COVEPA-MICHELS
ZONE INDUSTRIELLE LA MALTERIE
36130 - MONTIERCHAUME

À l'attention de M.ALOISI

NIVEAUX SONORES EMIS DANS L'ENVIRONNEMENT
en référence à l'arrêté du 23 Janvier 1997

Rapport N : 19 530 LSO 23880 00 S-R01-Rev00

Lieu d'intervention : COVEPA-MICHELS

Date d'intervention : 8-9 octobre 2019

APAVE SAS
Service Acoustique Vibrations
97-103, boulevard Victor Hugo
93400 Saint-Ouen

Tél. :01 82 30 11 11

APAVE SAS
Service Acoustique Vibrations
97-103, boulevard Victor Hugo
93400 Saint-Ouen

Tél : 01 82 30 11 11

Lieu d'intervention :
COVEPA-MICHELS
ZONE INDUSTRIELLE LA MALTERIE
36130 - MONTIERCHAUME

Date d'intervention : 8-9 octobre 2019

RAPPORT DE MESURES
NIVEAUX SONORES EMIS DANS L'ENVIRONNEMENT
en référence à l'arrêté du 23 janvier 1997

RAPPORT N° 19 530 LSO 23880 00 S-R01-Rev00

Suivi des versions du rapport		
Version	**Synthèse des modifications**	**Chapitre(s), Tableau(x) modifié(s)**
0	**Création du document**	**/**

Adresse d'expédition :
COVEPA-MICHELS
ZONE INDUSTRIELLE LA MALTERIE
36130 - MONTIERCHAUME

A l'attention de M.ALOISI

Date d'expédition :
18/10/2019

Intervenant et rédacteur : M.PREAULT

Signature :

SOMMAIRE

1 SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS 3
2 GÉNÉRALITÉS 4
2.1 Objectif 4
2.2 Référentiel règlementaire 4
2.3 Description du site 4
2.3.1 Description de l'établissement 4
2.3.2 Description de l'environnement du site 5
3 PROTOCOLE D'INTERVENTION 6
3.1 Méthodologie de mesurage 6
3.1.1 Norme de mesure 6
3.1.2 Procédure de mesurage 6
3.1.3 Matériel de mesure utilisé 6
3.2 Conditions de mesurage 7
3.2.1 Emplacements des points de mesure 7
3.2.2 Dates et horaires de mesurage 7
3.2.3 Conditions météorologiques 8
3.2.4 Mesures spécifiques 8
4 RÉSULTATS DES MESURAGES 9
4.1 Représentations graphiques 9
4.2 Niveaux sonores mesurés en Zone à Émergence Réglementée 9
4.3 Emergences sonores données à titre indicatif 10
Les émergences sonores mesurées ci-dessus, n'étant pas réalisées en zones à émergence réglementée, sont données à titre informatif. 10
4.4 Niveaux sonores mesurés en limite de propriété 10
4.5 Conformité vis-à-vis des tonalités marquées 10
5 CONCLUSIONS 11
6 AVIS ET INTERPRETATION 11
ANNEXE 1 : FEUILLES DE MESURAGE 12
ANNEXE 2 : MATÉRIEL DE MESURE 19
ANNEXE 3 : RÉGLEMENTATION ET DÉFINITIONS SELON NF S 31-010 20

1 SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS

Pour les conditions rencontrées lors de la campagne de mesures de niveaux sonores engendrés dans l'environnement de l'établissement, il apparait que

Respect des critères selon l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 :

Point n°	Observation période jour	Observation période nuit	LIBÉLLÉ
Point n°5	Conforme	Conforme	Emergence en ZER
Point n°1	Conforme	Conforme	Niveaux sonores en limite de propriété
Point n°2	Conforme	Conforme	
Point n°3	Conforme	Conforme	
Point n°4	Conforme	Conforme	
Point n°5	Conforme	Conforme	Pas de tonalité marquée

2 GÉNÉRALITÉS

2.1 Objectif

À la demande de la société COVEPA-MICHELS, APAVE a procédé au mesurage des niveaux sonores engendrés dans l'environnement de l'installation implantée sur le site de MONTIERCHAUME.

Le présent document a pour objet de :

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

2.2 Référentiel règlementaire

Les textes de référence sont constitués par :

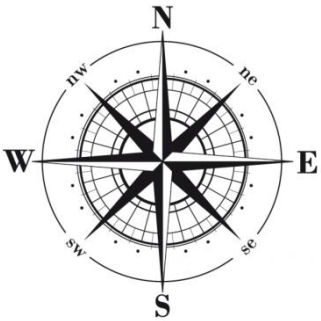
- l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;

2.3 Description du site

2.3.1 Description de l'établissement

Activité
Entreprise fabricant d'emballages pour l'agroalimentaire et l'industrie, spécialisée dans le secteur d'activité de la fabrication de cartonnages.

Zone d'implantation :
Le site COVEPA-MICHELS est situé dans la zone industrielle de MONTIERCHAUME (36130), au Nord-Ouest de la N151.



Zone d'implantation

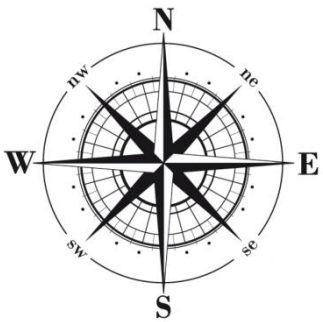
Horaires de fonctionnement
L'installation fonctionne 24h sur 24.
Lors des mesures, le fonctionnement de l'entreprise est considéré comme représentatif de l'activité journalière.

Sources sonores de l'établissement
L'ensemble des équipements générateurs de bruit de l'établissement était en fonctionnement représentatif.
Les principales sources sonores identifiées lors des mesures sont constituées par :

- Extracteurs ;
- déchiqueteurs ;
- compacteurs ;
- Bruits diffus provenant de l'intérieur de l'usine.

2.3.2 Description de l'environnement du site

Zones d'habitation
Les zones d'habitations se trouvent au Sud et Sud-Ouest du site. Les habitations les plus proches du site sont à 100m au Sud-Ouest du site.



Limites de propriété

Zone d'habitation

Sources sonores indépendantes de l'établissement
L'ambiance sonore résiduelle, extérieure au fonctionnement de l'établissement, est due aux sources suivantes : Circulation routière au niveau de la N151 et D920, le fonctionnement des entreprises de la zone industriel notamment INDRAERO

3 PROTOCOLE D'INTERVENTION

3.1 Méthodologie de mesurage

3.1.1 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 recommandations de la norme NF S 31-010, sans déroger à aucune de ses dispositions.

3.1.2 Procédure de mesurage

Les mesures ont été réalisées en période de jour (7h-22h) et de nuit (22h-7h) avec l'ensemble des bruits habituels existant sur l'intervalle de mesurage.
Ces mesures ont intégré les phases de fonctionnement suivantes :

Mesures dans les zones à émergence réglementée :

Mesure du bruit ambiant avec établissement en fonctionnement et recherche de la présence de tonalité marquée pour les phases de fonctionnement significatives.
Mesure du bruit résiduel sans influence de l'établissement.

Le niveau résiduel a été évalué : par par reprise de mesurée réalisée précédemment dans le rapport de 2016 réalisé par Dekra.
Évaluation de l'émergence (bruit ambiant - bruit résiduel).

Mesures en limites de propriété :

Mesure du bruit ambiant avec établissement en fonctionnement.

3.1.3 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, vérifié par le Laboratoire National d'Essai, et étalonné avant les mesures.

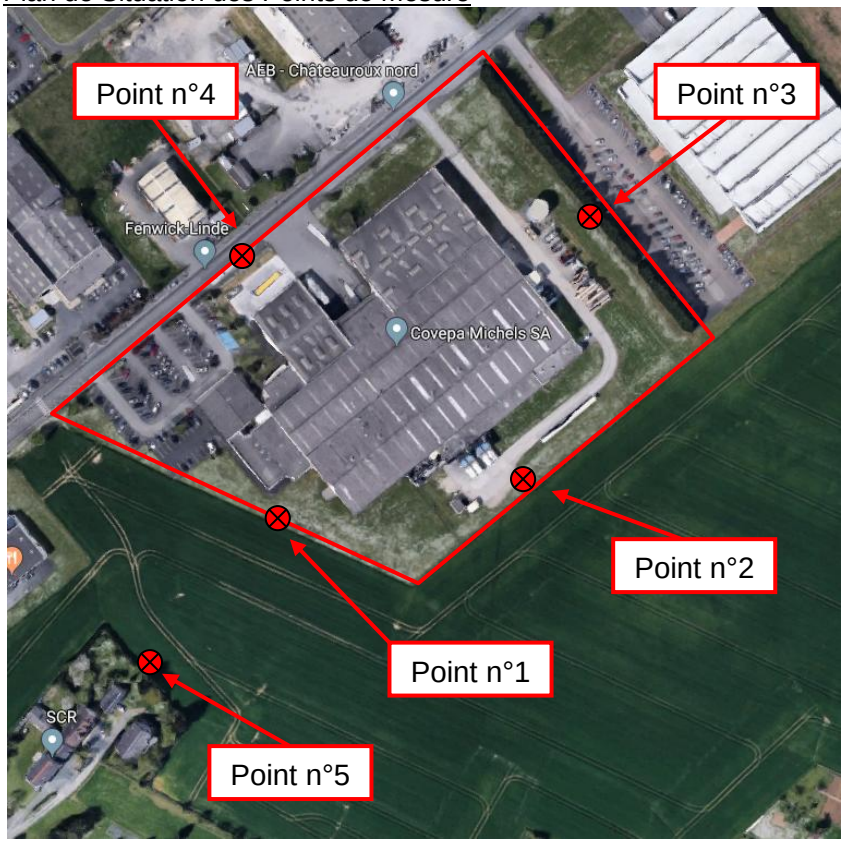
Le matériel fait également l'objet d'une procédure d'autovérification, tous les 6 mois, conformément à la norme NF S 31-010.

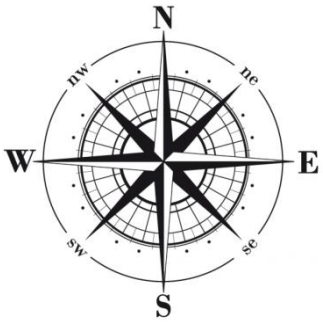
3.2 Conditions de mesurage

3.2.1 Emplacements des points de mesure

5 points de mesure ont été retenus pour caractériser la situation acoustique.
Leurs emplacements sont précisés ci-dessous.

Plan de Situation des Points de mesure





Limites de propriété

Point de mesure	Situation
Point n°1	En limite de propriété Sud-ouest du site à hauteur du transformateur
Point n°2	En limite de propriété Sud-est du site à hauteur des installations dedéchiquetage / compactage
Point n°3	En limite de propriété Nord-est du site
Point n°4	En limite de propriété Nord-ouest du site le long de la rue Louis Armand
Point n°5	Au niveau de l'habitation la plus proche située à 100 m au Sud-ouest du site

De façon générale, les microphones sont positionnés à une hauteur de 1,5m.

3.2.2 Dates et horaires de mesurage

Les mesures ont été réalisées du 8 au 9 octobre 2019 .

Les intervalles d'observation correspondent aux périodes diurne et nocturne. Les horaires de mesurage sont indiqués, pour chaque point, sur les graphiques joints en annexe 1.

3.2.3 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 3).

Les données météorologiques présentées ci-dessous, sont issues de la station Météo de Châteauroux. *

Date -2019	Température	Pression atmosphérique	Vent		Observations
			Vitesse moyenne	Direction	
Journée du 08/10	15	1014	16	E	Rayonnement Faible, sol humide, Vent Fort
Nuit du 08/10	12	1016	16	NE	Ciel couvert, sol humide, Vent Fort
Journée du 09/10	12	1015	16	NE	Rayonnement Faible, sol humide, Vent Fort

- Pour les points N° 1, 2, 3 et 4

L'influence des conditions météorologiques peut être considérée comme négligeable, la distance aux sources sonores étant inférieure ou de l'ordre de 40 m.

- Pour les points N° 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	08/10/2019		09/10/2019
	Jour	Nuit	Jour
Point 5	U4 T2 => Z	U5 T4 => ++	U5 T2 => +

– – 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.

3.2.4 Mesures spécifiques

Des mesures en tiers d'octave ont été réalisées aux points N° 5.

4 RÉSULTATS DES MESURAGES

4.1 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).

4.2 Niveaux sonores mesurés en Zone à Émergence Réglementée

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

Point de mesure	Niveaux ambiants		Niveaux résiduels		Indicateur retenu (2)	Émergences en dB(A) (ambiant – résiduel)		Avis (1)
	L_{Aeq} en dB(A)	L_{50} en dB(A)	L_{Aeq} en dB(A)	L_{50} en dB(A)		Mesurée	Autorisée	
Période diurne 7h-22h								
Point n°5	**48,0**	46,5	**46,5**	44,5	LAeq	1,5	5	C
Période nocturne 22h-7h								
Point n°5	**45,5**	39,5	**42,5**	40,0	LAeq	3	3	C

(1) NC : Non conforme C : Conforme AS : Avis suspendu (2) Rappel sur le choix de l'indicateur conformément au paragraphe 2.5.b de l'annexe de l'Arrêté Ministériel du 23/01/97 :
- si la différence $L_{Aeq} – L_{50}$ est supérieure à 5dB(A) et compte tenu du caractère stable des sources sonores à caractériser, l'indicateur représentatif est constitué par l'indicateur acoustique L_{50}
- si la différence $L_{Aeq} – L_{50}$ est inférieure à 5dB(A), ou si les sources sonores présentent un caractère fluctuant, l'indicateur représentatif est constitué par l'indicateur acoustique L_{Aeq}

4.3 Emergences sonores données à titre indicatif

Point de mesure	Niveaux ambiants		Niveaux résiduels		Indicateur retenu (2)	Émergences en dB(A) (ambiant – résiduel)		Avis (1)
	L_{Aeq} en dB(A)	L_{50} en dB(A)	L_{Aeq} en dB(A)	L_{50} en dB(A)		Mesurée	Autorisée	
Période diurne 7h-22h								
Point n°3	**48,0**	46,5	**46,5**	44,5	LAeq	1,5	5	C
Point n°4	61,5	**54,0**	61,5	**55,0**	L50	0	5	C
Période nocturne 22h-7h								
Point n°3	**45,0**	40,5	**42,5**	40,0	LAeq	2,5	4	C
Point n°4	57,0	**52,0**	60,0	**51,5**	L50	0,5	3	C

Les émergences sonores mesurées ci-dessus, n'étant pas réalisées en zones à émergence réglementée, sont données à titre informatif.

4.4 Niveaux sonores mesurés en limite de propriété

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

Emplacements	L_{Aeq} en dB(A)	Niveaux limites autorisés en dB(A)(2)	Avis (1)
Période diurne 7h-22h			
Point n°1	52,5	70	C
Point n°2	58,5	70	C
Point n°3	48,0	70	C
Point n°4	61,5	70	C
Période nocturne 22h-7h			
Point n°1	50,5	60	C
Point n°2	57,5	60	C
Point n°3	45,0	60	C
Point n°4	57,0	60	C

(1) NC : Non conforme C : Conforme NS : Non Significatif
(2) Les niveaux limites indiqués sont issus de l'Arrêté d'Autorisation ou de l'Arrêté Ministériel du 23/01/1997

4.5 Conformité vis-à-vis des tonalités marquées

Les analyses spectrales réalisées ne font pas apparaitre de tonalité marquée.

5 CONCLUSIONS

Les mesurages de bruit effectués en limite de propriété de l'établissement et en ZER pour les périodes diurne et nocturne dans les conditions spécifiées ci-avant ont permis de montrer que les bruits émis par le fonctionnement des installations respectent les critères définis par l'arrêté préfectoral.

6 AVIS ET INTERPRETATION

Appréciation sur les résultats de mesure.

- **Émergence à proximité des ZER (zones habitées ou occupées par des tiers)**

Les émergences sonores mesurées aux points n°3 et 4 sont donnée à titre informatif.
Les émergences mesurées en ZER au niveau point n°5 respectent les critères définis par l'arrêté du 23 janvier 1997.

- **Niveaux en limite d'installation**

Le point n°4 est impacté principalement par le trafic routier au niveau de la N151 et D920, ainsi que le fonctionnement des entreprises de la zone industriel notamment INDRAERO.

- **Tonalités marquées**

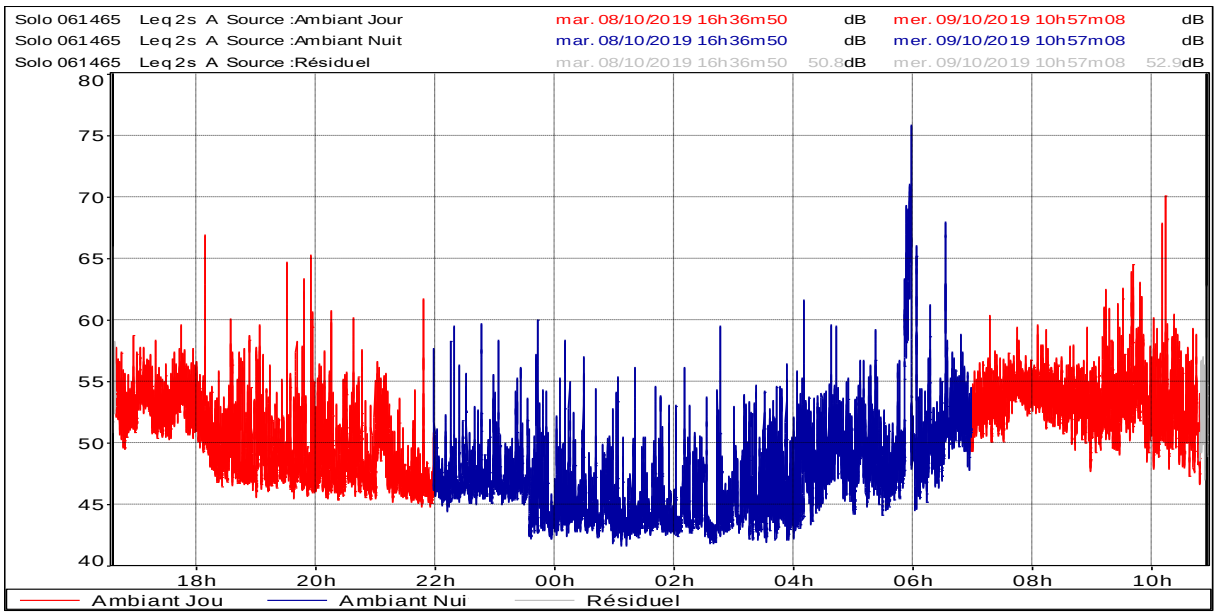
Absence de tonalité marquée au niveau du point n°5.

ANNEXE 1 : FEUILLES DE MESURAGE

POINT N : 1

En limite de propriété
Niveau ambiant
Période diurne et nocturne

Évolution temporelle des Niveaux Sonores



Niveaux Sonores par périodes

Fichier	P1_Solo2_0810.CMG		
Lieu	Solo 061465		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	08/10/2019 16:36:50		
Fin	09/10/2019 10:57:09		
Source	Leq particulier dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Ambiant Jour	52,6	51,8	09:10:02
Ambiant Nuit	50,4	46,2	09:00:00

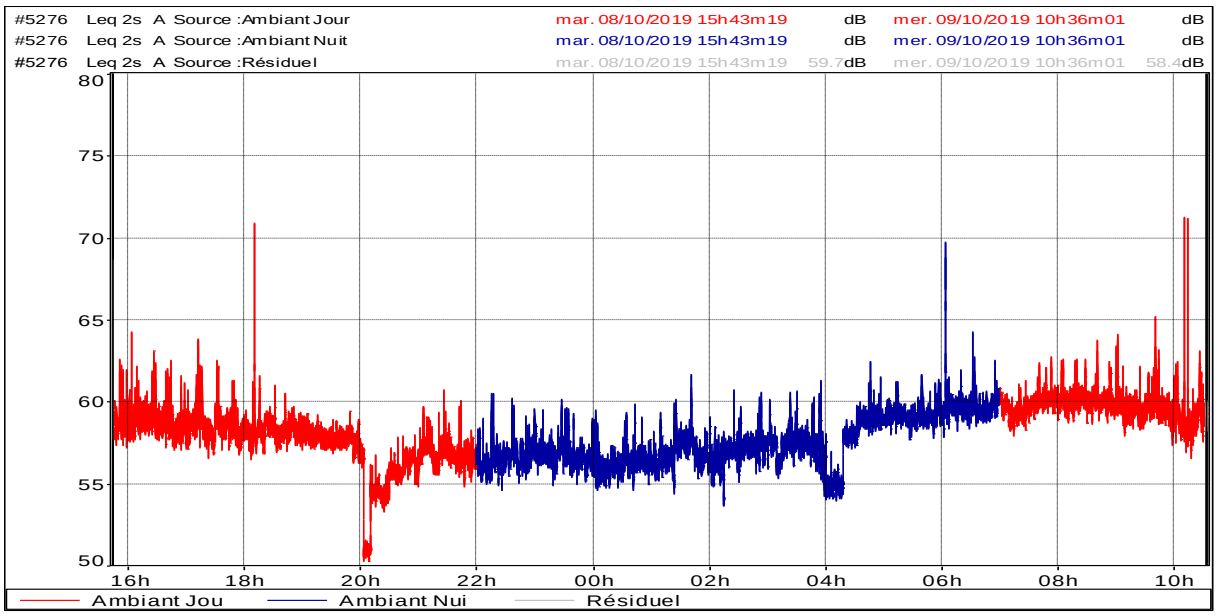
Sources sonores propres au site :
Les extracteurs ; Les bruits diffus provenant de l'intérieur de l'usine.

Sources sonores Extérieures au site :
Circulation routière au niveau de la N151 et D920, le fonctionnement des entreprises de la zone industriel notamment INDRAERO

POINT N : 2

En limite de propriété
Niveau ambiant
Période diurne et nocturne

Évolution temporelle des Niveaux Sonores



Niveaux Sonores par périodes

Fichier	P2_Solo5_0810.CMG		
Lieu	#5276		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	08/10/2019 15:43:19		
Fin	09/10/2019 10:36:02		
Source	Leq particulier dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Ambiant Jour	58,7	58,5	09:50:02
Ambiant Nuit	57,7	57,1	09:00:00

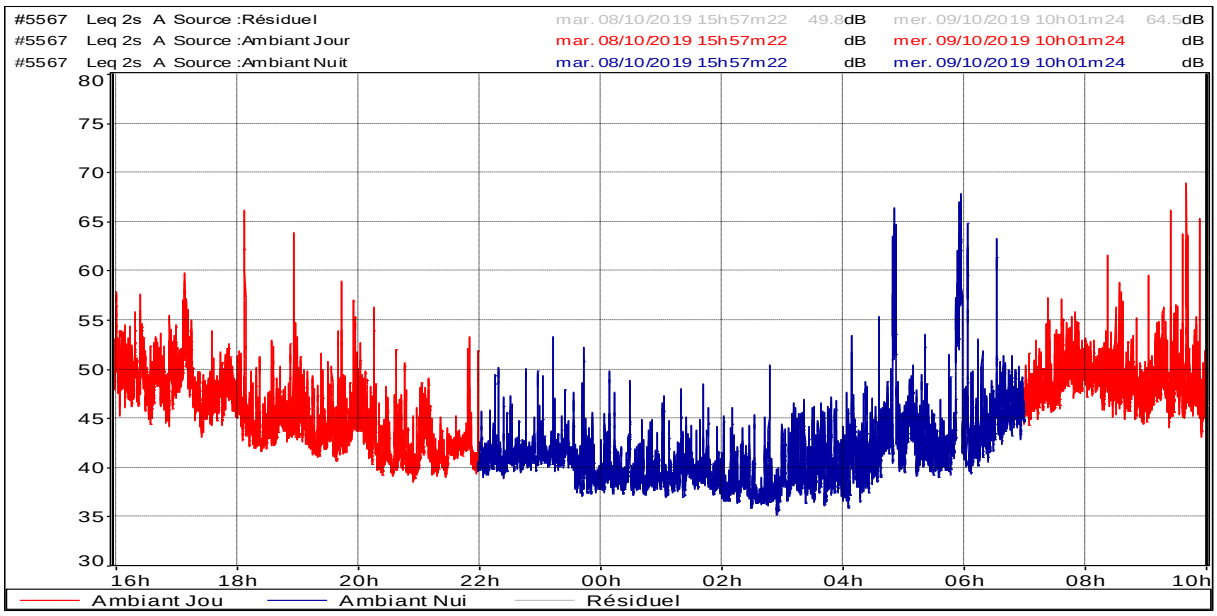
Sources sonores propres au site :
Les déchiqueteurs ; Les compacteurs.

Sources sonores Extérieures au site :
Circulation routière au niveau de la D920

POINT N : 3

En limite de propriété
Niveau ambiant
Période diurne et nocturne

Évolution temporelle des Niveaux Sonores



Niveaux Sonores par périodes

Fichier	P3_Solo6_0810.CMG		
Lieu	#5567		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	08/10/2019 15:51:08		
Fin	09/10/2019 10:37:49		
Source	Leq particulier dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Ambiant Jour	48,1	46,7	09:00:02
Ambiant Nuit	44,8	40,5	09:00:00

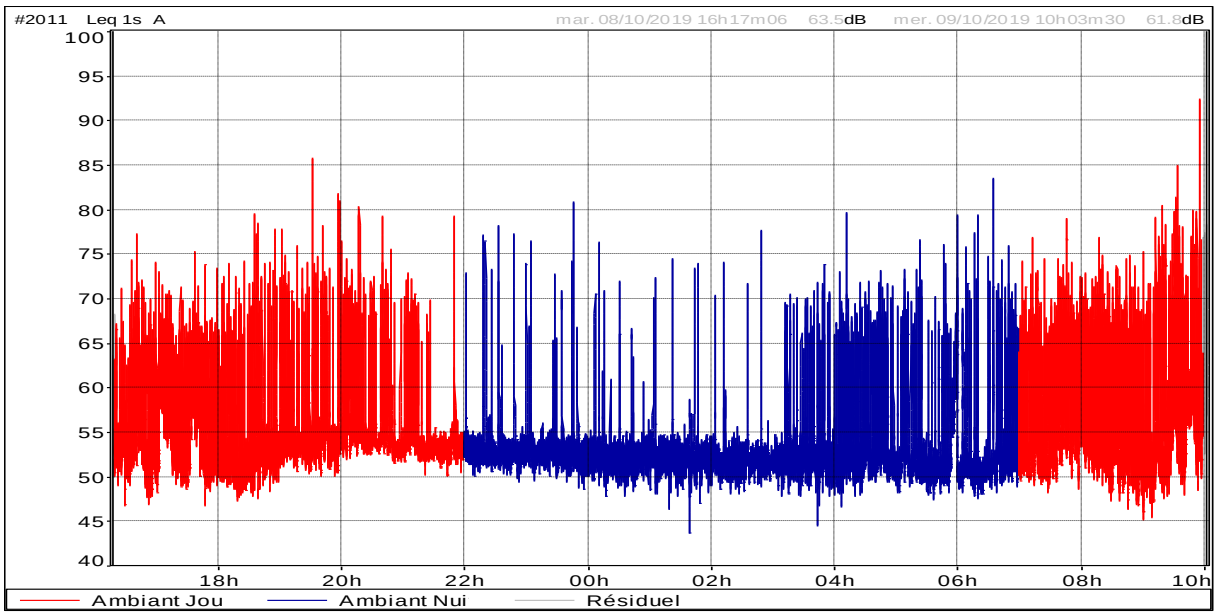
Sources sonores propres au site :
Les extracteurs ; Les bruits diffus provenant de l'intérieur de l'usine.

Sources sonores Extérieures au site :
Circulation routière au niveau de la N151, le fonctionnement des entreprises de la zone industriel

POINT N : 4

En limite de propriété
Niveau ambiant
Période diurne et nocturne

Évolution temporelle des Niveaux Sonores



Niveaux Sonores par périodes

Fichier	P4_Solo11_0810.CMG		
Lieu	#2011		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	08/10/2019 16:14:06		
Fin	09/10/2019 10:21:35		
Source	Leq particulier dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Ambiant Jour	61,4	53,9	08:40:01
Ambiant Nuit	56,8	52,1	09:00:00

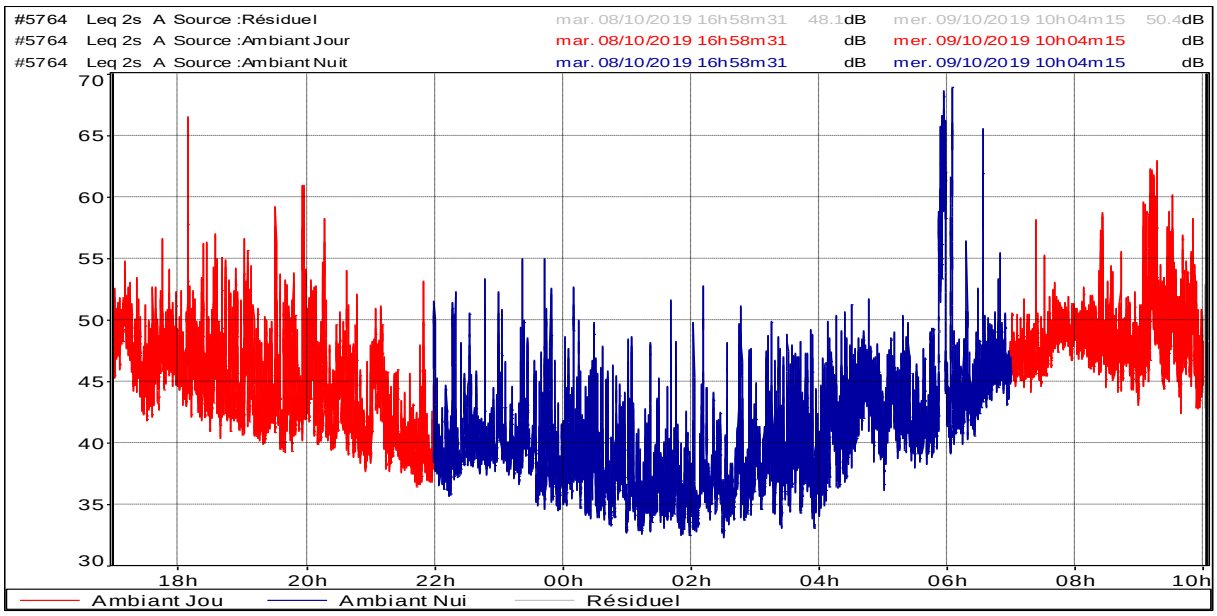
Sources sonores propres au site :
Les bruits diffus provenant de l'intérieur de l'usine.

Sources sonores Extérieures au site :
Circulation routière au niveau de la N151 et D920, le fonctionnement des entreprises de la zone industriel notamment INDRAERO

POINT N : 5

En zone à émergence réglementée
Niveau ambiant
Période diurne et nocturne

Évolution temporelle des Niveaux Sonores



Niveaux Sonores par périodes

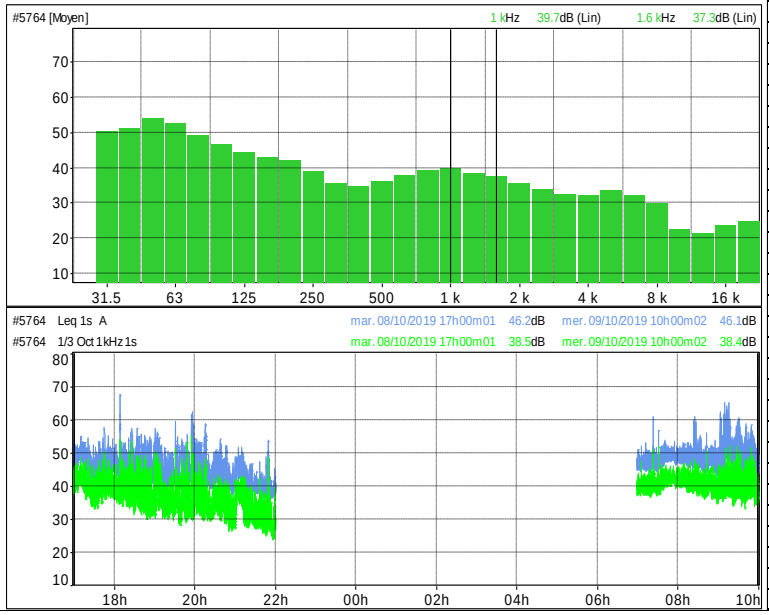
Fichier	P5_Solo13_0810.CMG		
Lieu	#5764		
Type de données	Leq		
Pondération	A		
Début	08/10/2019 16:42:17		
Fin	09/10/2019 11:03:12		
Source	Leq particulier dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
Ambiant Jour	47,8	46,4	08:00:04
Ambiant Nuit	45,5	39,5	09:00:00

Sources sonores propres au site :
Les extracteurs ; Les déchiqueteurs ; Les compacteurs.

Sources sonores Extérieures au site :
Circulation routière au niveau de la N151 et D920

ANALYSES SPECTRALES 1/3 D'OCTAVE

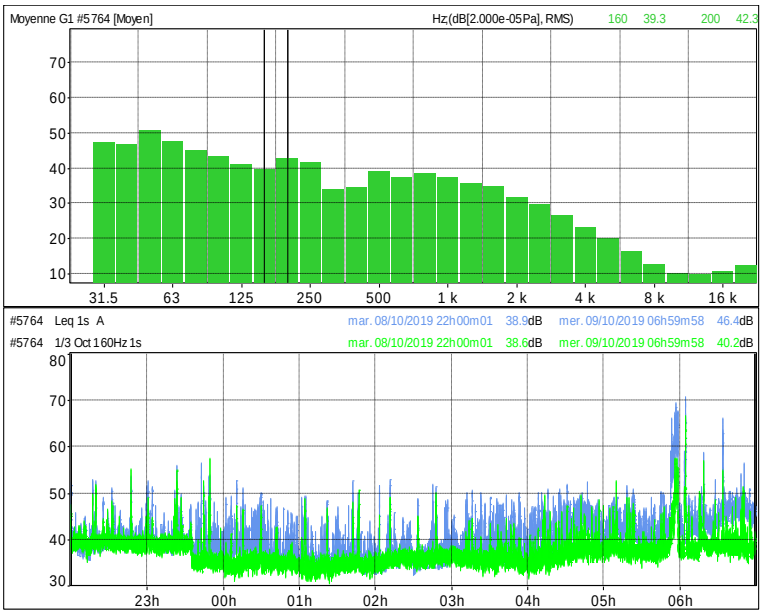
PERIODE JOUR - POINT N°5



Fichier	P5_Solo13_0810.CMG		
Début	##########		
Fin	##########		
Source	Ambiant Jour		
	Leq		Durée
	particulier	L50	cumulée
Lieu	dB	dB	h:min:s
#5764 [1/3 Oct 31.5Hz]	50,3	48,2	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 40Hz]	51,1	48,4	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 50Hz]	53,7	51,2	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 63Hz]	52,6	49,3	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 80Hz]	49,1	45,9	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 100Hz]	46,5	44,3	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 125Hz]	44,1	42,1	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 160Hz]	42,7	40,3	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 200Hz]	42,2	41	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 250Hz]	38,8	36,2	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 315Hz]	35,4	33,1	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 400Hz]	34,8	32,8	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 500Hz]	36	34,4	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 630Hz]	37,6	36,2	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 800Hz]	39	37,9	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 1kHz]	39,7	38,5	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 1.25kHz]	38,5	37,3	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 1.6kHz]	37,3	35,9	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 2kHz]	35,4	33,5	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 2.5kHz]	33,8	30,3	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 3.15kHz]	32,3	27,6	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 4kHz]	32,1	25,3	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 5kHz]	33,4	22,2	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 6.3kHz]	32,1	18,5	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 8kHz]	29,5	15,2	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 10kHz]	22,3	11,3	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 12.5kHz]	21,3	9,7	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 16kHz]	23,7	9,1	08:00:04
#5764 [1/3 Oct 20kHz]	24,7	8,3	08:00:04

PERIODE NUIT - POINT N° 5

Fichier	P5_Solo13_0810.CMG		
Début	##########		
Fin	##########		
Source	Ambiant Nuit		
	Leq		Durée
	particulier	L50	cumulée
Lieu	dB	dB	h:min:s
#5764 [1/3 Oct 31.5Hz]	47,2	43,5	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 40Hz]	46,6	42,7	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 50Hz]	50,6	47,8	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 63Hz]	47,6	43,9	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 80Hz]	44,6	42	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 100Hz]	43,2	40,7	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 125Hz]	40,7	39	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 160Hz]	39,3	36,6	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 200Hz]	42,3	35,6	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 250Hz]	41,4	28,8	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 315Hz]	33,6	27	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 400Hz]	34,4	26,6	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 500Hz]	38,6	28,4	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 630Hz]	36,9	30,4	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 800Hz]	38,5	31,5	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 1kHz]	37,1	30,7	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 1.25kHz]	35,4	28,9	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 1.6kHz]	34,8	27,5	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 2kHz]	31,2	24,6	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 2.5kHz]	29,3	22	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 3.15kHz]	26,2	20,6	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 4kHz]	22,9	19,3	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 5kHz]	19,9	17,1	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 6.3kHz]	16,3	13,7	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 8kHz]	12,4	10,3	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 10kHz]	9,7	8,1	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 12.5kHz]	9,5	7,7	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 16kHz]	10,5	7,6	09:00:00
#5764 [1/3 Oct 20kHz]	12,3	7,7	09:00:00



ANNEXE 2 : MATÉRIEL DE MESURE

Sonomètres et Exposimètres

MATERIEL	MARQUE	MODELE	CLASSE DE PRECISION	N° SERIE	LIMITE DE VALIDITE METROLOGIQUE	POINT DE MESURE
SOLO 2	01dB	Blue SOLO	1	61465	19/08/2020	1
SOLO 5	01dB	Black SOLO	1	65276	14/12/2019	2
SOLO 6	01dB	Black SOLO	1	65567	04/10/2020	3
SOLO 11	01dB	Blue SOLO	1	62011	03/12/2020	4
SOLO 13	01dB	Black SOLO	1	65764	14/12/2019	5

Calibreurs

MATERIEL	MARQUE	TYPE	CLASSE DE PRECISION	N° SERIE	LIMITE DE VALIDITE
CAL 21 BLS	01dB	cal21	1	34213775	01/12/2019

Logiciels

Editeur	Référence	Version
01 dB	dB TRAIT	6

ANNEXE 3 : 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 ++.

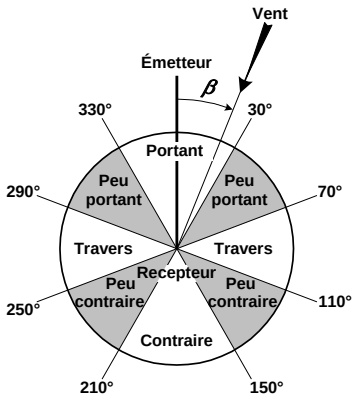


Figure 1 : caractéristique du vent par rapport à la direction source-recepteur

	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