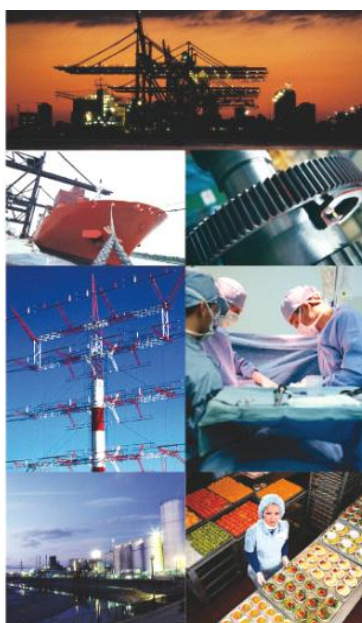




**SIDESUP**

12, rue du moulin  
45300 ENGENVILLE

*À l'attention de M. KUYLLE*



**RAPPORT DE VÉRIFICATION**

**NIVEAUX SONORES ÉMIS DANS  
L'ENVIRONNEMENT EN RÉFÉRENCE À  
L'ARRÊTÉ DU 23 JANVIER 1997**

**Établissement :**

SIDESUP situé au 12, rue du moulin à  
ENGENVILLE (45)

**Rapport N° 18.530.LSO.02176.00.I-R01-Rev00**

**Dates d'intervention :** du 16 au 17 février 2018  
et du 19 au 20 février 2018



APAVE Parisienne SAS  
Service Acoustique Vibrations  
97-103, boulevard Victor Hugo  
93400 SAINT OUEN  
Tél. : 01.82.30.11.11  
Fax. : 01.49.51.51.36

<b>APAVE PARISIENNE SAS</b> Direction LEM Service Acoustique Vibrations 97-103 boulevard Victor Hugo 93400 SAINT OUEN  Tél. : 01.82.30.11.11 Fax : 01.49.51.51.36	<b>Lieu d'intervention :</b> SIDESUP situé au 12, rue du moulin à ENGENVILLE (45)
	<b>Dates d'intervention :</b> du 16 au 17 février 2018 et du 19 au 20 février 2018
	<b>Intervenant et rédacteur :</b> M. DUBOIS

## RAPPORT DE MESURES

### NIVEAUX SONORES ÉMIS DANS L'ENVIRONNEMENT EN RÉFÉRENCE À L'ARRÊTÉ DU 23 JANVIER 1997

Rapport N° 18.530.LSO.02176.00.I-R01-Rev00

CODE PRESTATION : R111A

#### Diffusion :

Nom	Adresse	Exemplaire	
		informatique	papier
M. KUYLLE	kuylle.sidesup@orange.fr	X	

Intervenant et rédacteur : M. DUBOIS

Vérificateur technique : M. MAITRE

Date : 31/05/2018

Signature :



Nombre de pages : 17

Pièces jointes : 0

## SOMMAIRE

1	GÉNÉRALITÉS.....	3
1.1	Objectif.....	3
1.2	Textes de référence réglementaires.....	3
1.3	Description du site.....	3
1.3.1	Description de l'établissement.....	3
1.3.2	Description de l'environnement du site.....	4
2	PROTOCOLE D'INTERVENTION.....	5
2.1	Méthodologie de mesurage.....	5
2.1.1	Norme de mesure.....	5
2.1.2	Procédure de mesurage.....	5
2.1.3	Matériel de mesure utilisé.....	5
2.2	Conditions de mesurage.....	6
2.2.1	Emplacements des points de mesure.....	6
2.2.2	Dates et horaires de mesurage.....	6
2.2.3	Conditions météorologiques.....	7
3	RÉSULTATS DES MESURAGES.....	7
3.1	Représentations graphiques.....	7
3.2	Niveaux sonores mesurés en Zone à Émergence Réglementée.....	8
4	CONCLUSIONS.....	10
	ANNEXE 1 : FICHES DE MESURES.....	11
	ANNEXE 2 : MATÉRIEL DE MESURE.....	13
	ANNEXE 3 : EXTRAIT DE L'ARRETE PREFECTORAL D'AUTORISATION.....	14
	ANNEXE 4 : RÉGLEMENTATION ET DÉFINITIONS SELON NF S 31-010.....	16

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 Objectif**

À la demande de la société SIDESUP, APAVE a procédé au mesurage des émissions sonores dans l'environnement de son établissement SIDESUP situé au 12, rue du moulin à ENGENVILLE (45).

Le présent document a pour objet de :

- présenter les conditions et résultats de mesurage ;
- comparer ces résultats aux exigences réglementaires.

### **1.2 Textes de référence réglementaires**

Le texte réglementaire de référence est :

- l'arrêté préfectoral d'autorisation propre à l'établissement (l'extrait concernant l'acoustique environnementale est joint en annexe 3) daté du 30/12/15.

### **1.3 Description du site**

Tous les renseignements sur le fonctionnement et les équipements du site ont été obtenus auprès de M. KUYLLE, représentant SIDESUP.

#### **1.3.1 Description de l'établissement**

Le site se situe en milieu rural, entouré au Nord de terres agricoles, à l'Est de la ville d'ENGENVILLE, et au Sud des habitations limitrophes.

#### **Activité**

L'activité du site est caractérisée par trois types de fonctionnements :

- La production de luzerne d'avril à septembre ;
- La production de pulpe de betterave de septembre à janvier ;
- La production de granulés de bois de janvier à avril ;

Dans le cas présent, l'étude portera sur la production de granulés de bois.

#### **Horaires de fonctionnement**

L'activité de production de granulés de bois a lieu 24h/24 de janvier à avril.

En conséquence, l'analyse sera effectuée durant les périodes réglementaires diurnes et nocturnes.

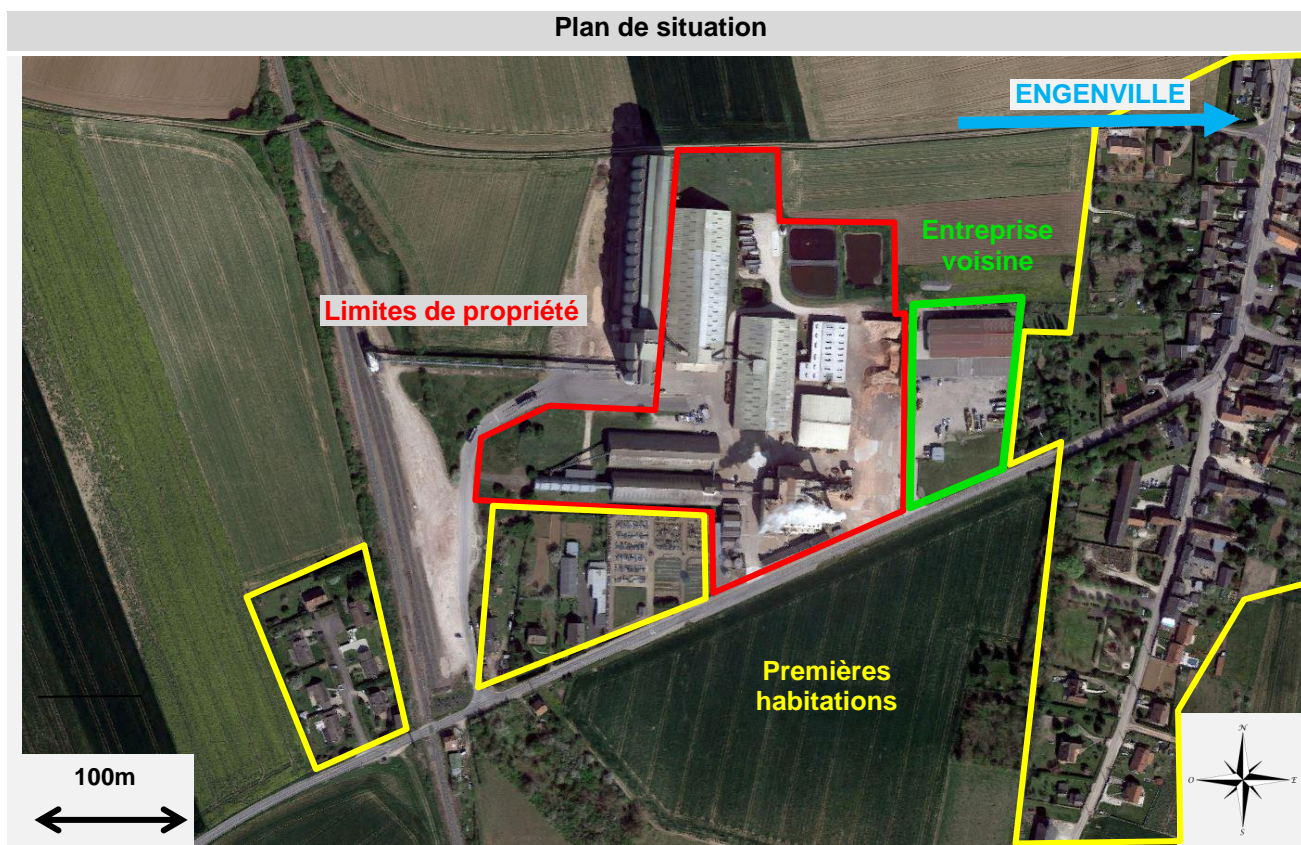
## Sources sonores de l'établissement

L'ensemble des équipements générateurs de bruit de l'établissement étaient en fonctionnement réduit, les principales sources sonores sont constituées par :

- Aspirations dépoussiérage des bâtiments de stockage et tapis roulants. Perceptible au point 4 ;
- Engins de type chargeur comme le Volvo L90 qui s'occupe de la gestion des stocks dans les bâtiments de stockage. Perceptible à tous les points ;
- Entrée et sortie de véhicules poids lourds sur le site pour l'alimentation en pulpe, sciure, plaquettes bois et pour l'expédition. Perceptible à tous les points.

### 1.3.2 Description de l'environnement du site

#### Zone d'implantation



## Sources sonores indépendantes de l'établissement

L'ambiance sonore extérieure au fonctionnement de l'établissement est imputable aux sources suivantes :

- Trafic routier rue du moulin ;
- Entreprise voisine dont les véhicules PL passent par le site SIDESUP.

## 2 PROTOCOLE D'INTERVENTION

### 2.1 Méthodologie de mesurage

#### 2.1.1 Norme de mesure

Les mesurages sont réalisés conformément à la méthode de mesure annexée 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 (méthode d'expertise), ainsi qu'aux préconisations de la norme NF S 31-010, sans déroger à aucune de ses dispositions.

Des mesures en tiers d'octave ont été réalisées à tous les points de mesure.

#### 2.1.2 Procédure de mesurage

Les mesures de longue durée ont été réalisées en périodes réglementaires diurnes (7h-22h) et nocturnes (22h-7h) avec l'ensemble des bruits habituels existants sur l'intervalle de mesurage.

Ces mesures ont intégré les phases de fonctionnement spécifiques suivantes :

#### **Mesures en Zone à Emergence Réglementée (ZER) :**

- Mesure du bruit résiduel partiel (Faible activité sur site).

#### 2.1.3 Matériel de mesure utilisé

La liste des équipements de mesure et des logiciels de traitement utilisés est donnée en annexe 2. Le matériel est homologué, étalonné et vérifié périodiquement par le Laboratoire National d'Essai. Il est calibré par l'intervenant avant et après les mesures.

Le matériel fait également l'objet d'une procédure d'auto vérification, tous les 6 mois, conformément à la norme NF S 31-010.



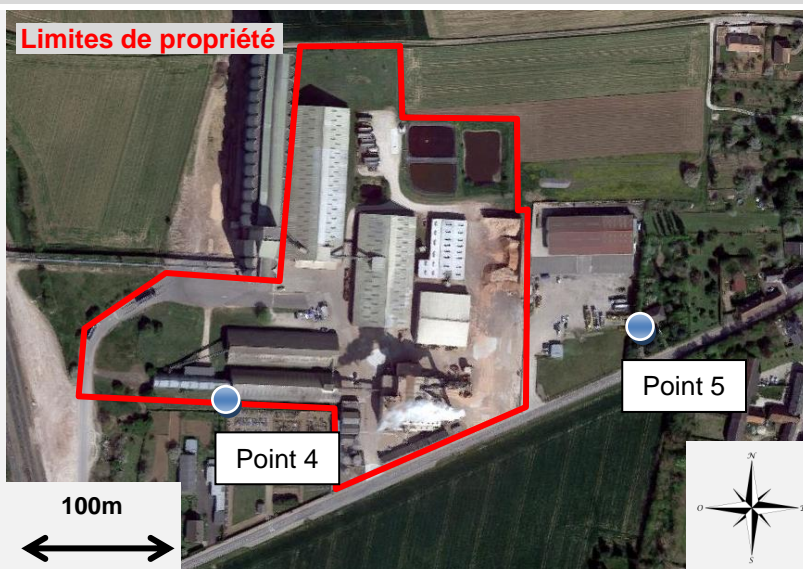
## 2.2 Conditions de mesurage

### 2.2.1 Emplacements des points de mesure


Deux points de mesure ont été retenus pour caractériser la situation acoustique. Leurs emplacements, indiqués ci-après, apparaissent sur la photo aérienne ci-dessous et sur les photographies reportées sur les fiches de mesure en annexe 1.

N'ayant pu avoir l'autorisation du riverain, le point 4 a été placé en limite de propriété mitoyenne à l'habitation du riverain.

Plan de situation



Point de mesure	Situation
4	En limite de propriété et en Zone à Émergence Réglementée (ZER) au Sud du site.
5	En Zone à Émergence Réglementée à l'Est du site.

 Points de mesures acoustiques

### 2.2.2 Dates et horaires de mesurage

Les mesures de longue durée ont été réalisées du 16 au 17 février 2018 pour le point 4 et du 19 au 20 février 2018 pour le point 5. Les intervalles d'observation correspondent aux périodes réglementaires diurnes et nocturnes. Les horaires de mesurage sont indiqués, sur le graphique de l'évolution temporelle du niveau sonore joint en annexe 1.

## 2.2.3 Conditions météorologiques

Les mesures ont été réalisées en conformité avec les exigences météorologiques de la norme NF S 31-010/A1 de décembre 2008 (cf. détail en annexe 4).

Les conditions météorologiques relevées lors des mesures, issues du site [www.infoclimat.fr](http://www.infoclimat.fr) (station météorologique de Saclas) sont présentés ci-dessous.

	Date (2018)	Température	Pression atmosphérique	Vent		Observations
				Vitesse moyenne	Direction	
<b>Première intervention (Résiduel)</b>	Journée du 16/02	6 °C	1024 hPa	5 km/h	Est	<i>Ciel couvert</i>
	Nuit du 16/02 au 17/02	3 °C	1019 hPa	6 km/h	Est	<i>Ciel couvert</i>
	Journée du 17/02	5 °C	1019 hPa	4 km/h	Nord	<i>Ciel couvert</i>
	Journée du 19/02	3 °C	1017 hPa	3 km/h	Sud	<i>Ciel couvert</i>
	Nuit du 19/02 au 20/02	4 °C	1014 hPa	4 km/h	Sud-Est	<i>Nuageux</i>
	Journée du 20/02	3 °C	1016 hPa	5 km/h	Sud-Est	<i>Temps clair</i>

- Pour les points N°4, et 5,

L'estimation des caractéristiques « U » pour le vent et « T » pour la température, ainsi que l'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques, sont indiquées dans le tableau ci-après conformément à la classification de la norme NF S 31-010/A1.

Point de mesure	Première intervention (Résiduel)					
	16/02/18		17/02/18	19/02/18		18/02/18
	Jour	Nuit	Jour	Jour	Nuit	Jour
4	U4 T2 ⇒ Z	U4 T4 ⇒ ++	U2 T2 ⇒ –	U3 T2 ⇒ –	U4 T4 ⇒ ++	U4 T1 ⇒ –
5	U2 T2 ⇒ –	U2 T4 ⇒ Z	U3 T2 ⇒ –	U3 T2 ⇒ –	U4 T4 ⇒ ++	U4 T1 ⇒ –

- Conditions défavorables pour la propagation sonore,
- Conditions défavorables pour la propagation sonore,
- Z Conditions homogènes pour la propagation sonore,
- + Conditions favorables pour la propagation sonore,
- ++ Conditions favorables pour la propagation sonore.

## 3 RÉSULTATS DES MESURAGES

### 3.1 Représentations graphiques

Les résultats des mesurages sont indiqués pour chaque point sur les planches jointes en annexe 1. Ces planches font apparaître les informations suivantes :

- graphique représentant l'évolution temporelle des niveaux sonores ;
- $L_{Aeq}$  : niveau de pression acoustique continu équivalent dB(A) moyenné sur une durée d'intégration donnée ;
- $L_{50}$  : niveau acoustique fractile exprimé en dB(A).



## 3.2 Niveaux sonores mesurés en Zone à Émergence Réglementée

Du fait de l'activité faible du site durant la campagne de mesure du bruit résiduel, les niveaux mesurés correspondent à des niveaux de bruits résiduels partiels.

Les niveaux acoustiques sont exprimés en dB(A), les valeurs globales retenues sont arrondies à 0,5 dB(A) près selon la Norme NF S 31-010.

Les niveaux sonores sont détaillés par période de une heure, arrondis à l'unité près. Ces résultats sont donnés à titre indicatif.

### Commentaires :

- Ces mesures rendent compte de l'environnement sonore résiduel partiel du site (site en fonctionnement « réduit ») et ne permet donc pas d'énoncer d'avis réglementaire.

Début période	Point 4		Début période	Point 5	
	Leq dB(A)	L50		Leq dB(A)	L50
16/2/18 12:00	-	-	19/2/18 12:00	47,0	38,5
16/2/18 12:30	-	-	19/2/18 12:30	46,0	41,5
16/2/18 13:00	-	-	19/2/18 13:00	47,5	39,0
16/2/18 13:30	-	-	19/2/18 13:30	49,5	46,0
16/2/18 14:00	-	-	19/2/18 14:00	48,5	42,0
16/2/18 14:30	43,5	38,0	19/2/18 14:30	50,5	39,5
16/2/18 15:00	45,0	38,5	19/2/18 15:00	48,0	39,0
16/2/18 15:30	45,0	37,5	19/2/18 15:30	49,5	43,0
16/2/18 16:00	44,0	38,0	19/2/18 16:00	56,0	55,0
16/2/18 16:30	42,0	34,5	19/2/18 16:30	55,0	54,5
16/2/18 17:00	34,5	32,0	19/2/18 17:00	50,5	47,0
16/2/18 17:30	35,5	33,0	19/2/18 17:30	49,5	45,0
16/2/18 18:00	43,5	32,5	19/2/18 18:00	49,5	42,5
16/2/18 18:30	42,0	31,0	19/2/18 18:30	50,5	43,0
16/2/18 19:00	37,0	29,5	19/2/18 19:00	47,5	40,0
16/2/18 19:30	32,0	30,0	19/2/18 19:30	47,5	39,5
16/2/18 20:00	33,5	31,0	19/2/18 20:00	46,0	38,5
16/2/18 20:30	35,0	32,5	19/2/18 20:30	45,5	37,5
16/2/18 21:00	33,5	31,0	19/2/18 21:00	44,0	36,5
16/2/18 21:30	34,0	31,5	19/2/18 21:30	43,5	37,0
16/2/18 22:00	31,0	29,0	19/2/18 22:00	43,0	36,5
16/2/18 22:30	30,5	28,0	19/2/18 22:30	40,5	35,5
16/2/18 23:00	34,0	31,0	19/2/18 23:00	41,5	35,0
16/2/18 23:30	36,5	34,0	19/2/18 23:30	36,0	34,5
17/2/18 0:00	37,5	31,5	20/2/18 0:00	41,0	35,0

Début période	Point 4		Début période	Point 5	
	Leq dB(A)	L50		Leq dB(A)	L50
17/2/18 0:30	29,5	28,0	20/2/18 0:30	35,5	35,0
17/2/18 1:00	32,5	28,5	20/2/18 1:00	34,5	31,5
17/2/18 1:30	36,5	35,5	20/2/18 1:30	31,0	30,0
17/2/18 2:00	41,5	39,5	20/2/18 2:00	30,0	29,5
17/2/18 2:30	40,5	40,0	20/2/18 2:30	32,5	29,0
17/2/18 3:00	42,0	40,5	20/2/18 3:00	29,0	28,5
17/2/18 3:30	44,5	44,5	20/2/18 3:30	35,0	30,0
17/2/18 4:00	36,0	35,5	20/2/18 4:00	40,5	31,5
17/2/18 4:30	40,5	40,0	20/2/18 4:30	40,5	31,0
17/2/18 5:00	38,0	37,5	20/2/18 5:00	39,5	30,5
17/2/18 5:30	37,5	36,0	20/2/18 5:30	47,0	33,5
17/2/18 6:00	36,5	35,0	20/2/18 6:00	52,0	46,0
17/2/18 6:30	37,5	36,0	20/2/18 6:30	46,0	36,5
17/2/18 7:00	-	-	20/2/18 7:00	47,0	37,5
17/2/18 7:30	-	-	20/2/18 7:30	48,5	43,0
17/2/18 8:00	-	-	20/2/18 8:00	58,5	52,5
17/2/18 8:30	-	-	20/2/18 8:30	52,0	49,0
17/2/18 9:00	-	-	20/2/18 9:00	49,0	44,5
17/2/18 9:30	-	-	20/2/18 9:30	48,0	42,5
17/2/18 10:00	-	-	20/2/18 10:00	48,0	39,5
17/2/18 10:30	-	-	20/2/18 10:30	48,0	43,5

Point	Résiduel Jour		Résiduel Nuit	
	LAeq	L50	LAeq	L50
Point 4	41,5	34,0	38,5	35,5
Point 5	51,0	43,0	43,0	33,0

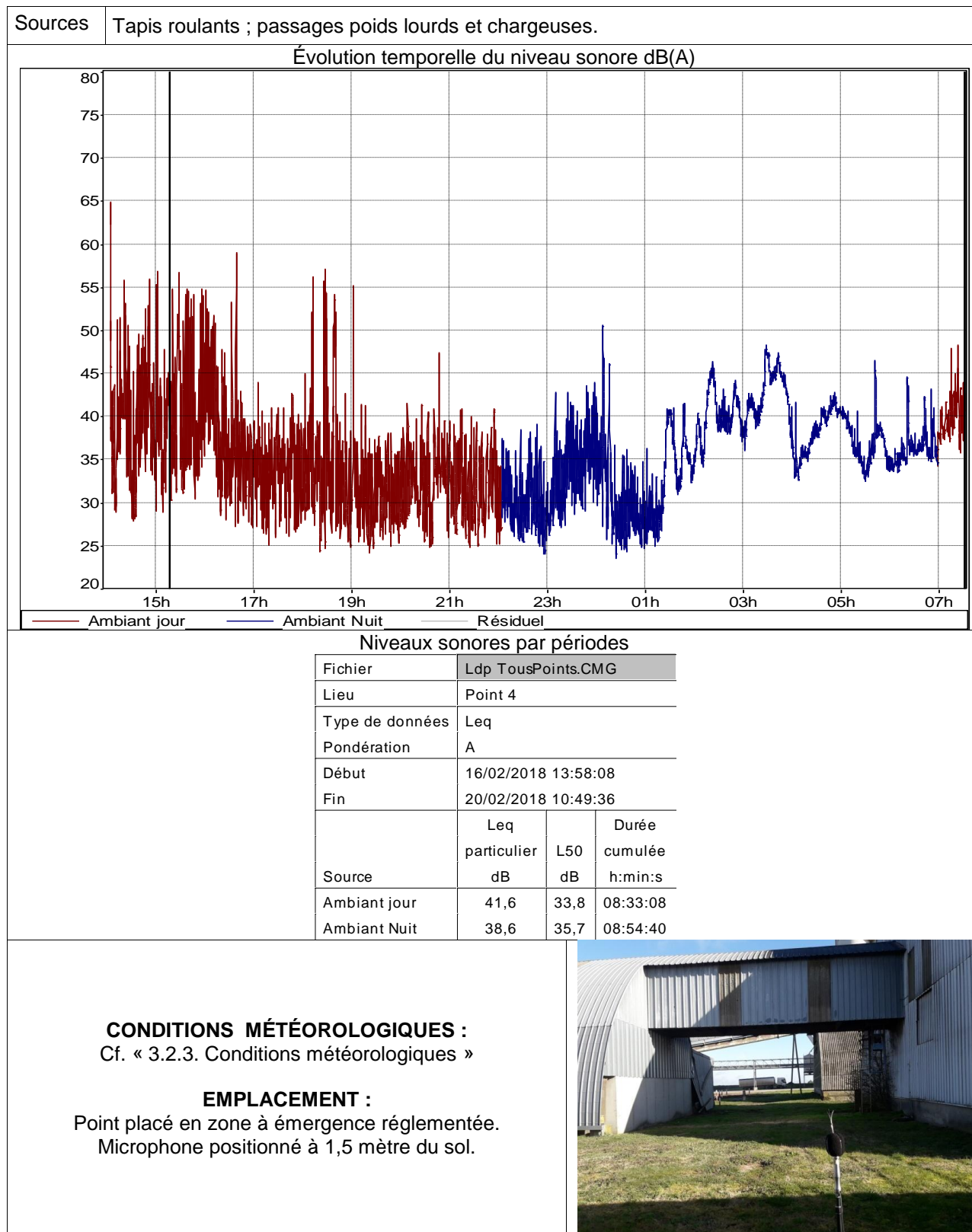
**4 CONCLUSIONS**

Les mesures de bruit résiduel partiel (faible activité du site) ont été effectuées en zone à émergence réglementée (Points 4 et 5) de l'établissement SIDESUP situé au 12, rue du moulin à ENGENVILLE (45), durant les périodes réglementaires diurnes et nocturnes du 16 au 17 février 2018 et du 19 au 20 février 2018. Les mesures ont été réalisées dans les conditions spécifiées ci-avant.

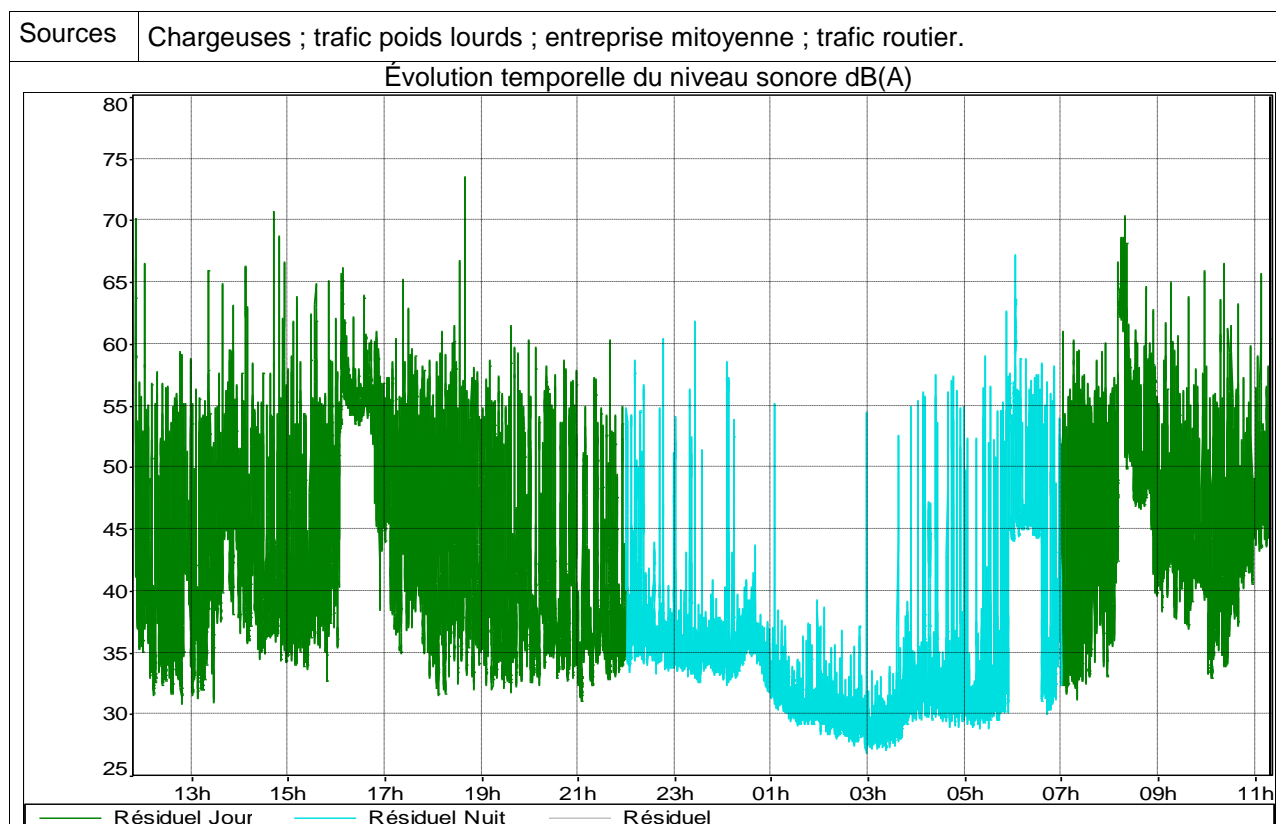
Les conclusions vis-à-vis des critères réglementaires seront données dans le second rapport de mesures, lorsque les mesures, site en fonctionnement, auront été effectuées et traitées.

## ANNEXE 1 : FICHES DE MESURES

### POINT 4 – ZONE À ÉMERGENCE RÉGLEMENTÉE– RÉSIDUEL



## POINT 5 – ZONE À ÉMERGENCE RÉGLEMENTÉE – RÉSIDUEL



### Niveaux sonores par périodes

Fichier	Pt5_Solo1_065332_180219_115033000.CMG		
Lieu	Point 5 - Résiduel		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	19/02/2018 11:50:33		
Fin	20/02/2018 11:20:40		
	Leq particulier	L50	Durée cumulée
Source	dB	dB	h:min:s
Résiduel Jour	51,0	42,8	14:30:15
Résiduel Nuit	42,9	33,2	08:59:52

### CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES :

Cf. « 3.2.3. Conditions météorologiques »

### EMPLACEMENT :

Point placé en zone à émergence réglementée.  
Microphone positionné à 1,5 mètre du sol.

**ANNEXE 2 : MATÉRIEL DE MESURE**
**MATERIEL DE MESURE UTILISE LORS DE LA PREMIERE INTERVENTION**

Mise à jour : 04/04/18

**Sonomètres et Exposimètres**

MATERIEL	MARQUE	MODELE	CLASSE DE PRECISION	N° SERIE	LIMITE DE VALIDITE METROLOGIQUE	POINT DE MESURE
SOLO 4	01dB	Black SOLO	1	65562	02/09/2018	Point 4
SOLO 6	01dB	Black SOLO	1	65567	16/08/2018	Point 5

**Calibreurs**

MATERIEL	MARQUE	TYPE	CLASSE DE PRECISION	N° SERIE	LIMITE DE VALIDITE
NOR CAL 6	Norsonic	1251	1	34135	01/07/2018

**Logiciels**

Editeur	Référence	Version
01 dB	dB TRAIT	6



## ANNEXE 3 : EXTRAIT DE L'ARRETE PREFECTORAL D'AUTORISATION

### TITRE 6 - PREVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS

#### CHAPITRE 6.1 DISPOSITIONS GENERALES

##### ARTICLE 6.1.1. AMENAGEMENTS

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, de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du livre V ; titre I<sup>er</sup>, du code de l'environnement, ainsi que les règles techniques annexées à la circulaire ministérielle du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées sont applicables.

28

##### ARTICLE 6.1.2. VEHICULES ET ENGIN

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, sont conformes à la réglementation en vigueur (les engins de chantier doivent répondre aux dispositions des articles R. 571-1 à R. 571-24 du code de l'environnement).

##### ARTICLE 6.1.3. APPAREILS DE COMMUNICATION

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs...) gênant 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.

#### CHAPITRE 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES

##### ARTICLE 6.2.1. HORAIRES DE FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

L'installation fonctionne en continu :

- 5 jours par semaine durant la campagne de luzerne (mai à septembre) ;
- 7 jours par semaine durant la campagne de pulpes de betteraves (septembre à décembre) ;
- 5 jours par semaine durant les périodes de séchage de sciures de bois.

##### ARTICLE 6.2.2. VALEURS LIMITEES D'EMERGENCE

L'émergence est définie comme étant la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (mesurés lorsque l'établissement est en fonctionnement) et les niveaux sonores correspondant au bruit résiduel (établissement à l'arrêt).

Les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence 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 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Les zones à émergences réglementées sont définies comme suit :

- intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du présent arrêté d'autorisation de l'installation et de leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardin, terrasse...) ;
- les zones constructibles définies par les documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du présent 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 (cours, jardin, terrasse...), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

## ARTICLE 6.2.3. NIVEAUX LIMITES DE BRUIT

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

NIVEAU SONORE MAXIMUM ADMISSIBLE [dB (A)]	
PERIODE DE JOUR allant de 7h à 22h, (sauf dimanches et jours fériés)	PERIODE DE NUIT allant de 22h à 7h, (ainsi que dimanches et jours fériés)
70	60

29

## CHAPITRE 6.3 VIBRATIONS

En cas d'émissions de vibrations mécaniques gênantes pour le voisinage ainsi que pour la sécurité des biens ou des personnes, les points de contrôle, les valeurs des niveaux limites admissibles ainsi que la mesure des niveaux vibratoires émis seront déterminés suivant les spécifications des règles techniques annexées à la circulaire ministérielle du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

## ANNEXE 4 : RÉGLEMENTATION ET DÉFINITIONS SELON NF S 31-010

### I. ARRÊTÉ DU 23 JANVIER 1997

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 définit des valeurs limites d'émission sonore.

#### 1 Émergences sonores à proximité des Zones à Émergence Réglementée

Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence (1) supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence réglementée (2).

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

(1) Émergence : différence entre les niveaux acoustiques du bruit ambiant (établissement et 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.

(2) Zones à émergence réglementée : intérieur des immeubles existants habités ou occupés par des tiers, zones constructibles définies par les documents d'urbanisme existant à la date de parution de l'arrêté d'autorisation.

#### 2 Niveaux admissibles en limite de l'installation

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

#### Indicateurs de mesure

De manière générale, l'indicateur de mesure utilisé est le niveau acoustique équivalent  $L_{Aeq}$ , exprimé en dB(A) et correspondant à la moyenne énergétique des niveaux sonores.

Pour certains cas particuliers, le niveau acoustique équivalent n'est pas adapté. Par exemple, lorsque l'on note 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 en présence d'un trafic routier très discontinu.

On est dans ce cas, amener à prendre en compte l'indice fractile  $L_{50}$  qui correspond au niveau sonore dépassé pendant 50% du temps de mesure.

#### 3 Définitions

##### Signification physique usuelle du $L_{Aeq}$

La signification physique la plus fréquemment citée pour le terme  $L_{Aeq}(t_1, t_2)$  est celle d'un niveau sonore fictif qui serait constant sur toute la durée  $(t_1, t_2)$  et contenant la même énergie sonore que le niveau fluctuant réellement observé.

Signification physique usuelle du  $L_{50}$ . L'indice statistique  $L_{50}$  correspond aux niveaux sonores dépassés pendant 50 % du temps de la mesure. Il correspond au niveau moyen (moyenne arithmétique par rapport au  $L_{Aeq}$  qui correspond à une moyenne énergétique).

##### 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 qui peut être attribuée à une source déterminée, que l'on désire distinguer du bruit ambiant parce qu'il peut être l'objet d'une requête.

Au sens de l'article 1 de l'arrêté du 23 janvier 1997 c'est le bruit émis globalement par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement (y compris engins et véhicules).

##### Bruit résiduel

Bruit ambiant, en l'absence du bruit particulier.

Selon l'article 2 de ce même arrêté, ce bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié.

## Tonalité marquée

Correspond à la perception d'une fréquence spécifique. Elle est caractérisée lorsque la différence de niveau entre une bande de tiers d'octave et les 2 bandes immédiatement inférieures et les 2 bandes immédiatement supérieures atteignent ou dépassent les niveaux de :

- 10 dB entre 50 Hz à 315 Hz,
- 5dB entre 400 Hz à 8000 Hz.

Sa durée d'apparition ne peut excéder 30% de la durée de fonctionnement de l'établissement

## II. LÉGENDE MÉTÉOROLOGIQUE

### 1 Action des conditions météorologiques sur la propagation sonore

L'influence des conditions météorologiques sur la propagation du bruit se traduit par la modification de la courbure des rayons sonores entre la source et le récepteur. Cet effet, détectable lorsque la distance source – récepteur atteint une quarantaine de mètres, devient significatif au delà de 100 mètres et est d'autant plus important que l'on s'éloigne de la source. Dans ces cas, il convient d'indiquer les conditions de vent et de température (appréciées sans mesures, par simple observation) et de sol (pour une distance source/récepteur comprise entre 40 et 100 mètres) selon le codage des tableaux suivants.

### 2 Appréciation qualitative des conditions météorologiques

À partir des tableaux 1 et 2 suivants, qui synthétisent les conditions aérodynamiques et thermiques observées sur le site, on détermine les coordonnées (Ui,Ti) de la grille d'analyse (tableau 3). On en déduit les conditions de propagation désignées par les sigles --, -, Z, + et ++.

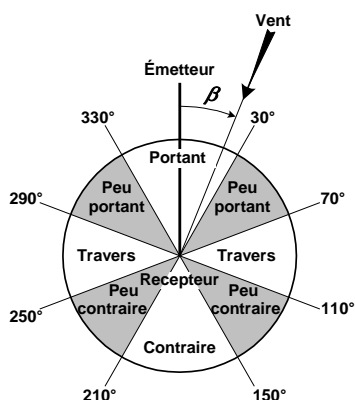


Figure 1 : caractéristique du vent par rapport à la direction source-récepteur

	Contraire	Peu contraire	De travers	Peu portant	Portant
Vent fort	U1	U2	U3	U4	U5
Vent moyen	U2	U2	U3	U4	U4
Vent faible	U3	U3	U3	U3	U3

Tableau 1 : définition des conditions aérodynamiques

Période	Rayonnement/couverture nuageuse	Humidité	Vent	Ti
Jour	Fort	Sol sec	Faible ou moyen	T1
			Fort	T2
		Sol humide	Faible ou moyen ou fort	T2
	Moyen à faible	Sol sec	Faible ou moyen ou fort	T2
		Sol humide	Faible ou moyen	T2
			Fort	T3
Période de lever ou de coucher du soleil				T3
Nuit	Ciel nuageux		Faible ou moyen ou fort	T4
	Ciel dégagé		Moyen ou fort	T4
			Faible	T5

Tableau 2 : définition des conditions thermiques

L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-après.

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	++	++
T5		+	+	++	

- Conditions défavorables pour la propagation sonore
- Conditions défavorables pour la propagation sonore
- Z Conditions homogènes pour la propagation sonore
- + Conditions favorables pour la propagation sonore
- ++ Conditions favorables pour la propagation sonore

Tableau 3 : grille d'analyse (Ui,Ti) des conditions de propagation acoustique