

<b>Sondage</b>	<b>CA06</b>		du 06/09/16 au 07/09/16
<b>Commune</b>	<b>VILLEDIEU SUR INDRE</b>		
<b>Coordonnées</b>	X :	Y :	Z : 144.64



<b>Sondage</b>	<b>CA08</b>		du 06/09/16 au 07/09/16
<b>Commune</b>	<b>VILLEDIEU SUR INDRE</b>		
<b>Coordonnées</b>	X :	Y :	Z : 144.64



9 m

10 m

11 m

12 m



**Forage: CA08**

Dossier : 16/21215

Type : CAROTTAGE

Machine : GEO450 RP

Date : 02/09/2016

Client : Ligérienne Granulats

Outils : 114 LS battu

Début : 0,00 m

Etude : Villedieu sur Indre - Extension carrière

X :

Fin : 16,00 m

Remarques :

Y :

Echelle : 1/50

Z : 148.83 m

Cote NGF	Profondeur	Description lithologique - Nature des terrains	Stratigraphie	Echantillons	RQD (%)			Carottage (%)			γ <sub>ray</sub>		Niveau d'eau	Outils	Equipement forage	Tubage	Essais de labo
					0	50	100	0	50	100	0	250					
	0,30 m	Argile sableuse marron foncé à cailloutis et blocs calcaires															
	0,75 m	Marne marron/orangé à cailloutis calcaires															
148	0,96 m	Calcaire fin beige/crème fracturé						100,00									
	1,00 m	Marne crème plastique															
		Bloc calcaire crème/blanchâtre															
147		Cailloutis et blocs calcaires dans une matrice marneuse crème/orangé						100,00									
146																	
145	3,40 m	Cailloutis et blocs calcaires dans une matrice marneuse marron/orangé						100,00									
	4,00 m																
	4,20 m	Calcaire fin micritique crème/rosé à cassure conchoïdal															
	4,40 m	Argile bariolée gris/orangé à cailloutis calcaires															
144		Cailloutis et blocs calcaires dans une matrice marneuse crème/blanchâtre						100,00									
	5,10 m																
	5,30 m	Argile bariolée gris/orangé à cailloutis calcaires															
		Cailloutis et blocs calcaires dans une matrice marneuse crème/orangé. Passage d'argile bariolée gris/orangé plastique															
143	5,70 m																
	5,90 m	Argile bariolée gris/orangé plastique															
	6,10 m	Argile bariolée gris/orangé à passées blanchâtres de cailloutis calcaires altérés															
142		Argile bariolée gris/orangé plastique						100,00									
	6,90 m																
		Argile bariolée gris/orangé avec cailloutis de calcaires sains et altérés															
141	7,70 m																
	7,80 m	Argile bariolée gris/orangé plastique															
		Argile bariolée gris/orangé avec cailloutis de calcaires sains et altérés															
140	8,90 m																
		Marne orangée avec passées d'argile bariolée gris/orangé. Présence de cailloutis calcaires						88,00									
139	9,75 m																
	10,20	Argile grise à cailloutis calcaires						100,00									

114 LS Battu

Cote NGF	Profondeur	Description lithologique - Nature des terrains	Stratigraphie	Echantillons	RQD (%)			Carottage (%)			γray		Niveau d'eau	Outils	Equipement forage	Tubage	Essais
					0	50	100	0	50	100	0	250					
138	10,20 m	Argile grise à cailloutis calcaires					100,00										
	10,50 m	Argile bariolée gris/orangé avec cailloutis de calcaires sains et altérés															
137	10,70 m	Calcaire fin micritique beige/rosé fracturé															
	11,35 m	Argile bariolée gris/orangé avec cailloutis de calcaires sains et altérés															
136	12,30 m	Argile bariolée gris/orangé à rares cailloutis calcaires															
	12,75 m	Argile bariolée gris/orangé avec cailloutis de calcaires sains et altérés															
135	13,80 m	Argile bariolée gris/orangé															
	14,80 m	Argile bariolée gris/orangé avec cailloutis de calcaires sains et altérés															
134	15,25 m	Argile marron avec passées rougeâtres. Présence de cailloutis calcaires															
	16,00 m	Marno-calcaire beige/crème fracturé - peu de récupération															
													114 LS Battu				

EXGTE B3.17.16

<b>Sondage</b>	<b>CA08</b>		du 02/09/16 au 05/09/16
<b>Commune</b>	<b>VILLEDIEU SUR INDRE</b>		
<b>Coordonnées</b>	X :	Y :	Z : 143.83



<b>Sondage</b>	<b>CA08</b>		du 02/09/16 au 05/09/16
<b>Commune</b>	<b>VILLEDIEU SUR INDRE</b>		
<b>Coordonnées</b>	X :	Y :	Z : 148.83



## ANNEXE IV

Liste des AOC-AOP et IGP de la commune de Villedieu-sur-Indre (INAO)

STA_LIBELLE	PRO_LIBELLE_PRODUIT
AOP	Valençay
AOP	Sainte-Maure de Touraine
IGP	Agneau du Limousin
IGP	Val de Loire Allier blanc
IGP	Val de Loire Allier gris
IGP	Val de Loire Allier primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Allier primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Allier primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Allier primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Allier rosé
IGP	Val de Loire Allier rouge
IGP	Val de Loire blanc
IGP	Val de Loire Cher blanc
IGP	Val de Loire Cher gris
IGP	Val de Loire Cher primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Cher primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Cher primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Cher primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Cher rosé
IGP	Val de Loire Cher rouge
IGP	Val de Loire gris
IGP	Val de Loire Indre blanc
IGP	Val de Loire Indre gris
IGP	Val de Loire Indre primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Indre primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Indre primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Indre primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Indre rosé
IGP	Val de Loire Indre rouge
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire blanc
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire gris
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire rosé
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire rouge
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher blanc
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher gris
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher rosé
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher rouge
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique blanc
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique gris
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique primeur ou nouveau gris



STA_LIBELLE	PRO_LIBELLE_PRODUIT
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique rosé
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique rouge
IGP	Val de Loire Loiret blanc
IGP	Val de Loire Loiret gris
IGP	Val de Loire Loiret primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Loiret primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Loiret primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Loiret primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Loiret rosé
IGP	Val de Loire Loiret rouge
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire blanc
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire gris
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire rosé
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire rouge
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne blanc
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne gris
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne rosé
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne rouge
IGP	Val de Loire Nièvre blanc
IGP	Val de Loire Nièvre gris
IGP	Val de Loire Nièvre primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Nièvre primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Nièvre primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Nièvre primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Nièvre rosé
IGP	Val de Loire Nièvre rouge
IGP	Val de Loire Pays de Retz blanc
IGP	Val de Loire Pays de Retz gris
IGP	Val de Loire Pays de Retz primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Pays de Retz primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Pays de Retz primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Pays de Retz primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Pays de Retz rosé
IGP	Val de Loire Pays de Retz rouge
IGP	Val de Loire primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire rosé

STA_LIBELLE	PRO_LIBELLE_PRODUIT
IGP	Val de Loire rouge
IGP	Val de Loire Sarthe blanc
IGP	Val de Loire Sarthe gris
IGP	Val de Loire Sarthe primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Sarthe primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Sarthe primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Sarthe primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Sarthe rosé
IGP	Val de Loire Sarthe rouge
IGP	Val de Loire Vendée primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Vendée blanc
IGP	Val de Loire Vendée gris
IGP	Val de Loire Vendée primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Vendée primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Vendée primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Vendée rosé
IGP	Val de Loire Vendée rouge
IGP	Val de Loire Vienne blanc
IGP	Val de Loire Vienne gris
IGP	Val de Loire Vienne primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Vienne primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Vienne primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Vienne primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Vienne rosé
IGP	Val de Loire Vienne rouge
IGP	Volailles du Berry

**ANNEXE V**

Liste des AOC-AOP et IGP de la commune de Niherne (INAO)

STA_LIBELLE	PRO_LIBELLE_PRODUIT
AOP	Valençay
IGP	Agneau du Limousin
IGP	Val de Loire Allier blanc
IGP	Val de Loire Allier gris
IGP	Val de Loire Allier primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Allier primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Allier primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Allier primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Allier rosé
IGP	Val de Loire Allier rouge
IGP	Val de Loire blanc
IGP	Val de Loire Cher blanc
IGP	Val de Loire Cher gris
IGP	Val de Loire Cher primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Cher primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Cher primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Cher primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Cher rosé
IGP	Val de Loire Cher rouge
IGP	Val de Loire gris
IGP	Val de Loire Indre blanc
IGP	Val de Loire Indre gris
IGP	Val de Loire Indre primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Indre primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Indre primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Indre primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Indre rosé
IGP	Val de Loire Indre rouge
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire blanc
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire gris
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire rosé
IGP	Val de Loire Indre-et-Loire rouge
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher blanc
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher gris
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher rosé
IGP	Val de Loire Loir-et-Cher rouge
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique blanc
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique gris
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique primeur ou nouveau rosé

STA_LIBELLE	PRO_LIBELLE_PRODUIT
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique rosé
IGP	Val de Loire Loire-Atlantique rouge
IGP	Val de Loire Loiret blanc
IGP	Val de Loire Loiret gris
IGP	Val de Loire Loiret primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Loiret primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Loiret primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Loiret primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Loiret rosé
IGP	Val de Loire Loiret rouge
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire blanc
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire gris
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire rosé
IGP	Val de Loire Maine-et-Loire rouge
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne blanc
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne gris
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne rosé
IGP	Val de Loire Marches de Bretagne rouge
IGP	Val de Loire Nièvre blanc
IGP	Val de Loire Nièvre gris
IGP	Val de Loire Nièvre primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Nièvre primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Nièvre primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Nièvre primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Nièvre rosé
IGP	Val de Loire Nièvre rouge
IGP	Val de Loire Pays de Retz blanc
IGP	Val de Loire Pays de Retz gris
IGP	Val de Loire Pays de Retz primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Pays de Retz primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Pays de Retz primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Pays de Retz primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Pays de Retz rosé
IGP	Val de Loire Pays de Retz rouge
IGP	Val de Loire primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire rosé
IGP	Val de Loire rouge

STA_LIBELLE	PRO_LIBELLE_PRODUIT
IGP	Val de Loire Sarthe blanc
IGP	Val de Loire Sarthe gris
IGP	Val de Loire Sarthe primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Sarthe primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Sarthe primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Sarthe primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Sarthe rosé
IGP	Val de Loire Sarthe rouge
IGP	Val de Loire Vendée primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Vendée blanc
IGP	Val de Loire Vendée gris
IGP	Val de Loire Vendée primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Vendée primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Vendée primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Vendée rosé
IGP	Val de Loire Vendée rouge
IGP	Val de Loire Vienne blanc
IGP	Val de Loire Vienne gris
IGP	Val de Loire Vienne primeur ou nouveau blanc
IGP	Val de Loire Vienne primeur ou nouveau gris
IGP	Val de Loire Vienne primeur ou nouveau rosé
IGP	Val de Loire Vienne primeur ou nouveau rouge
IGP	Val de Loire Vienne rosé
IGP	Val de Loire Vienne rouge
IGP	Volailles du Berry

**ANNEXE VI**

Mesures réglementaires des niveaux d'émissions sonores de type ICPE  
dB(A)coustique  
25 octobre 2019

**OPERATION:  
LAVAUX SAS**  
**Le Bois du Prieuré – 36320 Villedieu-Sur-Indre**

**INTERLOCUTEUR LAVAUX SAS**

M. Alexandre Blanchard  
Alexandre.blanchard@ligerienne-granulats.fr  
02 47 32 23 40



**Mesures réglementaires des niveaux d'émissions sonores  
de type ICPE**

Etude n° 120190072

Révision : 1 – Date : 25 OCTOBRE 2019

**REDACTEUR**

Alexandre GONDOUIN (Acousticien)

alexandre.gondouin@dbacoustique.fr  
06 67 33 16 90

A handwritten signature in blue ink, consisting of several fluid, overlapping strokes.



## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>SYNTHESE ET CONCLUSION</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>OBJET DE LA MISSION</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>EMPLACEMENTS DES POINTS DE MESURES</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>CONTEXTE REGLEMENTAIRE</b>	<b>7</b>
4.1	TEXTES DE REFERENCE	7
4.2	PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES	9
<b>5</b>	<b>MATERIELS UTILISES</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>MODALITES OPERATOIRES</b>	<b>12</b>
6.1	INTERVENANT ET PERSONNE RENCONTREE SUR SITE	12
6.2	PRESENTATION DU SITE	12
6.3	CHOIX DES EMBLEMES ET DUREES DE MESURAGE	13
6.4	CONDITIONS METEOROLOGIQUES	14
<b>7</b>	<b>RESULTATS ET ANALYSES</b>	<b>15</b>
7.1	NIVEAUX SONORES EN ZER ET EMERGENCES	15
7.2	TONALITES MARQUEES	15

## GLOSSAIRE

## ANNEXES

Annexe A - Evolutions temporelles et niveaux sonores

Annexe B - Conditions météorologiques – codage UiTi

Annexe C - Plan récapitulatif des niveaux sonores enregistrés

## 1 SYNTHÈSE ET CONCLUSION

Une campagne de mesures acoustique a été réalisée les 21, 22 et 23 août 2019, aux niveaux de 8 Zones à Emergences Réglementées (ZER), dans l'environnement proche de l'entreprise LAVAUX SAS, située à l'adresse ci-dessous mentionnée :

**LAVAUX SAS**  
**Le Bois du Prieuré**  
**36320 Villedieu-Sur-Indre**

Les résultats ont conduit aux conclusions suivantes pour les points qui ont fait l'objet des mesures en période diurne (7h00 à 22h00), concernant les activités de l'entreprise LAVAUX SAS :

- Sables, cailloux, granulats
- Production d'engrais, de fertilisants
- Exploitation de carrières;

### Niveau d'émergence global acoustique admissible en ZER :

<b>ZER1</b>	<b>en période diurne</b>	<b>Conforme</b>
<b>ZER2</b>	<b>en période diurne</b>	<b>Conforme</b>
<b>ZER3</b>	<b>en période diurne</b>	<b>Non-Conforme</b>
<b>ZER4</b>	<b>en période diurne</b>	<b>Conforme</b>
<b>ZER5</b>	<b>en période diurne</b>	<b>Non-Conforme</b>
<b>ZER6</b>	<b>en période diurne</b>	<b>Conforme</b>
<b>ZER7</b>	<b>en période diurne</b>	<b>Conforme</b>
<b>ZER8</b>	<b>en période diurne</b>	<b>Conforme</b>

### Tonalité marquée

**Conforme**

### Conclusion :

En période diurne (7h00 à 22h00), l'activité actuelle de l'entreprise LAVAUX SAS, située à Le Bois du Prieuré 36320 Villedieu-Sur-Indre est donc, pour les points ZER1, ZER2, ZER4, ZER6, ZER7 et ZER8 **conforme** et pour les points ZER3 et ZER5 **non-conforme** aux exigences réglementaires :

- de 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. Lui-même repris dans l'arrêté préfectoral n° 2011363-026 du 29 décembre 2011.

Ce rapport présente les résultats de ces mesurages ainsi que leur interprétation par rapport aux textes réglementaires applicables.

## 2 OBJET DE LA MISSION

---

La société LAVAUX SAS possède un site situé à VILLEDIEU-SUR-INDRE (36), dont les activités sont :

- Sables, cailloux, granulats
- Production d'engrais, de fertilisants
- Exploitation de carrières;

Pour ces activités, LAVAUX SAS dispose d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter en date du 29 décembre 2011, pris en application de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement qui stipule à son chapitre 6.2 les niveaux limites de bruit. A ce titre et conformément aux prescriptions de l'AP, une surveillance des niveaux d'émission sonores doit être réalisée tous les trois ans.

L'installation fonctionne du lundi au vendredi de 7h00 à 18h.

Aucun travail n'est réalisé le week-end, les jours fériés, ni en période nocturne (22h00 à 7h00)

La société LAVAUX SAS a demandé à la société RENERGISE / dB(A)coustique la réalisation d'une étude acoustique sur ICPE soumise à autorisation.

L'étude a nécessité la réalisation des mesures acoustiques suivantes sur une période d'au moins 30 minutes chacune:

Mesures de bruits en Zone à Emergences Réglementées (ZER) :

- Points ZER1 à ZER8 de bruit résiduel – en période diurne (7h à 22h).
- Points ZER1 à ZER8 de bruit ambiant – en période diurne (7h à 22h).

**Le présent rapport a pour but de rendre compte des résultats des mesures de bruit émis dans l'environnement par le site LAVAUX SAS à VILLEDIEU-SUR-INDRE (36) en vue de la vérification du respect des prescriptions réglementaires relatives à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.**

### 3 EMBLEMENTS DES POINTS DE MESURES

---

Afin d'évaluer les niveaux sonores représentatifs de l'activité du site LAVAUX SAS, des mesures de bruit ont été réalisées de jour (7h – 22h) au niveau de 8 ZER.

Dans le cadre de ces mesures, nous avons mesuré le bruit au niveau de 8 points, comme indiqué sur le plan ci-dessous :



**Figure 1 : Emplacements des 8 points de mesures de bruits**

## 4 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

### 4.1 Textes de référence

L'activité de l'entreprise LAVAUX SAS est soumise aux textes réglementaires suivants :

- Arrêté préfectoral d'autorisation n° 2011363-026 du 29 décembre 2011.
- Code de l'environnement - livre V, titre 1er,
- 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 (ICPE) soumises à autorisation.
- Norme Française NF S 31-010 de décembre 1996 version complétée en 2008 par la NF S 31 010 / A1 : relative à la caractérisation et au mesurage du bruit de l'environnement ;
- Norme NF S 31 110 de novembre 2005 : Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation.

#### **Article 1er de l'arrêté du 23 janvier 1997**

**(Arrêté du 15 novembre 1999, article 2, Arrêté du 3 avril 2000, article 8, Arrêté du 24 janvier 2001, article 4, arrêté du 26 août 2011, article 29)**

Le présent arrêté fixe les dispositions relatives aux émissions sonores des installations classées pour la protection de l'environnement, à l'exclusion :

- des élevages de veaux de boucherie et/ou de bovins, des élevages de vaches laitières et/ou mixtes et des porcheries de plus de 450 porcs visés par les arrêtés du 29 février 1992, ainsi que les élevages de volailles et/ou de gibiers à plumes visés par l'arrêté du 13 juin 1994 ;
- «des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 mentionnées par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement. »
- de l'industrie papetière visée par l'arrêté du 6 janvier 1994.

Ces dispositions sont applicables aux installations nouvelles, dont l'arrêté d'autorisation interviendra postérieurement au 1er juillet 1997, ainsi qu'aux installations existantes faisant l'objet d'une modification autorisée postérieurement à cette même date.

Lorsque plusieurs installations classées sont situées au sein d'un même établissement, les dispositions du présent arrêté sont applicables au bruit global émis par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement, y compris le bruit émis par les véhicules et engins visés au premier alinéa de l'article 4.

Le présent arrêté définit la méthode de mesure applicable.

## Article 2 de l'arrêté du 23 janvier 1997

Au sens du présent arrêté, on appelle :

- émergence : la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié ;
- zones à émergence réglementée :
  - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
  - les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
  - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Dans le cas d'un établissement existant au 1er juillet 1997 et faisant l'objet d'une modification autorisée, la date à prendre en considération pour la détermination des zones à émergence réglementée est celle de l'arrêté autorisant la première modification intervenant après le 1er juillet 1997.

## 4.2 PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

### Article 3 de l'arrêté du 23 janvier 1997 (Cf. Arrêté préfectoral : chapitre 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES)

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Ses émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, 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 admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Sup à 35 dB(A) et inf ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	<del>4 dB(A)</del>
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	<del>3 dB(A)</del>

Si une bande de 1/3 d'octave émerge suffisamment des bandes adjacentes de façon à ce qu'il soit défini une tonalité marquée au sens du texte et que le bruit à son origine apparaît plus de 30 % du temps de fonctionnement de l'installation, alors l'installation est à l'origine d'une tonalité marquée non réglementaire.

#### Nota :

L'émergence est définie par la différence entre les niveaux de pression acoustique continus équivalents pondérés A (LAeq dB(A)) du bruit ambiant, comportant le bruit perturbateur et du bruit résiduel (bruit de fond) constitué par l'ensemble des bruits habituels.

Dans certaines situations, cet indicateur n'est pas suffisamment adapté. Ces situations se caractérisent par la présence de bruits intermittents, porteurs de beaucoup d'énergie mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de « masque » du bruit de l'installation. Une telle situation se rencontre notamment lorsqu'il existe un trafic très discontinu. Dans le cas où la différence LAeq - L50 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.

De plus, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'installation lorsqu'elle est en fonctionnement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles sont :

Emplacement des microphones de mesure	En période diurne (7h - 22h)	En période nocturne (22h - 7h)
Limite de propriété	70 dB(A)	<del>60 dB(A)</del>



#### **Article 4 de l'arrêté du 23 janvier 1997**

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement doivent être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier doivent être conformes à un type homologué.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

## 5 MATERIELS UTILISES

---

Pour réaliser la campagne de mesures, le matériel de classe 1-homologué suivant a été utilisé :

- Un sonomètre Intégrateur Solo black édition classe1 de marque 01dB METRAVIB étalonné.
- Un microphone type MCE 212 de 01dB METRAVIB.
- Un préamplificateur type PRE21S de 01dB METRAVIB.
- Un filtre d'octave et tiers d'octave de type spectre moyen 1/1 1/3 de 01dB METRAVIB.
  
- Un Sonomètre Intégrateur classe 1, 01db-metravib, Type Fusion + DMK, N° série :11750
- Microphone, GRAS, Type 40CE, N° série :259524
- Un préamplificateur type PRE22, N° série :1707212
- Un filtre d'octave et tiers d'octave de type spectre moyen 1/1 1/3 de 01dB METRAVIB.
  
- Un Calibreur classe 1, 01db-metravib, type cal21, N° série :35113843
  
- Logiciel de traitement dBTrait

Un calibrage des sonomètres incluant un contrôle acoustique du microphone à l'aide d'un calibreur conforme à la norme NF S 31-139 a été effectué avant chaque série de mesurages.

## 6 MODALITES OPERATOIRES

---

Les mesurages seront effectués conformément à la norme NFS 31-010 «Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement» sans déroger à aucune de ses dispositions, selon la méthode dite de type expertise et selon la technique du LAeq court (1 seconde).

### 6.1 Intervenant et personne rencontrée sur site

- Responsable des mesurages : Monsieur Alexandre GONDOUIN ;

### 6.2 Présentation du site

#### Situation géographique – Description des lieux (voir photo-plan au paragraphe 3)

Les activités de l'entreprise sont les suivantes :

- Sables, cailloux, granulats
- Production d'engrais, de fertilisants
- Exploitation de carrières;

Les jours et horaires de fonctionnement sont les suivants :

- Du lundi au vendredi de 7h00 à 18h.
- Aucun travail n'est réalisé le week-end, les jours fériés, ni en période nocturne (22h00 à 7h00)

Pendant les essais les 21, 22 et 23 Aout entre 7h00 et 17h00, les conditions de marche de l'installation ont été les suivantes :

- Équipements en fonctionnements :
  - Installation Primaire
  - Broyeur sous hangar amendements
  - Broyeur Caillotte
  - Cribleuse Keestrack 1800
  - Cribleuse keestrack 595
  - Chargeurs 980M, DL550 et WA500
  - Tombereau articulé Bell B40D
  - Pelleteuse Hitachi 670
- Équipements à l'arrêt :
  - Installation Secondaire
  - Cribleuse Novum
  - Broyeur Metso 1315

Le site sur lequel se trouve la société LAVAUX SAS est bordé :

- au Nord par des terrains agricoles,
- à l'Est par un chemin desservant le site, une zone boisée et des terrains agricoles,
- au Sud par des terrains agricoles,
- à l'Ouest par la route départementale 27,

## 6.3 CHOIX DES EMPLACEMENTS ET DUREES DE MESURAGE

### Emplacement de mesurages (voir photo-plan au paragraphe 3)

8 emplacements de mesures ont été choisis de la façon suivante :

- ZER1 : habitation localisée au Sud-Ouest, lieu-dit « St Laurent ». ;
- ZER2 : habitation localisée à l'Ouest, lieu-dit « Les Mardelettes ». ;
- ZER3 : habitation localisée au Nord, lieu-dit « La Maison Carrée ». ;
- ZER4 : habitation localisée au Nord-Est, lieu-dit « Les Galvaux ». ;
- ZER5 : habitation localisée à l'Est, lieu-dit « Les Vaux ». ;
- ZER6 : habitation localisée à l'Est, lieu-dit « Les Couteaux ». ;
- ZER7 : habitation localisée au Sud-Est, lieu-dit « Montpansay ». ;
- ZER8 : habitation localisée au Nord-Ouest, lieu-dit « Villepied ». ;

Remarque : selon la méthode expertise, décrite dans la norme NFS 31-010, les mesurages conventionnels à l'extérieur (à l'intérieur des propriétés) répondent aux conditions suivantes : microphone installé à une distance comprise entre 1,2 m et 1,5 m du sol ou d'un obstacle et à au moins 1 m de toute surface réfléchissante.

### Choix et durée des intervalles d'observation et de mesurage

Les mesurages ont été réalisés pour chaque point sur une période d'au moins 30 minutes pour les périodes réglementaires diurnes et nocturnes. On a ainsi une observation représentative de l'activité du site dans son ensemble.

Les périodes représentatives choisies pour caractériser d'une part le bruit ambiant, et d'autre part le bruit résiduel, sont détaillées sur les évolutions temporelles figurant en annexe A.

### Incidents éventuels ou circonstances particulières

Le mercredi 21 aout 2019 de 07h00 à 17h00 (vent fort 35km/h, orientation Est de 7h à 14h puis Nord-Est de 15h à 17h) les mesures de bruits ambiants pour les 8 ZER présent ce jour ne seront donc pas exploitées dans cette étude.

## 6.4 CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Les conditions météorologiques sont susceptibles d'influer sur les résultats de mesures acoustiques extérieures de deux manières :

- par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone quand la vitesse du vent est supérieure à 5 m/s, ou en cas de pluie marquée ;
- dans le cas de sources de bruit éloignées, le niveau de pression acoustique mesuré est fonction des conditions de propagation liées à l'état météorologique. Cette influence est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source, et apparaît négligeable pour une distance inférieure à 50 m.

Les conditions météorologiques observées au cours de la campagne de mesurages acoustiques et leurs effets sur la propagation sonore sont répertoriées dans le tableau suivant :

Point de mesure	Date	Période	Conditions Météorologique				Codage UiTi	
			Rayonnement	Humidité	Vent	Température		
ZER1 St Laurent	21/08/2019	Diurne	Fort	Sol Sec	Fort	25°C	U5T2	(+)
ZER2 Les Mardelettes						25°C	U3T2	(-)
ZER3 La Maison Carée						25°C	U1T2	(--)
ZER4 Les Galvaux						26°C	U1T2	(--)
ZER5 Les Vaux						26°C	U3T2	(-)
ZER6 Les Couteaux						26°C	U3T2	(-)
ZER7 Montpansay						26°C	U3T2	(-)
ZER8 Villepied						25°C	U3T2	(-)
ZER1 St Laurent	22/08/2019	Diurne	Fort	Sol Sec	Faible	27°C	U3T1	(-)
ZER2 Les Mardelettes						27°C	U3T1	(-)
ZER3 La Maison Carée						26°C	U3T1	(-)
ZER4 Les Galvaux						26°C	U3T1	(-)
ZER5 Les Vaux						26°C	U3T1	(-)
ZER6 Les Couteaux						26°C	U3T1	(-)
ZER7 Montpansay						26°C	U3T1	(-)
ZER8 Villepied						27°C	U3T1	(-)
ZER1 St Laurent	23/08/2019	Diurne	Fort	Sol Sec	Faible	17°C	U3T1	(-)
ZER2 Les Mardelettes						17°C	U3T1	(-)
ZER3 La Maison Carée						20°C	U3T1	(-)
ZER4 Les Galvaux						24°C	U3T1	(-)
ZER5 Les Vaux						24°C	U3T1	(-)
ZER6 Les Couteaux						26°C	U3T1	(-)
ZER7 Montpansay						26°C	U3T1	(-)
ZER8 Villepied						20°C	U3T1	(-)

La grille de codage UiTi est présentée en annexe B.

## 7 RESULTATS ET ANALYSES

Les évolutions temporelles et niveaux sonores font l'objet de l'annexe A. Les tableaux suivants présentent la synthèse et l'analyse des résultats.

### 7.1 NIVEAUX SONORES EN ZER ET EMERGENCES

Point de mesure	Période réglementaire	Niveau de bruit ambiant		Niveau de bruit résiduel		Emergence dB(A)		Conformité
		LAeq	L50	LAeq	L50	Mesurée	Maximum	
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Autorisée	
ZER1 St Laurent	Diurne 7h-22h	39,1	<b>33,7</b>	34,9	<b>30,8</b>	2,9	6,0	OUI
ZER2 Les Mardettes		45,9	<b>29,6</b>	38,0	<b>25,5</b>	4,1		OUI
ZER3 La Maison Carée		<b>43,2</b>	39,7	<b>28,1</b>	25,5	15,1		NON
ZER4 Les Galvaux		<b>34,1</b>	31,7	<b>34,4</b>	30,8	0,0		OUI
ZER5 Les Vaux		44,4	<b>35,1</b>	36,6	<b>27,7</b>	7,4		NON
ZER6 Les Couteaux		34,4	<b>30,3</b>	38,5	<b>30,8</b>	0,0		OUI
ZER7 Montpansay		39,2	<b>33,0</b>	31,7	<b>28,8</b>	4,2		OUI
ZER8 Villepied		<b>38,5</b>	36,0	<b>34,7</b>	31,9	3,8		OUI

Les indicateurs choisis pour le calcul de l'émergence sont indiqués en **VERT ET EN GRAS**.

### 7.2 TONALITES MARQUEES

Pour les points ZER1 à ZER8 une analyse spectrale par bande 1/3 d'octave a été effectuée aucune tonalité marquée n'a été relevée.

## GLOSSAIRE

### Bruit Ambiant

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.

### Bruit Particulier

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant, notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

### Bruit résiduel (bruit de fond)

Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée.

### Bruit impulsionnel

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

### Emergence

Modification temporelle du niveau du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. Cette modification porte sur le niveau global ou le niveau mesuré dans une bande quelconque de fréquence.

### Niveau acoustique fractile, "LAN,t"

Par analyse statistique de LAeq courts, on peut déterminer le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé pendant N% de l'intervalle de temps considéré, dénommé "Niveau acoustique fractile". Son symbole est LAN,t. Par exemple, LA90,1s est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 90 % de l'intervalle de mesurage, avec une durée d'intégration égale à 1s.

### Contrôle de l'émergence

Des indicateurs différents sont utilisés suivant les situations.

Dans le cas général, l'indicateur est la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés du bruit ambiant et du bruit résiduel.

Dans certaines situations particulières, cet indicateur n'est pas suffisamment adapté. Ces situations se caractérisent par la présence de bruits intermittents, porteurs de beaucoup d'énergie mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de "masque" du bruit de l'installation. Une telle situation se rencontre notamment lorsqu'il existe un trafic très discontinu.

Dans le cas où la différence LAeq - L50 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.

### Tonalité marquée

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveaux entre la bande de 1/3 d'octave et les quatre bandes de 1/3 d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau suivant pour la bande considérée :

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s.		
63 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1 250 Hz	1 600 Hz à 6,3 kHz
<b>10 dB</b>	<b>5 dB</b>	<b>5 dB</b>

Les bandes sont définies par la fréquence centrale de tiers d'octave.



## ANNEXE A

### EVOLUTIONS TEMPORELLES ET NIVEAUX SONORES

## NIVEAUX AMBIANT ZER1 PERIODE DIURNE

<b>Fichier</b>	<b>ZER1 - St Laurent</b>				
<b>Début</b>	23/08/2019 11:14				
<b>Fin</b>	23/08/2019 11:44				
<b>Bruit</b>	<b>Type</b>	<b>Pond.</b>	<b>Unité</b>	<b>Leq</b>	<b>L50</b>
Ambiant	Leq	A	dB	39,1	33,7

## EVOLUTION TEMPORELLE AMBIANT ZER1 PERIODE DIURNE

