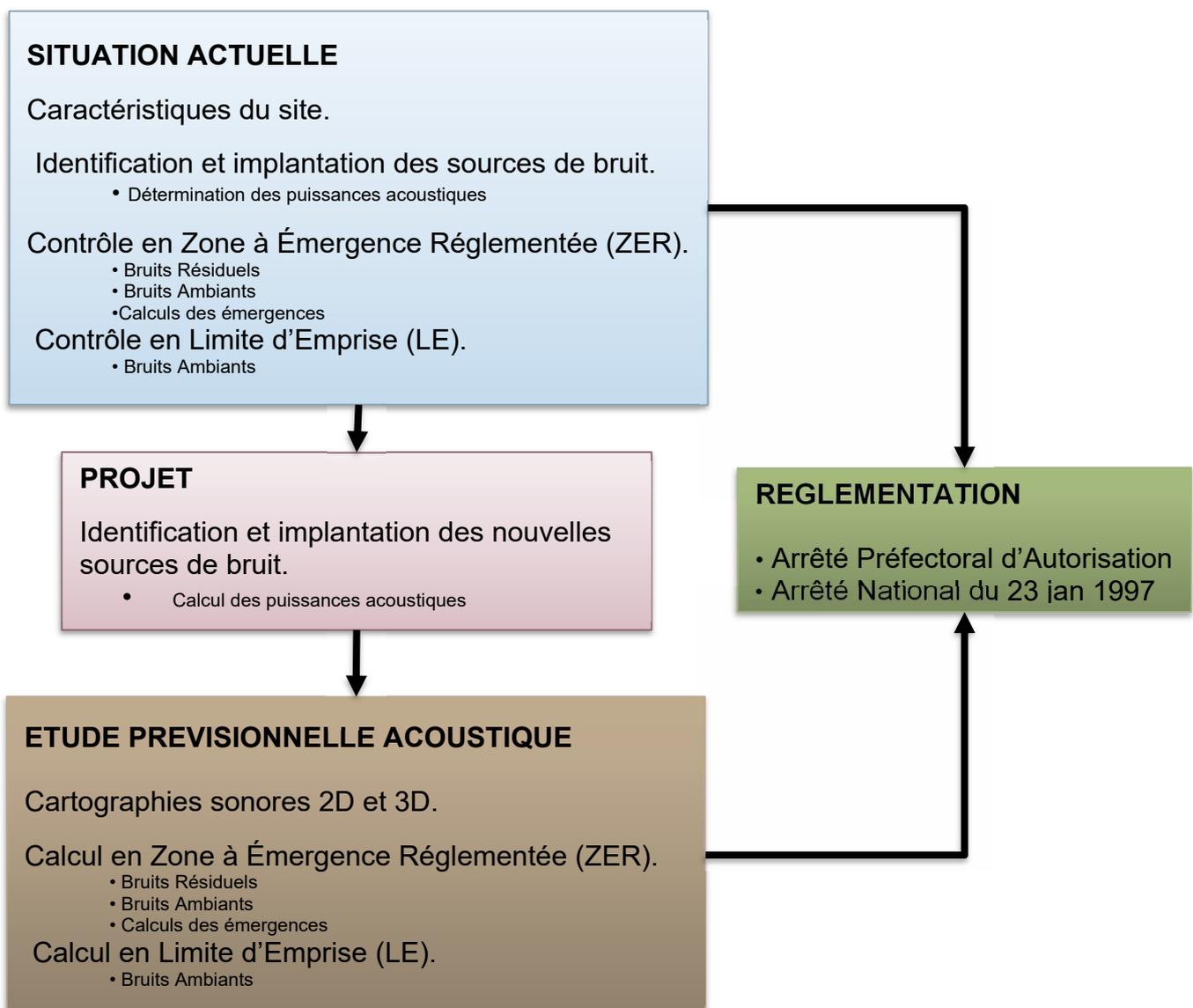
Le présent dossier vise à étudier les impacts des bruits aériens du site, dans sa configuration actuelle et future. Plusieurs campagnes de mesure de bruit ont permis d'établir l'état initial.

L'analyse des données présentes et le prévisionnel permettront de garantir la conformité acoustique du projet par rapport aux exigences de la législation en vigueur, concernant les bruits émis dans l'environnement par les installations classées soumises à autorisation.

Le prévisionnel acoustique sera étudié en fonction des éléments transmis par l'exploitant et les données acquises sur site. Le progiciel « *CadnaA* » permettra les calculs, la confection 2D et 3D des cartographies sonores futures.

### Réglementation & synoptique acoustique

La méthodologie appliquée dans cette étude est schématisée dans l'organigramme suivant :



(Les textes dans leur ensemble sont reportés en annexe)

## Mission du bureau d'études APB

Notre mission a été d'effectuer différentes campagnes de mesures de bruit sur les zones habitées proches et en limite du périmètre d'exploitation.

Le cahier des charges concernant les périodes et les implantations a été établi par la S.A. CALCAIRES & DIORITE DU PERIGORD et le B.E. APB.

Le B.E. APB réalisera le prévisionnel acoustique et comparera les différentes valeurs obtenues pour chaque point avec les valeurs limites réglementaires à ne pas dépasser en période de jour.

## Réglementation acoustique

La S.A. CALCAIRES & DIORITE DU PERIGORD doit se conformer aux obligations de limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement « ICPE ».

Le site doit actuellement respecter l'Arrêté Préfectoral n° 2013350-0010 du 16 DEC. 2013 ainsi que l'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997.

Ces activités sont visées par les rubriques suivantes de la nomenclature des ICPE :

Rubrique IC	Alinéa	Date autorisation	Etat d'activité	Régime autorisé (3)	Activité
1220		16/12/2013	En fonctionnement	Inconnu	Oxygène (emploi et stockage)
1418		16/12/2013	En fonctionnement	Inconnu	Acétylène (stockage ou emploi)
1432		16/12/2013	En fonctionnement	Inconnu	Liquides inflammables (stockage)
1435		16/12/2013	En fonctionnement	Inconnu	Stations-service
2510	1	10/10/2003	En fonctionnement	Autorisation	Carrières (exploitation de)
2515	1b	10/10/2003	En fonctionnement	Enregistrement	Broyage, concassage,...et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes
2517	3	16/12/2013	En fonctionnement		Produits minéraux ou déchets non dangereux inertes (transit)
2930		16/12/2013	En fonctionnement	Inconnu	Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules à moteurs

Les textes dans leur ensemble sont reportés dans les annexes.

## Le porteur du projet :

*Siège Social*

### **S.A. CALCAIRES & DIORITE DU PERIGORD**

Lieu-dit « Planeaux »  
24800 THIVIERS (France)

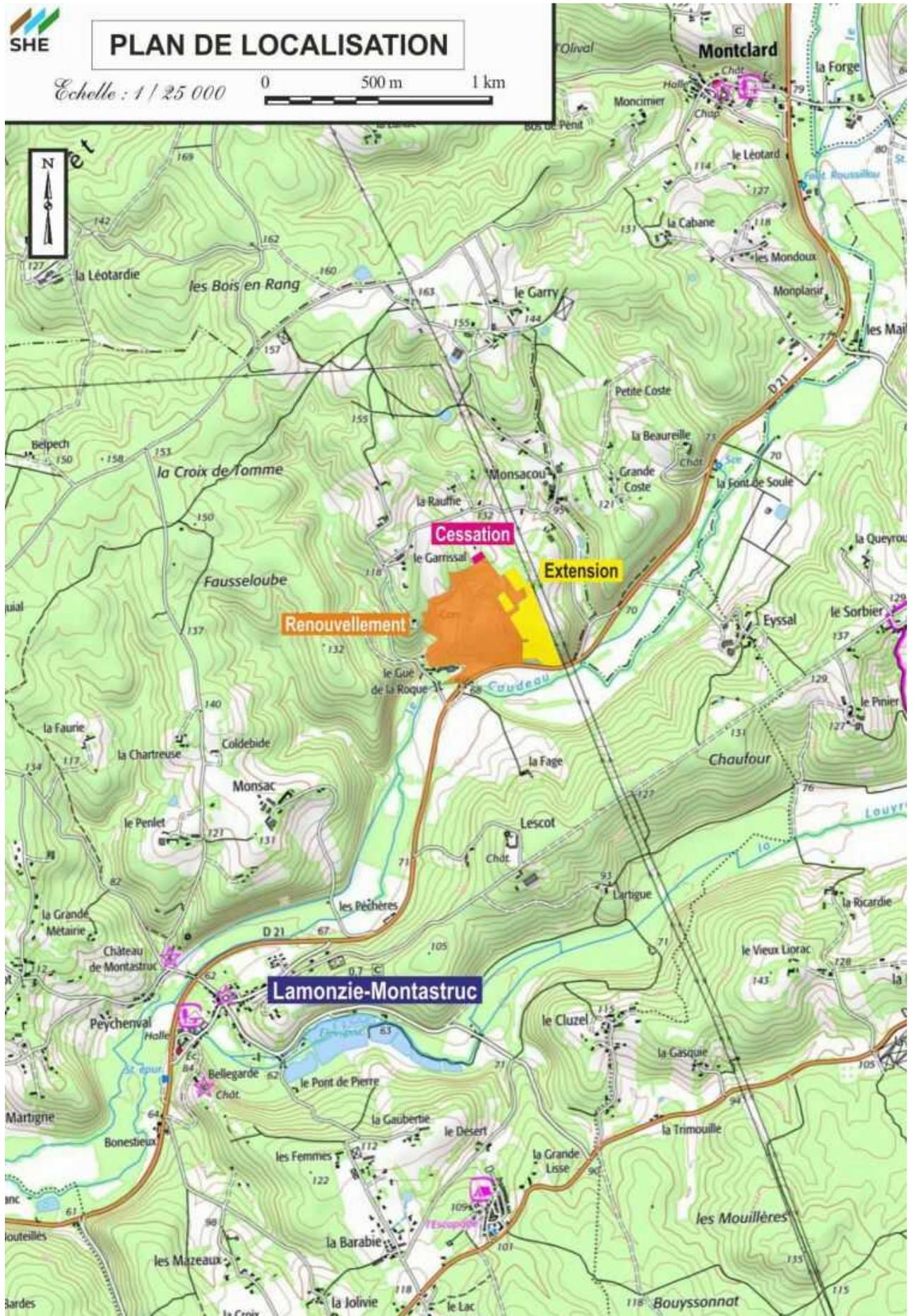
La société est représentée par Monsieur Xavier OTERO  
Président du Directoire

## Plan d'implantation du site

La S.A. CALCAIRES & DIORITE DU PERIGORD est implantée sur la commune de LAMONZIE-MONSTRUC en Dordogne, à environ 1.5 km du centre-bourg. Son terrain se situe en bordure de la route départementale n° 21.

L'emprise totale du périmètre du site avec extension sera de 22ha 42a 00ca.

Le plan de situation ci-après précise l'emplacement du site actuel et du projet d'extension par rapport aux habitations et hameaux les plus proches.



# SITUATION ACTUELLE

## *Exploitation de la carrière*

### Descriptif général du site

La S.A. CALCAIRES & DIORITE DU PERIGORD est une entreprise d'exploitation de carrière et de traitement de roche massive calcaire implantée sur le site de LAMONZIE-MONSTRUC, objet de cette étude acoustique.

#### **Ce site est composé des infrastructures suivantes :**

- L'exploitation à ciel ouvert d'une carrière de roches massives (avec tirs de mine) ;
- Le traitement des matériaux extraits est opéré par un ensemble d'installations mobiles de broyage, concassage et criblage ;
- Diverses activités et équipements connexes (bureau, atelier, stockage de produits et matériaux...)

## Listing des matériels roulants

Lors des campagnes de travaux de découverte et/ou des campagnes d'exploitation :

- 1 pelle sur chenille,
- 1 ou 2 tombereaux,
- 1 ou 2 chargeuses sur pneu,
- 1 foreuse (lors des campagnes de tirs de mine),
- 1 tracteur équipé d'une balayeuse avec tonne à eau.

Matériel roulant autre :

- 20 à 30 rotations/jour de camion avec benne.

### Photos des principaux engins



Matériel similaire



Matériel similaire



## Installations de traitement des matériaux :

- 1 unité mobile de scalpage,
- 1 unité mobile de concassage,
- 1 unité mobile de criblage,
- 1 unité mobile de chaulage (installation partagée entre plusieurs sites).



## Autres installations

*Locaux (bureau, atelier, pont-bascule)*



## Situation à l'avenir

La modification d'extension n'engendrera pas de changement avec la méthode de production présente, les principes généraux restent identiques.

Ce principe de production sera intégré à la modélisation étudiée dans le paragraphe *ÉTUDE PRÉVISIONNELLE DU PROJET*, page 24 et suivantes.

# CARACTÉRISTIQUES ACOUSTIQUES ACTUELLES

# Étude Acoustique

## Appareillage utilisé



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-Metравib de classe 1 ; n° 930709 – type Cal 21
- Écran anti-vent type BAVII2

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

VÉRIFICATION CERTIFICATE N°CV-DTE-T-14-PVE-74873

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

VÉRIFICATION CERTIFICATE N°CV-DTE-T-14-PVE-74874

### Traitement des données :

- Station de travail FUJITSU / CELCIUS W580
- Station de travail FUJITSU / CELCIUS W480
- PC Pocket DELL AXIM X51v – communication BLUETOOTH avec BLUE SOLO
- Imprimantes HP OfficeJet 8100 ; EPSON WF7525 format A3 + scanner
- Table à digitaliser INTUOS pro M / wacom
- Logiciel acoustique dBTRAIT 5.5 (dB Environnement – 01 dB METRAVIB)
- Progiciels cartographies acoustiques 3D et 2D CADNAA 2020
- Pack Office 2010/2020
- FileMaker Pro Avanced v13.Vo3 & 2019
- Photoshop E 20
- Dessin 2/3D : Turbocad Pro v2019 Platinum

## 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 Ø72 mm et coffret ABS.

# Périodes d'intervention

## Activité de la carrière

L'extraction se situe dans la partie Nord de la zone d'exploitation.

Les campagnes sont réparties de la façon suivante :

- Les opérations de découverte (préparation des travaux d'exploitation et réalisation des merlons).
- Les travaux d'extraction,
- Les travaux de concassage et de tri,
- Les opérations de réaménagement.

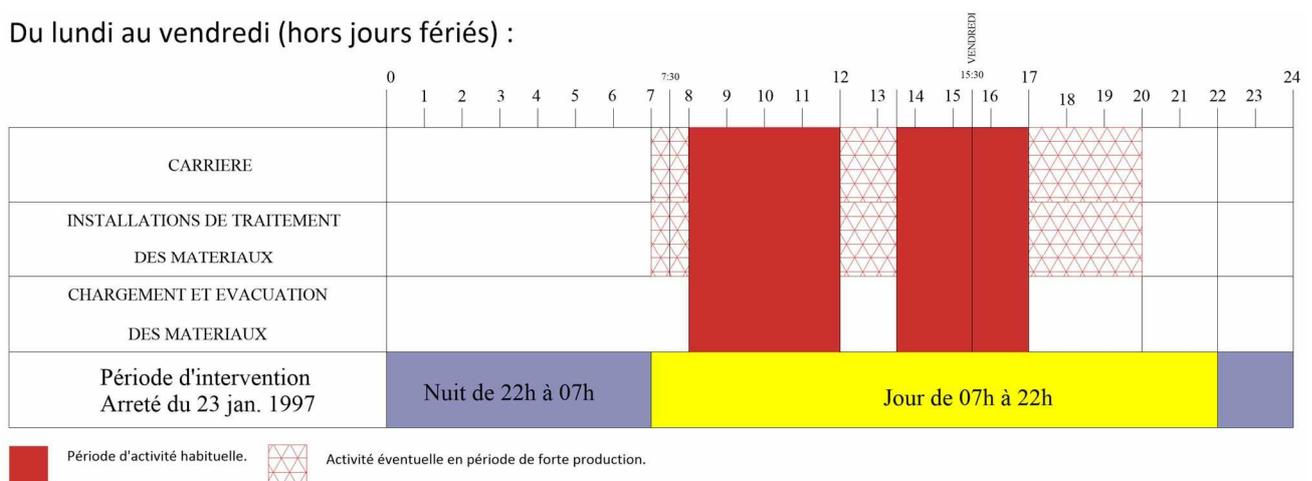
## Activité de négoce

- Le chargement et la pesée des camions.

Les activités se déroulent en semaine, hors dimanche et jours fériés.

### Horaires de fonctionnement (situation actuelle)

Du lundi au vendredi (hors jours fériés) :



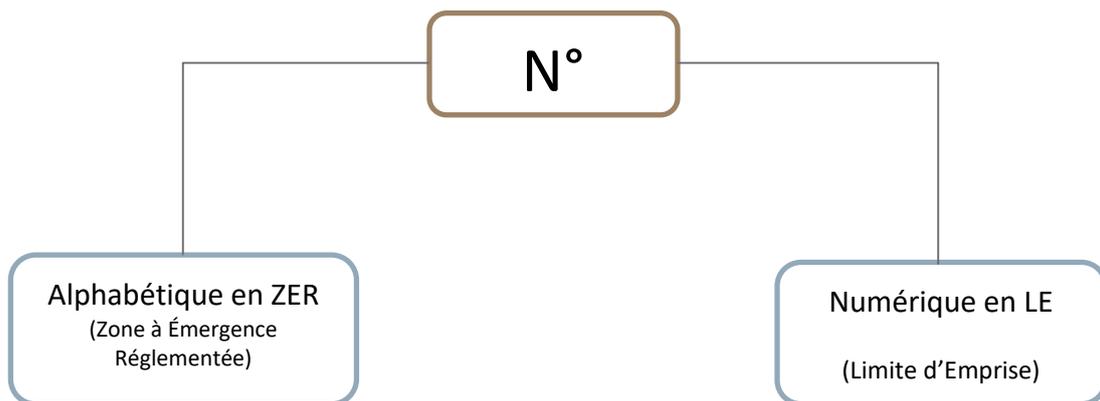
## Conditions de mesurages :

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

Les mesures réalisées **sans activité** correspondent à des niveaux **résiduels**. Elles seront utilisées dans le prévisionnel acoustique, les calculs prendront en compte également les activités futures du site dans sa configuration nouvelle.

Nous retenons comme phase d'intervention la période **DIURNE** comprise entre 7h00 et 22h00, cet intervalle inclue tout le **cycle de production maximale** des installations et d'exploitation de la carrière.

## Indexation des points de mesure acoustique



*Numérotation des mesures réalisées en période de JOUR.*

### *Définition des points de mesures*

La campagne totalise 7 points de mesure chez les riverains les plus proches dont 2 points sur la périphérie, plus 2 autres points en Limite d'Emprise (LE) du site.

Leurs implantations ont été définies pour obtenir une représentativité objective de l'activité de la carrière et des installations de traitement par rapport à son environnement limitrophe.

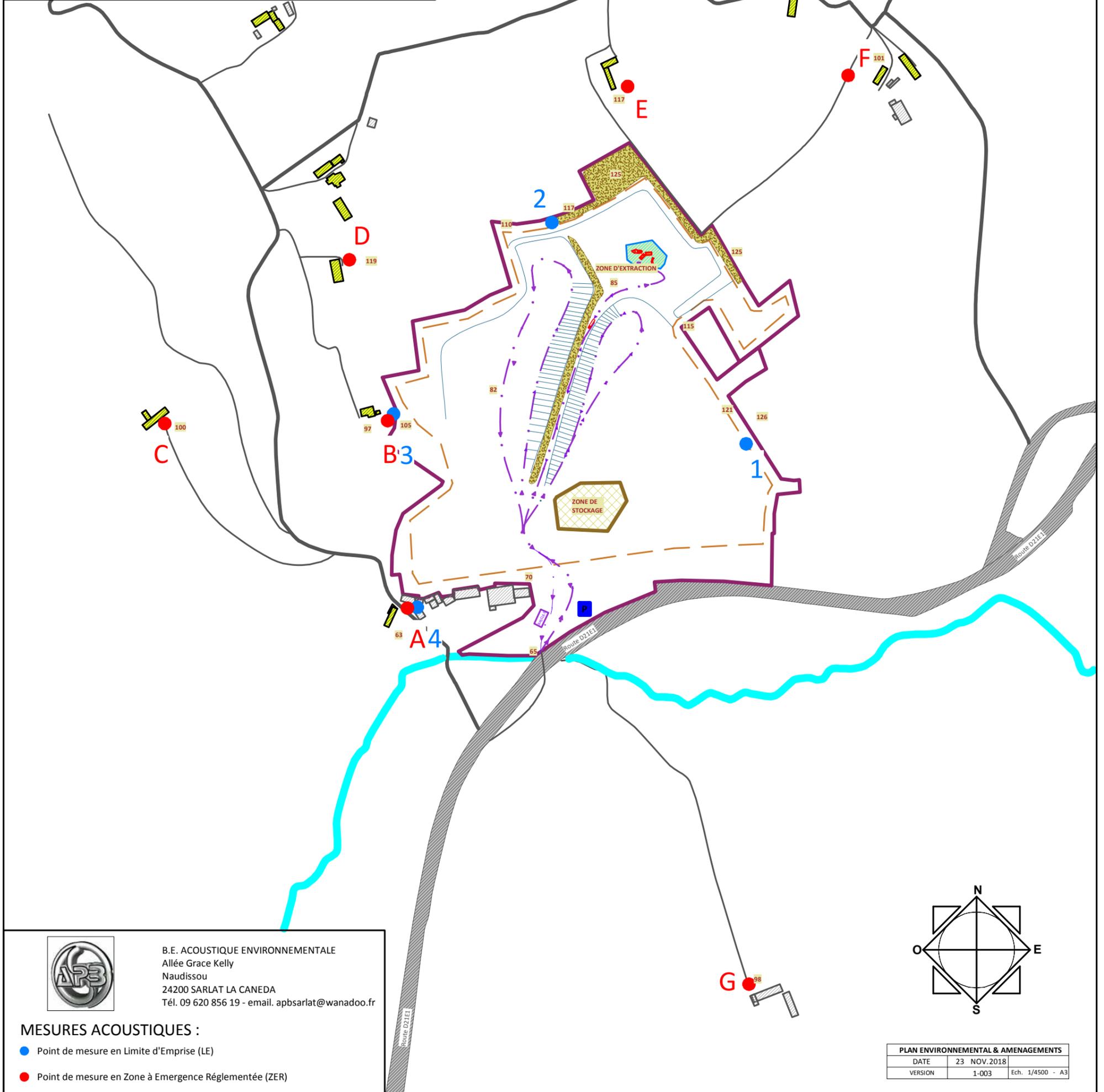
*(voir plan d'implantation des points de mesure acoustique, page suivante).*



S.A. CALCAIRES & DIORITE DU PERIGORD - Exploitation de Carrière  
Commune de LAMONZIE MONTASTRUC (24)

Dossier au titre des I.C.P.E.

-  Emprise de l'Autorisation Actuelle
-  Limite d'extraction
-  Exploitation Carrière
-  Merlon Acoustique
-  Batiment d'habitation
-  Réseau routier
-  Ruisseau



B.E. ACOUSTIQUE ENVIRONNEMENTALE  
Allée Grace Kelly  
Naudissou  
24200 SARLAT LA CANEDA  
Tél. 09 620 856 19 - email. apbsarlat@wanadoo.fr

**MESURES ACOUSTIQUES :**

-  Point de mesure en Limite d'Emprise (LE)
-  Point de mesure en Zone à Emergence Réglementée (ZER)

PLAN ENVIRONNEMENTAL & AMENAGEMENTS		
DATE	23 NOV. 2018	
VERSION	1-003	Ech. 1/4500 - A3

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

### Sans activité (Bruit Résiduel) / période de JOUR

N°	Point Mre::Lieu-dit	Date	Heure Début	Heure Fin	Durée
<b>A</b>	le Gué de la Roque	jeu. 27 sept. 2018	Début 11:55:50	Fin 12:25:50	Durée 00:30:00
<b>B</b>	Habitation - le Garrissal Sud	mer. 21 mars 2018	Début 12:51:56	Fin 13:21:56	Durée 00:30:00
<b>C</b>	Habitation - la Bouygette	mer. 21 mars 2018	Début 12:02:13	Fin 13:32:13	Durée 01:30:00
<b>D</b>	Habitation - le Garrissal Nord	mar. 20 mars 2018	Début 12:03:11	Fin 12:33:11	Durée 00:30:00
<b>E</b>	Habitation - la Rauffie	mar. 20 mars 2018	Début 12:53:48	Fin 13:23:48	Durée 00:30:00
<b>F</b>	Habitation - Monsacou	jeu. 27 sept. 2018	Début 13:06:49	Fin 13:36:49	Durée 00:30:00
<b>G</b>	Habitation - la Fage	jeu. 27 sept. 2018	Début 12:30:41	Fin 13:00:41	Durée 00:30:00

### Avec activités (Bruit Ambiant) / période de JOUR

N°	Lieu-dit	DATE	HEURE DEBUT	HEURE FIN	durée
<b>A</b>	le Gué de la Roque	mer. 21 mars 2018	DEBUT 10:27:10	FIN 10:57:10	DUREE 00:30:00
<b>B</b>	Habitation - le Garrissal Sud	mer. 21 mars 2018	DEBUT 14:07:31	FIN 14:37:31	DUREE 00:30:00
<b>C</b>	Habitation - la Bouygette	mer. 21 mars 2018	DEBUT 11:09:13	FIN 11:39:13	DUREE 00:30:00
<b>D</b>	Habitation - le Garrissal Nord	mar. 20 mars 2018	DEBUT 11:17:07	FIN 11:47:07	DUREE 00:30:00
<b>E</b>	Habitation - la Rauffie	mar. 20 mars 2018	DEBUT 13:36:12	FIN 14:06:12	DUREE 00:30:00
<b>F</b>	Habitation - Monsacou	mer. 21 mars 2018	DEBUT 15:37:07	FIN 16:07:07	DUREE 00:30:00
<b>G</b>	Habitation - la Fage	mer. 21 mars 2018	DEBUT 09:47:39	FIN 10:17:39	DUREE 00:30:00
<b>1</b>	Limite "EST"	mar. 20 mars 2018	DEBUT 10:30:29	FIN 11:00:29	DUREE 00:30:00
<b>2</b>	Limite "NORD"	mer. 21 mars 2018	DEBUT 14:57:48	FIN 15:27:48	DUREE 00:30:00
<b>3</b>	Habitation - le Garrissal Sud	mer. 21 mars 2018	DEBUT 14:07:31	FIN 14:37:31	DUREE 00:30:00
<b>4</b>	le Gué de la Roque	mer. 21 mars 2018	DEBUT 10:27:10	FIN 10:57:10	DUREE 00:30:00

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

Toutes les installations de traitement des matériaux, les véhicules de manutention et d'extraction (camions, pelles, dumpers, etc...) étaient opérationnels pendant les mesures des bruits ambiants et à l'arrêt pendant les mesures des bruits résiduels.

## Résultats

POINT	ZONE	AMBIANT dBA	RESIDUEL dBA	EMERGENCE dBA	EMERGENCE LIMITE - dBA	NIVEAUX LIMITES - dBA
A	ZER	43.2*	40.5*	2.7	6.0	
B	ZER	46.1	41.6	4.5	5.0	
C	ZER	39.2	38.8	0.4	6.0	
D	ZER	45.8	41.6	4.2	5.0	
E	ZER	36.6*	34.2*	2.4	6.0	
F	ZER	45.2	40.5	4.7	5.0	
G	ZER	46.0	41.9	4.1	5.0	
1	LE	55.1				70.0
2	LE	51.2				70.0
3	LE	46.1				49.5
4	LE	44.7				52.0

(\*) Valeur fractile L50.

« 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. »

## Conclusions & Commentaires

Suite à nos interventions et conformément à l'Arrêté Préfectoral n° 2013350-0010 du 16 DEC. 2013 et à l'Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, nous constatons que les bruits sont principalement caractérisés par les phénomènes suivants :

### Caractéristiques des mesures en ZER

Les résultats démontrent la conformité des points contrôlés :

- De par leur positionnement topographique dominante, et leur relative proximité avec les infrastructures, les points les plus exposés sont les habitations du secteur « *le Garrisal* », points B et D.

Les bruits distinctifs de l'activité du site sont l'installation de traitement des matériaux, la circulation des engins et camions sur les pistes. Toutefois, le trafic routier de la RD21 reste prédominant.

- Le point F, « *Monsacou* » et le point E « *la Rouffie* » sont peu influencés par les activités du site. Les bruits sont dominés par les activités humaines et agricoles environnantes mais également par le trafic routier local intermittent. Aux points G « *la Fage* » et A « *le Gué de la Roque* » l'environnement sonore est principalement caractérisé par la route RD21.
- Le point C « *la Bouyette* » n'est pas ou très peu impacté par les activités de la carrière.

---

## Caractéristiques des mesures en Limites d'Emprise

Les niveaux sonores mesurés en limites d'emprise sont influencés par les travaux d'exploitation. Seul les points 3 et 4, situés à l'angle Sud-Ouest du périmètre de la carrière sont influencés également par le trafic routier de la RD21.

L'ensemble de ces éléments conduit à définir l'environnement sonore du site S.A. CALCAIRES & DIORITE DU PERIGORD comme une zone rurale avec un trafic routier faible à dominant.

---

LES FICHES DE MESURES DU CONTROLE ACOUSTIQUE SONT JOINTES EN ANNEXE, A PARTIR DE LA PAGE 54.

---

# **PREVISIONNEL ACOUSTIQUE DE L'EXTENSION DE LA CARRIERE**

## Etude prévisionnelle du projet

### Logiciel utilisé



**Cadna A<sup>®</sup>**

Version 2020 (32 Bit)  
© DataKustik GmbH  
Clé de protection:  
Options disponibles:  
Date d'expiration :  
Licence:  
APB Acoustique, Sarlat La Caneda, France

## Méthode de modélisation et de calcul

Les calculs sont basés sur les préconisations de la norme **ISO 9613-2**, la prise en compte des différents effets est spécifiée lors des paramétrages.

### *Définition de l'environnement de travail.*

- bruit de fond le plus bas mesuré **34 dBA le jour** (valeur la plus contraignante).
- Prise en compte de la topographie du site et de son environnement limitrophe.
- Prise en compte de l'effet de sol.
- Prise en compte de l'effet du vent (constante météorologique).
- Prise en compte des effets des habitations.
- Prise en compte du site industriel (installations mobiles de traitement).
- Prise en compte de l'évolution de la carrière (zone d'extraction).
  - Analyse des phasages de décapage et phasages d'extraction n° 1, 2 et 3,
- Prise en compte des pistes d'accès internes au site (stocks, traitement, extraction).
- Prise en compte de la circulation routière proche et environnante.
- Prise en compte de la végétation.

### *Définition de la zone modélisée.*

- État dimensionnel 2 450 m X 2 270 m (5 561 500 m<sup>2</sup>)
- État de la zone de calcul 1 900 m X 1820 m (3 458 000 m<sup>2</sup>)
- Coordonnées géographiques LAMBERT II

### *Choix des paramètres définissant l'ambiance de travail.*

- La température
- La pression atmosphérique
- L'humidité relative de l'air

L'ensemble de ces données définissent la célérité de propagation des sons.

### *Choix des paramètres des objets du projet.*

- Les sources de bruits :
  - Les sources de la SA Calcaires & Diorite du Pd sont définies par leur état dimensionnel et leur puissance acoustique (voir pages 32 à 35). Leur emplacement est déterminé en fonction des phasages et de leur exposition la plus défavorable (angle d'ouverture le plus important par rapport aux obstacles principaux, qui sont, les fronts de taille et le merlon de protection).

### *Paramétrage des calculs.*

- Cartographies sonores 2D et 3D (maillage 10 X 10 m) :
  - Points récepteurs en limite d'emprise (LE),
  - Points récepteurs en zone à émergence réglementée (ZER).

## Les résultats

Des observateurs « points récepteurs » ont été créés permettant de calculer le spectre de pression acoustique par bande d'octave et le niveau global pondéré (A).

### Représentation des récepteurs sur les cartes isophoniques :

- Récepteur conforme à la réglementation ..... 
- Récepteur non conforme à la réglementation..... 

### Calcul des valeurs limites en zone à émergences réglementées

N°	Émerg. Limite JOUR *	Niveau limite JOUR	Ancien A.P.
A	5 dBA	51.0 dBA	N° A – AP n° 031666 du 10 OCT. 2003
B	5 dBA	47.0 dBA	N° B - AP n° 031666 du 10 OCT. 2003
C	5 dBA	45.0 dBA	N° C – AP n° 031666 du 10 OCT. 2003
D	5 dBA	45.0 dBA	N° D - AP n° 031666 du 10 OCT. 2003
E	6 dBA *	44.0 dBA	N° E - AP n° 031666 du 10 OCT. 2003
F	5 dBA	46.0 dBA	N° F - AP n° 031666 du 10 OCT. 2003
G	5 dBA	47.0 dBA	N° G - AP n° 031666 du 10 OCT. 2003

\* 6 dBA si le niveau sonore ambiant est inférieur à 45 dBA

### Calcul des valeurs limites en limite d'emprise

N°	LE Limite JOUR	Ancien A.P.
1	70 dBA	Ar. Ministériel du 23 jan. 1997
2	70 dBA	Ar. Ministériel du 23 jan. 1997
3	49.5 dBA	AP n° 031666 du 10 OCT. 2003
4	52 dBA	AP n° 031666 du 10 OCT. 2003

*Ces points sont implantés :*

- En zone à émergence réglementée, leur repérage est indiqué par des étiquettes [rouge] et leur numéro.
- En limite d'emprise, leur repérage est matérialisé par des étiquettes [vert foncé] et leur numérotation.

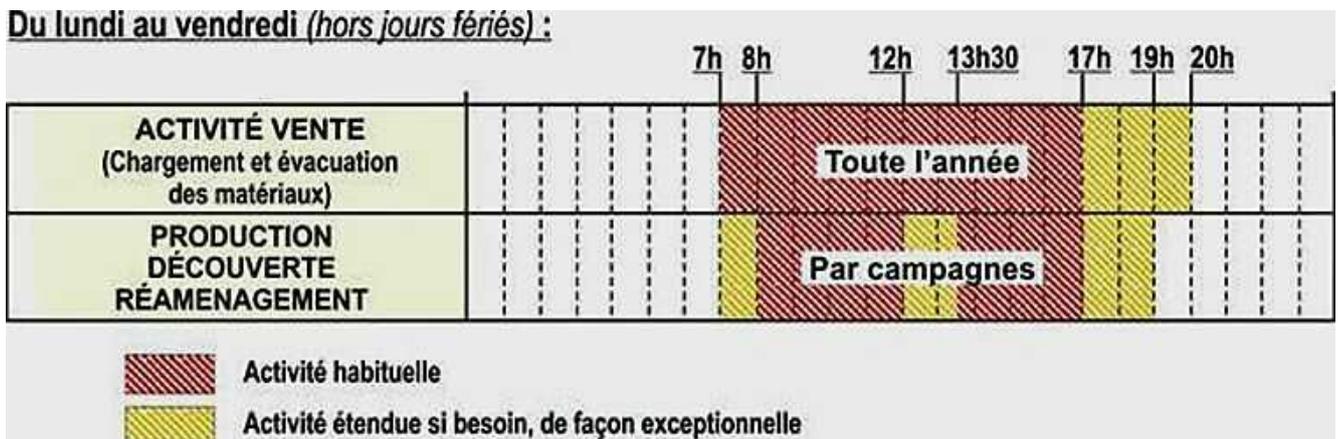
Il est joint également des cartographies sonores de l'ensemble des zones en fonction des seuils résiduels (reconstitution de la situation initiale).

Les cartographies représentées sont bidimensionnelles ou tridimensionnelles.

## Horaires de fonctionnement de la situation future

Dans le cadre du projet, les amplitudes horaires des activités sont inchangées.

*Tableau récapitulatif des horaires avenir*

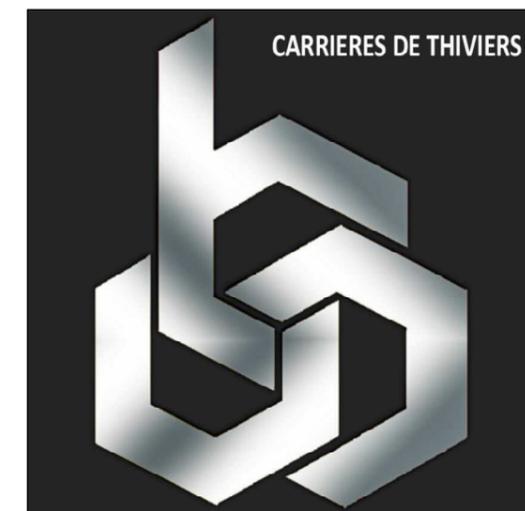
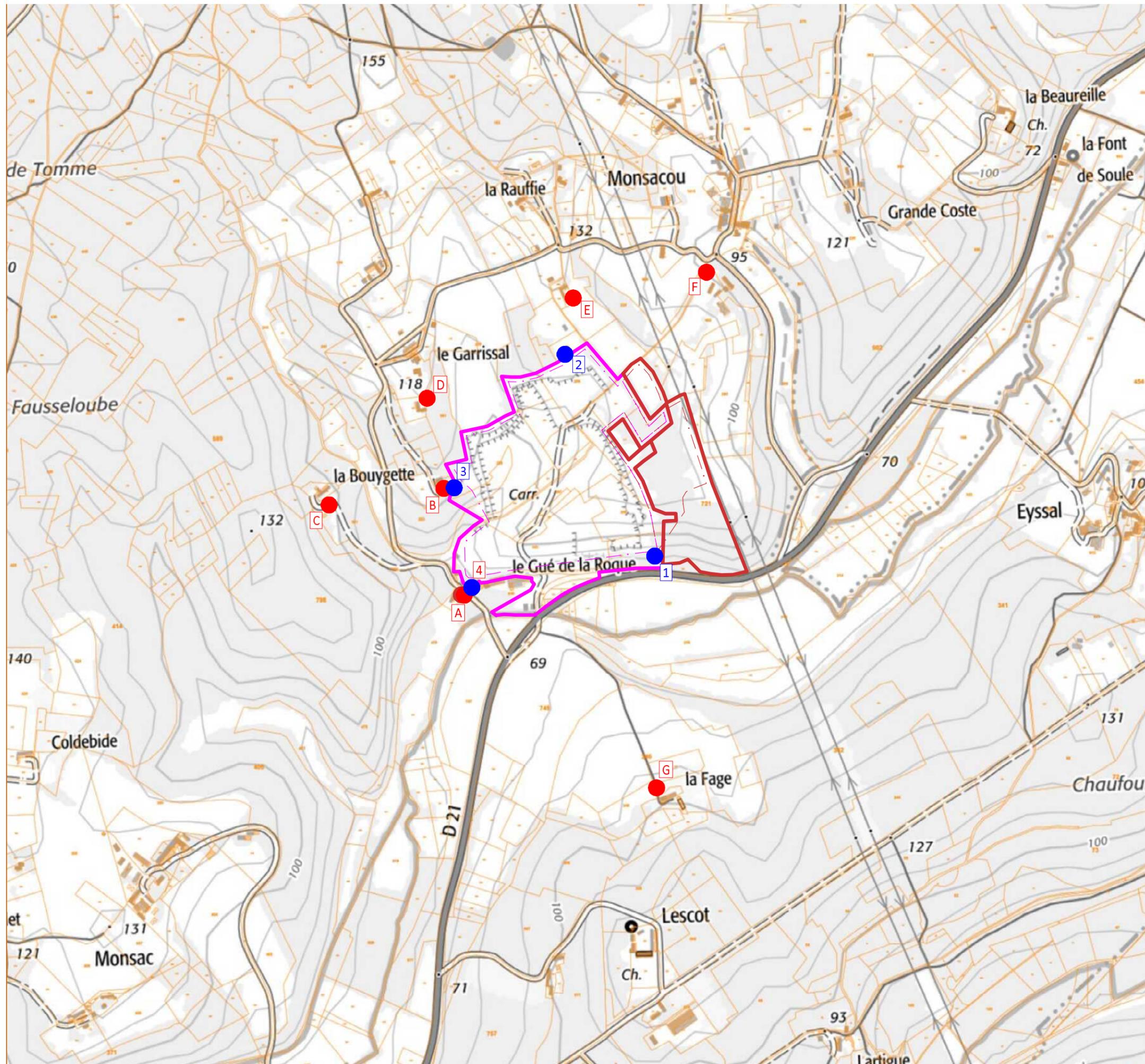


### *Répartition des points de contrôle acoustique par rapport au projet*

Des mesures de contrôle de bruits continueront à être réalisées dans l'environnement du site ainsi qu'en limites d'emprise, en intégrant le secteur de l'extension.

Le **réseau de points de mesures** proposé est basé sur les points prescrits par l'arrêté d'autorisation en cours compte-tenu du périmètre de l'extension.

**Il couvre tout le secteur habité actuel et futur, la position de chaque point est définie en fonction de la distance, de la topographie et de la directivité par rapport aux sources de bruit.**

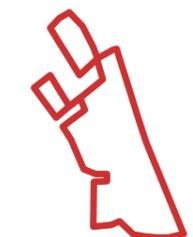


**S.A. CALCAIRES & DIORITE DU PERIGORD**  
 Exploitation d'une carrière  
 24520 LAMONZIE-MONASTRUC

## Implantation future des points de contrôle acoustique

-  POINT EN LIMITE D'EMPRISE
-  POINT EN ZONE A EMERGENCE REGLEMENTEE

 LIMITE D'EMPRISE ACTUELLE

 LIMITE DU PROJET D'EXTENSION



Date : 1er Déc. 2020

Ech. 1/8000 - A3

200 m

## Caractéristiques des matériels affectés à la découverte & l'extraction



- Pelle sur chenille ..... source ponctuelle,
- Foreuse ..... Source ponctuelle,
- Tracteur cuve d'eau ..... affectés à la piste de la carrière & installations mobiles
- tombereau ..... affecté à la piste de la carrière,

## Caractéristiques des infrastructures & matériels affectés aux installations.



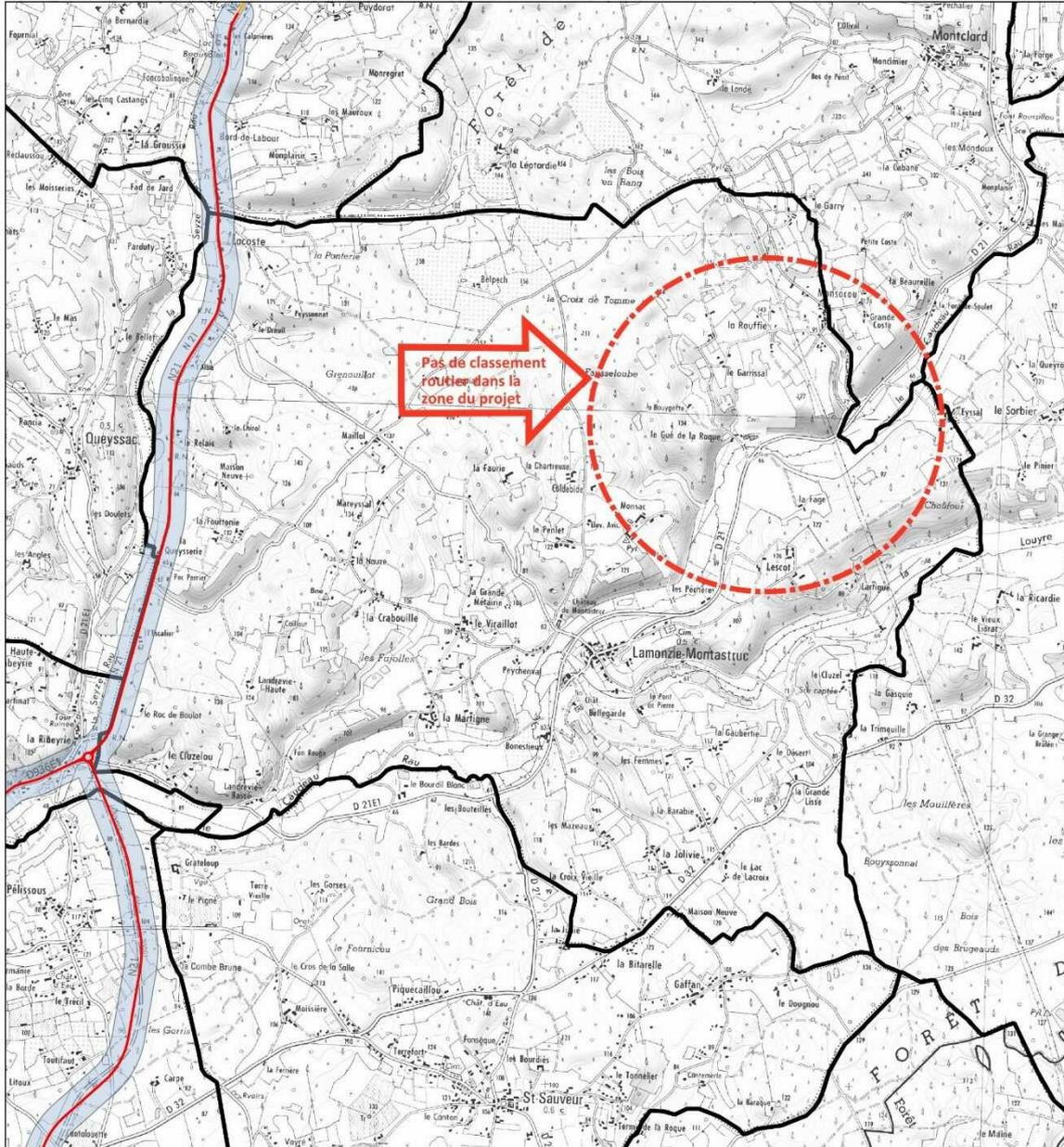
- Tombereaux ..... affectés à la piste des installations mobiles
- Camionnettes ..... affectées à la piste de la zone de chargement,
- Chargeuses ..... source ponctuelle,
- Camions ..... affectés à la piste de la zone de chargement,
- Voitures ..... affectées à la piste d'accès.
  
- Installations de traitement. sources ponctuelles :
  - Unité de concassage,
  - Unité de criblage,
  - Scalpeur,
  - Unité de chaulage.

# Classification des infrastructures routières (DDT24).

## Classement sonore des infrastructures de transports terrestres

Cartographie mise à jour suite aux nouveaux arrêtés de classement de novembre 2015

### Commune de LAMONZIE-MONASTRUC



Les Services de l'Etat en Dordogne  
 Direction départementale des territoires  
 Sources : DDT24/SEER/Pôle Risques  
 IGN SCAN 25

Commune affectée par l'impact sonore des infrastructures suivantes :

N21



Echelle : 1/25 000 (au format A3)

Légende

▭ Limites de communes

▭ Secteurs affectés

Classement sonore :

Classe de bruit - Largeur de secteur affecté

Voie classée en catégorie 1 - 300 m

Voie classée en catégorie 2 - 250 m

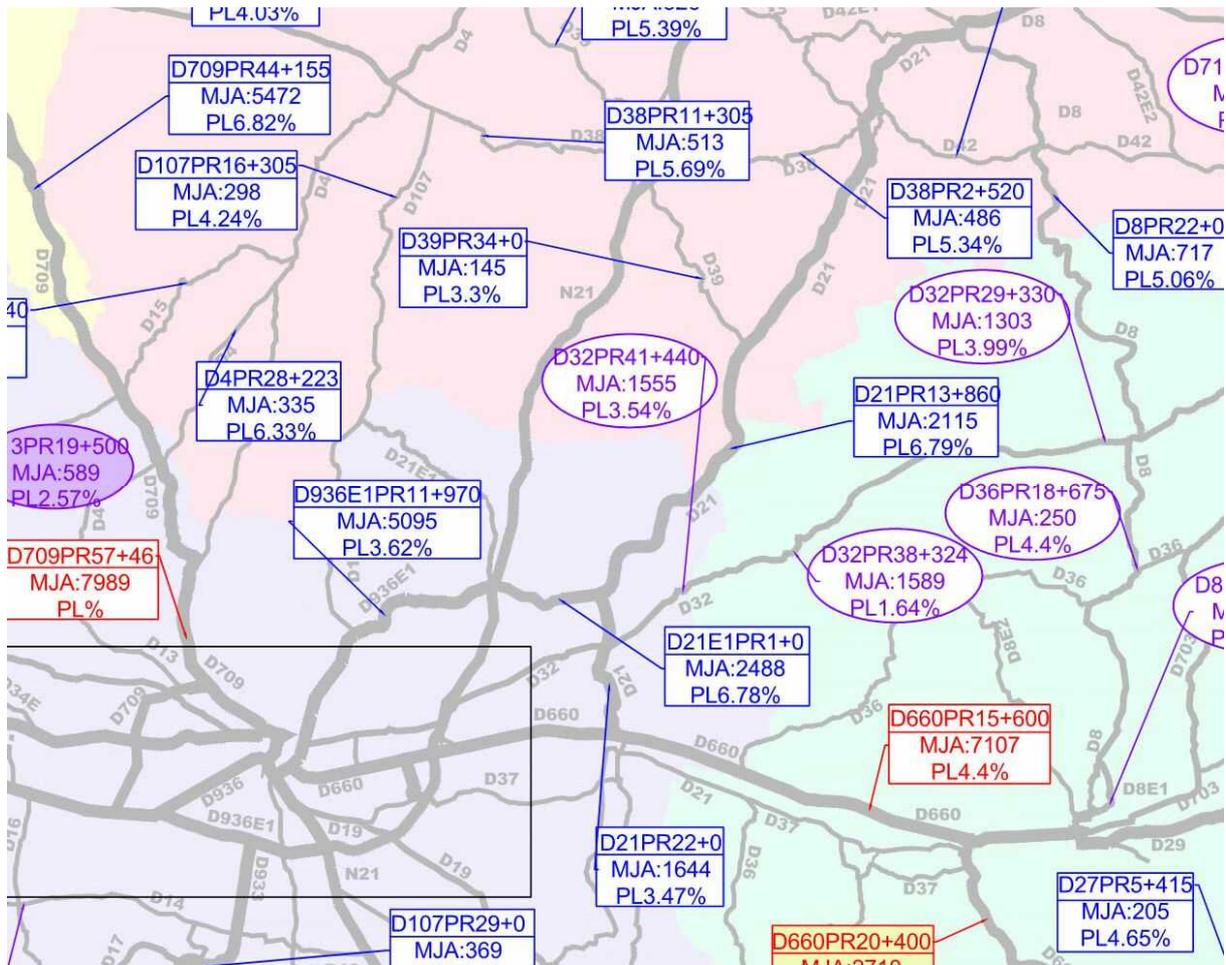
Voie classée en catégorie 3 - 100 m

Voie classée en catégorie 4 - 30 m

Voie classée en catégorie 5 - 10 m

*Il n'existe pas de classification routière spécifique, mais nous estimons le tronçon de la RD21 limitrophe au projet à une catégorie 4.*

Comptage des véhicules sur la RD21



## Caractéristiques acoustiques des sources.

### Sources ponctuelles

« Données constructeurs pour les véhicules roulants ».

Réf.	ID	Résultats. LwA	Lw / Li		Temps d'exécution	K0	Hauteur	Coordonnées			
			Jour	Type				Valeur	Jour	X	Y
		(dBA)			(min)	(dB)	(m)	(m)	(m)	(m)	
pelle	ph1	115.0	Lw	pe1	450.00	1.0	4.00	r	463647.02	1991499.95	114.00
chargeuse	ce1	96.7	Lw	ch1	600.00	1.0	4.00	r	463624.52	1991569.20	114.00
broyeur mob	br1	98.4	Lw	bp1	450.00	1.0	3.00	r	463608.64	1991575.10	113.00
crible mob	cb1	95.4	Lw	cm1	450.00	1.0	2.00	r	463611.82	1991579.72	112.00
scalpeur	sc1	108.3	Lw	cs1	450.00	1.0	2.00	r	463398.85	1991532.60	86.31
chaulage	cg1	96.7	Lw	ch1	450.00	1.0	2.00	r	463399.23	1991523.08	85.33
foreuse	fo1	103.7	Lw	fe1	450.00	1.0	2.00	r	463570.56	1991510.01	112.00

## Routes

Réf.	ID	LAW'	Comptage des données		Comptage exact des données		Vitesse max.		SCS	Gradient	Flux de Circulation
			Jour	DTV	Classe Rue	Q	p (%)	Auto			
		(dBA)			Jour	Jour	(km/h)	(km/h)	Dist.	(%)	
départementale	d21	77.9	2200	Départementale			80	80	RQ 14	0.0	stabilisée
communale	c1	64.1	220	Communale			60		RQ 9	0.0	stabilisée
communale	c2	61.2	150	Communale			50		RQ 9	0.0	stabilisée
communale	c3	64.2	300	Communale			50		RQ 9	0.0	stabilisée
communale	c4	56.4	50	Communale			50		RQ 9	0.0	stabilisée
communale	c5	52.4	20	Communale			50		RQ 9	0.0	stabilisée
communale	c6	49.4	10	Communale			50		RQ 9	0.0	stabilisée
communale	c7	49.4	10	Communale			50		RQ 9	0.0	stabilisée
communale	c8	49.4	10	Communale			50		RQ 9	0.0	stabilisée
communale	c9	49.4	10	Communale			50		RQ 9	0.0	stabilisée
communale	c10	52.4	20	Communale			50		RQ 9	0.0	stabilisée
communale	c11	52.4	20	Communale			50		RQ 9	0.0	stabilisée
communale	c12	46.8	10	Communale			30		RQ 7.5	0.0	stabilisée
communale	c13	46.8	10	Communale			30		RQ 7.5	0.0	stabilisée
communale	c14	46.8	10	Communale			30		RQ 7.5	0.0	stabilisée
communale	c16	46.8	10	Communale			30		RQ 7.5	0.0	stabilisée
communale	c17	46.8	10	Communale			30		RQ 7.5	0.0	stabilisée
communale	c18	49.4	10	Communale			50		RQ 9	0.0	stabilisée
<b>piste</b>	<b>p1</b>	<b>73.4</b>			<b>40.0</b>	<b>100.0</b>		<b>30</b>	<b>RQ 9</b>	<b>3.0</b>	
<b>piste engins</b>	<b>p2</b>	<b>73.4</b>			<b>40.0</b>	<b>100.0</b>		<b>30</b>	<b>RQ 9</b>	<b>3.0</b>	
<b>piste engins</b>	<b>P3</b>	<b>73.4</b>			<b>40.0</b>	<b>100.0</b>		<b>30</b>	<b>RQ 9</b>	<b>3.0</b>	

## Remblais (merlons)

Réf.	Hauteur rel.	Inclinaison	Épaisseur du toit
	(m)	1:	(m)
Merlon w	rel. topo	1.500	5.00
Merlon n	4.00	1.500	0.50
Merlon e	4.00	1.500	0.50

Implantation du merlon sur une courbe de niveau spécifique de reprise du NGF.

### Végétation (forêts)

Réf.	M.	ID	Hauteur (m)	
foret		1	8.00	r
foret		2	8.00	r
foret		3	8.00	r
foret		4	8.00	r
foret		5	8.00	r
foret		6	8.00	r
foret		7	8.00	r
foret		8	8.00	r
foret		9	8.00	r
foret		10	8.00	r
foret		11	8.00	r
foret		12	8.00	r
foret		13	8.00	r
foret		14	8.00	r
foret		15	8.00	r

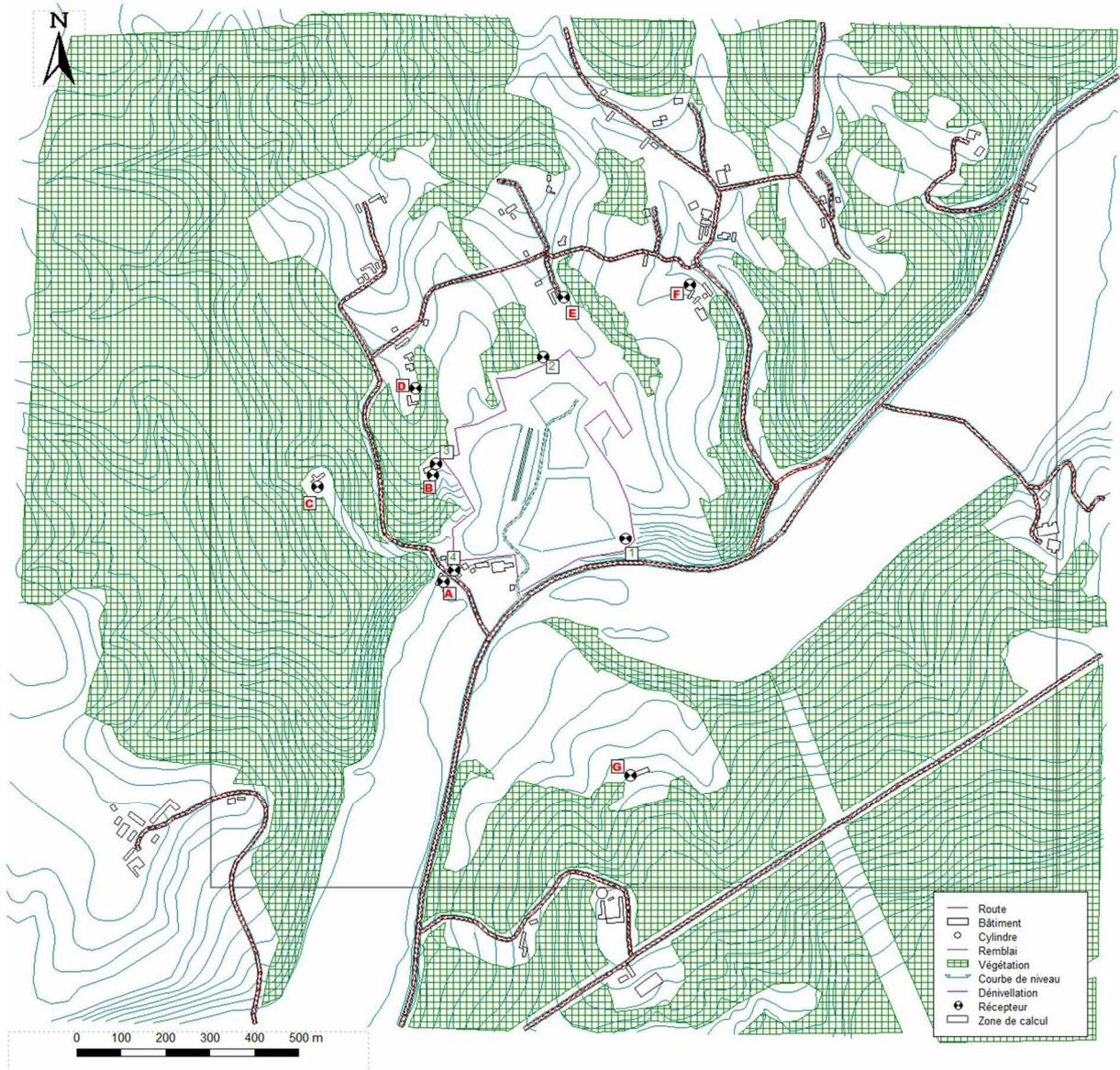
### Bâtiments

Réf.	M.	ID	RB	Résidents	Absorption	Hauteur	
						Début	
						(m)	
construction		1	x			8.00	r
construction		2	x			8.00	r
construction		3	x			4.00	r
construction		4	x			4.00	r
construction		5	x			5.00	r
construction		6	x			3.00	r
construction		7	x			6.00	r
construction		8	x			5.50	r
construction		9	x			10.00	r
construction		10	x			3.00	r
construction		11	x			4.00	r
construction		12	x			4.00	r
construction		13	x			5.00	r
construction		14	x			4.00	r
construction		15	x			4.00	r
construction		16	x			3.00	r
construction		17	x			5.00	r
construction		18	x			5.00	r
construction		19	x			5.00	r
construction		20	x			5.00	r
construction		21	x			5.00	r
construction		22	x			6.00	r
construction		23	x			6.00	r
construction		24	x			4.00	r
construction		25	x			6.00	r
construction		26	x			4.00	r
construction		27	x			5.00	r
construction		28	x			4.00	r
construction		29	x			5.00	r

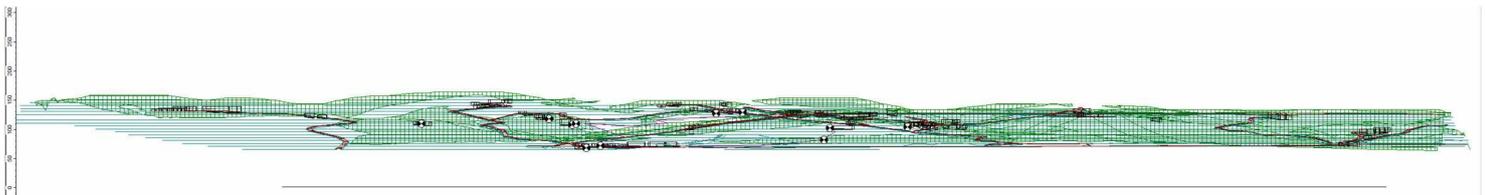
construction	30	x			5.00	r
construction	31	x			5.00	r
construction	32	x			5.00	r
construction	33	x			4.00	r
construction	34	x			6.00	r
construction	35	x			5.00	r
construction	36	x			6.00	r
construction	37	x			6.00	r
construction	38	x			6.00	r
construction	39	x			6.00	r
construction	40	x			5.00	r
construction	41	x			5.00	r
construction	42	x			5.00	r
construction	43	x			5.00	r
construction	44	x			6.00	r
construction	45	x			5.00	r
construction	46	x			4.00	r
construction	47	x			6.00	r
construction	48	x			6.00	r
construction	49	x			5.00	r
construction	50	x			5.00	r
construction	51	x			6.00	r
construction	52	x			6.00	r
construction	53	x			7.00	r
construction	54	x			5.00	r
construction	55	x			6.00	r
construction	56	x			4.00	r
construction	57	x			5.00	r
construction	58	x			6.00	r
construction	59	x			6.00	r
construction	60	x			8.00	r
construction	61	x			8.00	r
construction	62	x			6.00	r
construction	63	x			6.00	r
construction	64	x			6.00	r
construction	65	x			5.00	r
construction	66	x			9.00	r
construction	67	x			9.00	r
construction	68	x			6.00	r
construction	69	x			8.00	r
construction	70	x			8.00	r
construction	71	x			6.00	r
construction	72	x			6.00	r
construction	73	x			5.00	r
construction	74	x			8.00	r
construction	75	x			5.00	r
construction	76	x			4.00	r
construction	77	x			4.00	r
construction	78	x			5.00	r
construction	79	x			5.00	r
construction	80	x			5.00	r
construction	81	x			6.00	r
construction	82	x			7.00	r
construction	83	x			5.00	r
construction	84	x			7.00	r
construction	85	x			5.00	r
construction	86	x			6.00	r
construction	87	x			6.00	r



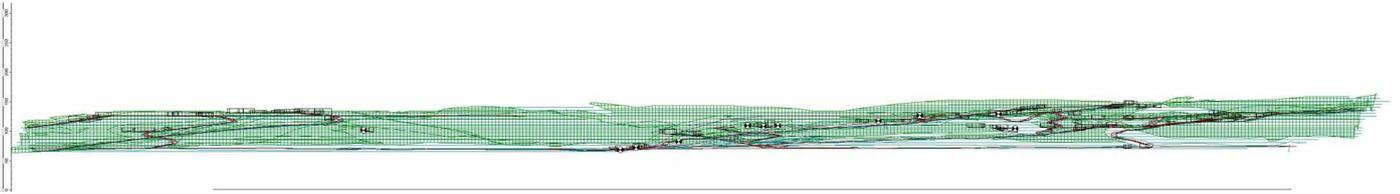
Maquette sans « bimap »



Vue de face



Vue de côté



Cartographie de la topographie (NGF)

