

---

# ANNEXE 7

---

## LES RAPPORTS BUREAU VERITAS EXPLOITATION



### Rapport acoustique

Installation Classée pour la Protection de  
l'Environnement

13324086\_2\_1\_1\_BSI rev 0

Rapport  
N°

Noumea, le 28/02/2022

Réf : RAP-AV-ICPE (V11-2018)

ES SERVICES  
ZAC Panda

98800 DUMBEA

A l'attention de M. David ROBERT

BUREAU VERITAS EXPLOITATION BUREAU VERITAS EXPLOITATION  
Centre d'affaires la Belle Vie  
224 Rue Jacques Iékawé – 6eme Km - BP 30514  
98895 NOUMEA cedex  
Performance HSE

**Etablissement contrôlé :**

ES SERVICES  
ZAC Panda

98800 DUMBEA

**Date(s) d'intervention :**

le 8 Février 2022

**Personnes présentes :**

David ROBERT (ES SERVICES)

**Opérateur :**

Bertrand SIMON ☎ : +687.74.08.29

**Rédigé par :**

Bertrand SIMON ☎ : +687.74.08.29

**Vérifié par :**

Patrice ARNOULT

Ce rapport contient **22 pages**





**Suivi documentaire :**

Indice	Date	Emetteur	Vérificateur	Commentaires
0	28/02/22	<u>B.SIMON</u>	P.ARNOULT	Edition du document
1	/			



# Rapport Technique

## Sommaire

<b>1.</b>	<b>SYNTHESE DES RESULTATS.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>OBJET DE L'INTERVENTION.....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>TEXTES DE REFERENCE.....</b>	<b>6</b>
	3.1 Textes réglementaires et normatifs.....	6
	3.2 Rappels réglementaires.....	6
<b>4.</b>	<b>PRESENTATION DU SITE.....</b>	<b>8</b>
	4.1 Situation géographique.....	8
	4.2 Activité principale du site.....	8
	4.3 Jours et horaires d'exploitation.....	8
	4.4 Principales sources de bruit.....	8
<b>5.</b>	<b>PROCEDURE DE MESURE.....</b>	<b>9</b>
	5.1 Choix des points et intervalles d'observation et de mesurage.....	9
	5.2 Evénements particuliers.....	9
<b>6.</b>	<b>PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS .....</b>	<b>10</b>
	6.1 Conditions météorologiques .....	10
	6.2 Valeur en limite de site .....	10
	6.3 Emergence sonore dans le voisinage.....	10
	6.4 Tonalité marquée.....	10
<b>7.</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>11</b>
	Annexe 1 : Liste du matériel de mesure utilisé.....	12
	Annexe 2 : Fiches de présentation des résultats.....	14
	Annexe 3 : GLOSSAIRE .....	21

## 1. SYNTHESE DES RESULTATS



Point	Limite de propriété	Emergence	Tonalité marquée
A	Conforme	Sans objet	Sans objet
B	Conforme	Sans objet	Sans objet
C	Conforme	Sans objet	Sans objet
D	Conforme	Sans objet	Sans objet



## 2. OBJET DE L'INTERVENTION

---

Des mesurages de bruit ont été réalisés en limite de propriété du site :

ES SERVICES  
ZAC Panda  
98800 DUMBEA

Le but de cette intervention a été de contrôler le respect des objectifs acoustiques définis dans le cadre des textes réglementaires.

Ce rapport présente les résultats de ces mesurages ainsi que leur interprétation par rapport aux textes mentionnés ci-après.

### 3. TEXTES DE REFERENCE

---

#### 3.1 Textes réglementaires et normatifs

- ❖ Arrêté d'autorisation d'exploiter n° 2875-2014/ARR/BENV du 24/10/2014
- ❖ Délibération n° 741-2008/APS du 19 septembre 2008 relative à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement
- ❖ 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
- ❖ Norme NF S 31-010 de 1996 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement et ses avenants

#### 3.2 Rappels réglementaires

##### Indicateur général :

Il s'agit du  $L_{Aeq}$ . La durée d'intégration  $\tau$  des  $L_{Aeq,\tau}$  est généralement de 1 seconde.

##### Indicateur complémentaire :

Il s'agit de l'indice fractile  $L_{50}$ . Il est utilisé uniquement pour le calcul de l'émergence dans le cas où la différence  $L_{Aeq}-L_{50}$  est supérieure à 5 dB(A).

Le  $L_{50}$  représente le niveau acoustique qui est dépassé pendant 50 % de l'intervalle du temps considéré. Il est calculé sur au moins 400  $L_{Aeq,\tau}$ .



## Rappel de la réglementation (arrêté provincial)

### ◀ Emergence :

L'émergence (différence entre bruit résiduel et bruit ambiant, comportant le bruit de l'installation) autorisée par la réglementation dans les zones où cette émergence est réglementée est de :

Niveau de bruit ambiant existant dans les ZER, incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible de 6h à 21h, sauf dimanches et jours fériés  Calcul sur LAeq ou L50	Emergence admissible de 21h à 6h, et dimanches et jours fériés  Calcul sur LAeq ou L50
> 35 dB(A) et ≤ 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

### ◀ Valeurs maximales autorisées, en limite de propriété de l'installation :

Niveau de bruit ambiant en limite de site ICPE, incluant le bruit de l'établissement	Valeur admissible de 6h à 21h, sauf dimanches et jours fériés  Calcul sur LAeq	Valeur admissible de 21h à 6h, et dimanches et jours fériés  Calcul sur LAeq
Sauf si niveau initial > aux objectifs	70 dB(A)	60 dB(A)

### ◀ Tonalité marquée :

L'installation est à l'origine d'une tonalité marquée non réglementaire :

- si une bande de 1/3 d'octave émerge des bandes adjacentes tel que défini dans le tableau ci-après
- si le bruit à son origine apparaît plus de 30 % du temps de fonctionnement de l'installation

Fréquences centrales de 1/3 d'octave		
50 à 315 Hz	400 à 1250 Hz	1600 à 8000 Hz
10 dB	5 dB	





## 5. PROCEDURE DE MESURE

La méthode de mesurage de type expertise, définie par la réglementation, a été retenue.  
 Le matériel utilisé est précisé en annexe 1.

### 5.1 Choix des points et intervalles d'observation et de mesurage

4 points de mesure ont été retenus en limite de propriété. Ces points sont repérés sur le plan ci-après ainsi que sur les photographies en annexe.

Point	Description	Hauteur (m)	Intervalles d'observation et mesurage	Remarques
A	Limite de propriété Ouest	1.5	10h00 à 10h30	-
B	Limite de propriété Sud-Est	1.5	11h33 à 12h03	-
C	Limite de propriété Nord-Est	1.5	12h09 à 12h39	-
D	Limite de propriété Nord	1.5	10h59 à 11h29	-

Position des points de mesure



### 5.2 Evénements particuliers

Aucun événement particulier n'est à signaler.

## 6. PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS

### 6.1 Conditions météorologiques

Celles-ci sont détaillées en annexe 2.

### 6.2 Valeur en limite de site

L'indice réglementaire retenu est le LAeq, sauf indication contraire. Les valeurs sont arrondies à 0,5 dB, conformément à la normalisation.

Point de mesure	Description	Période	Valeur relevée dB(A)	Valeur limite dB(A)	Avis
A	Limite de propriété Ouest	Diurne	57.5	70	Conforme
B	Limite de propriété Sud-Est	Diurne	58.5	70	Conforme
C	Limite de propriété Nord-Est	Diurne	55	70	Conforme
D	Limite de propriété Nord	Diurne	53.5	70	Conforme

### 6.3 Emergence sonore dans le voisinage

Non concerné. Pas d'habitation ou bureaux dans le voisinage immédiat.

### 6.4 Tonalité marquée

Les tonalités marquées doivent être étudiées en ZER. En l'absence de ZER et à titre indicatif, l'étude a été réalisée en limite de propriété. Sur cette base, aucune tonalité marquée n'a été relevée, au sens de la réglementation.

## 7. CONCLUSION

Une campagne de mesures de bruit a été réalisée le 8 Février 2022 en limite de propriété du site suivant :

ES SERVICES  
ZAC Panda  
98800 DUMBEA

Les résultats conduisent aux constats suivants :

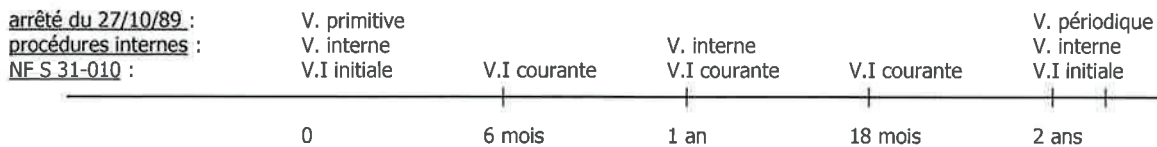
	Commentaires
Niveaux en limite de site	-
Conformes	
Emergences dans le voisinage	
Sans objet	Absence de ZER
Tonalités marquées	-
Sans objet	



## Annexe 1 : Liste du matériel de mesure utilisé

### Matériel utilisé

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 27/10/1989 (modifié le 30/05/08), nos sonomètres font l'objet de vérifications périodiques dans un laboratoire agréé.  
Par ailleurs, des vérifications internes décrites dans la norme NF S 31-010 ou à défaut dans nos procédures qualités, sont effectuées régulièrement.



Réglages utilisés	N° Identification B.V.	Désignation	Marque	Type	N° Série	Classe	Prochaine vérification périodique
LAeq 1s	CB984-242	Sonomètre intégrateur	01dB-Metravib	BLUE SOLO	61550	1	Juillet 2022
		Préamplificateur	01dB-Metravib	PRE 21S	14655		
		Microphone	01dB-Metravib	MCE 212	96347		
	CB984-064	Calibreur	01dB-Metravib	Cal21	34 203500		



## Annexe 2 : Fiches de présentation des résultats





## Estimation de l'influence des conditions météo

Lorsque la distance source/récepteur est supérieure à 40 m, les conditions de vent et température doivent être indiquées comme suit.

Les caractéristiques "U" pour le vent et "T" pour la température peuvent être estimées selon le codage ci-après :

### Conditions thermiques :

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	

### Conditions aérodynamiques :

	Contraire	Peu contraire	De travers	Peu portant	Portant
Vent fort >3m/s	U1	U2	U3	U4	U5
Vent moyen 1m/s < V < 3m/s	U2	U2	U3	U4	U4
Vent faible <1m/s	U3	U3	U3	U3	U3

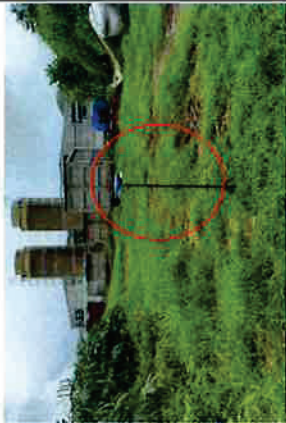
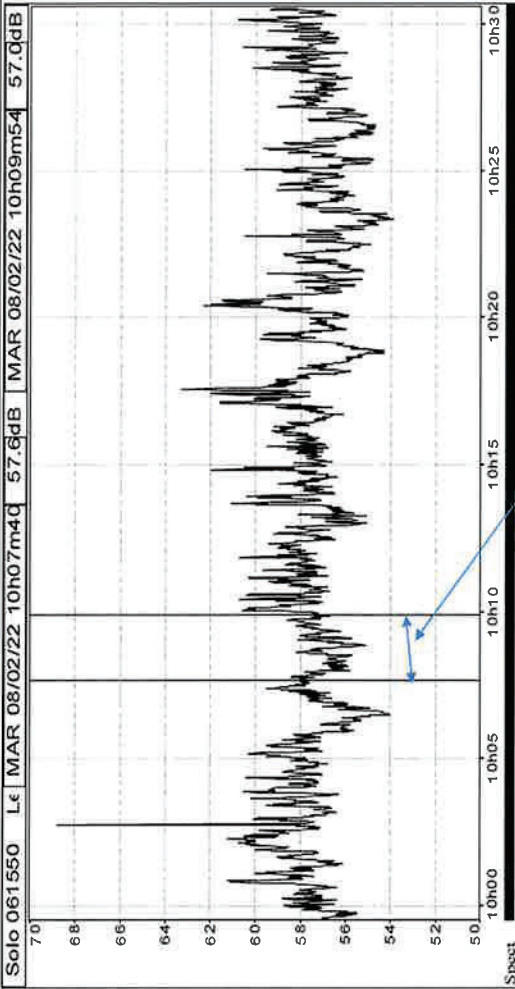





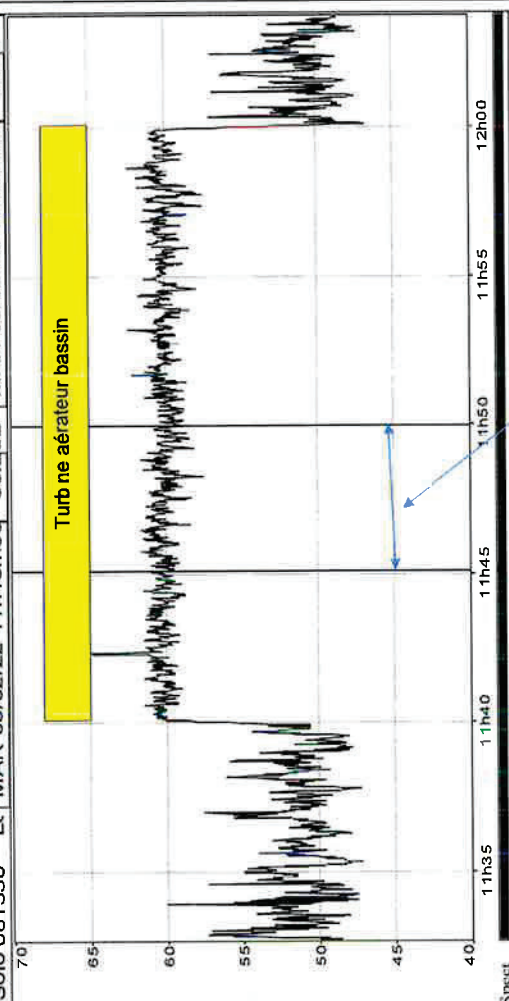




L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :


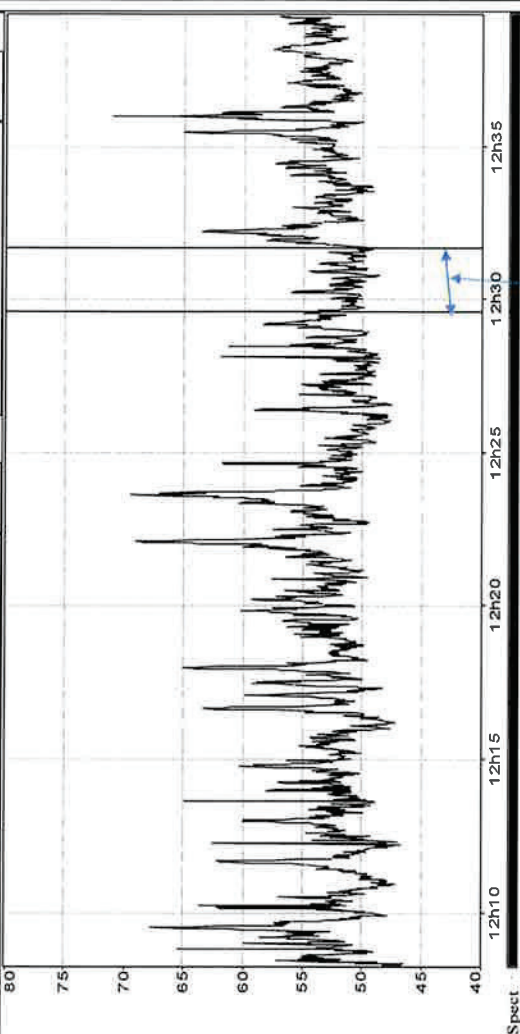

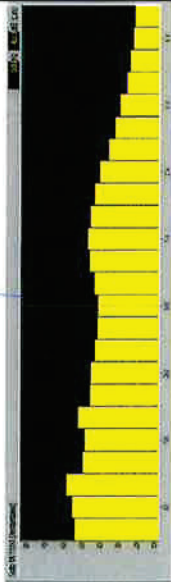
	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	


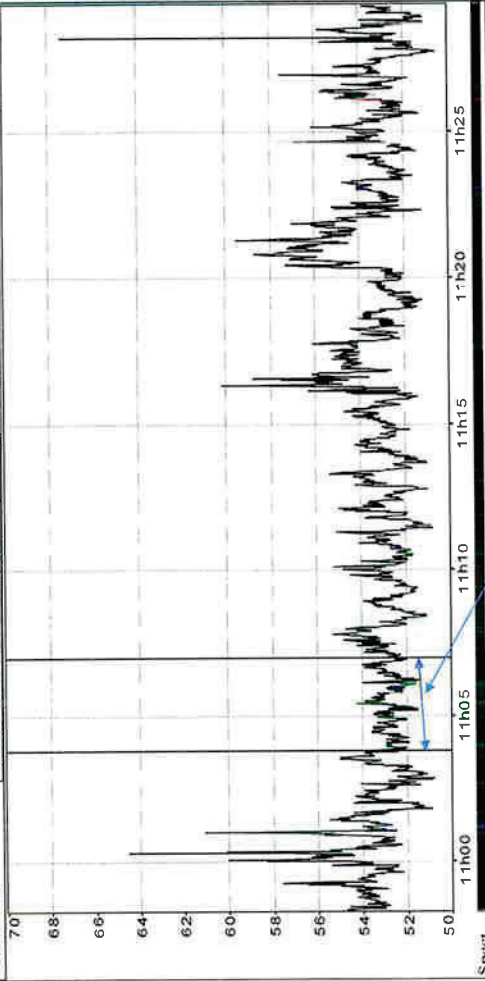


- Conditions défavorables pour la propagation sonore
- Conditions défavorables pour la propagation sonore
- Z Conditions homogènes pour la propagation sonore
- + Conditions favorables pour la propagation sonore
- ++ Conditions favorables pour la propagation sonore

Point : A		Limite de propriété Ouest - h = 1.5 m		le 08/02/2022		Jour																																																							
Photographie du point de mesure		Sources de bruit		Evolution temporelle																																																									
		<div>Du site :<ul style="list-style-type: none"><li>- Ventilation pour aeration des serres</li><li>- Extracteur d'air vers biofiltres</li></ul></div> <div>Dans l'environnement du site :<ul style="list-style-type: none"><li>- Circulation automobile sur voie express</li></ul></div>		<div>Solo 061550    Lε    MAR 08/02/22 10h07m4d    57.6dB    MAR 08/02/22 10h09m54    57.0dB</div> 																																																									
Repérage du point de mesure		Conditions météorologiques		Tableau de résultats		Spectre																																																							
		<div>Jour</div> <table><tr><td>Vent faible</td><td>Ciel couvert</td><td>Sol humide</td><td>Direction de travers</td></tr></table> <div>U3T2 : - Conditions défavorables pour la propagation sonore</div>		Vent faible	Ciel couvert	Sol humide	Direction de travers	<table><tr><td>Filet</td><td colspan="9">061550_220208_06030002.CMG</td></tr><tr><td>Début</td><td colspan="9">08/02/22 08:53:34</td></tr><tr><td>Fin</td><td colspan="9">08/02/22 10:53:34</td></tr><tr><td>Vitesse</td><td>Type</td><td>Préc.</td><td>Unité</td><td>Leq</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td><td>L50</td><td>L50</td><td>L10</td></tr><tr><td>Solo 061550</td><td>Leq</td><td>A</td><td>dB</td><td>57.7</td><td>53.9</td><td>65.8</td><td>55.7</td><td>57.3</td><td>59.1</td></tr></table>		Filet	061550_220208_06030002.CMG									Début	08/02/22 08:53:34									Fin	08/02/22 10:53:34									Vitesse	Type	Préc.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50	L50	L10	Solo 061550	Leq	A	dB	57.7	53.9	65.8	55.7	57.3	59.1		
Vent faible	Ciel couvert	Sol humide	Direction de travers																																																										
Filet	061550_220208_06030002.CMG																																																												
Début	08/02/22 08:53:34																																																												
Fin	08/02/22 10:53:34																																																												
Vitesse	Type	Préc.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L50	L50	L10																																																				
Solo 061550	Leq	A	dB	57.7	53.9	65.8	55.7	57.3	59.1																																																				

Point : B		Limite de propriété Sud-Est - h = 1.5 m		le 08/02/2022		Jour									
Photographie du point de mesure		Sources de bruit		Evolution temporelle											
		<div>Du site :</div> <ul style="list-style-type: none"><li>- Turbine aerateur bassin</li><li>- Circulation ponctuelle d'engin</li></ul> <div>Dans l'environnement du site :</div> <ul style="list-style-type: none"><li>- Activités des entreprises voisines (activités diurnes)</li><li>- Circulation dans la ZAC</li></ul>		<div>Solo 061550</div> <div><div>L<sub>e</sub></div><div>MAR 08/02/22 11h45m06</div><div>60.2dB</div><div>MAR 08/02/22 11h45m59</div><div>58.9dB</div></div> <div></div>											
Repérage du point de mesure		Conditions météorologiques		Tableau de résultats		Spectre									
		<div>Jour</div> <table><tr><td>Vent</td><td>Ciel</td><td>Sol</td><td>Direction</td></tr><tr><td>faible</td><td>couvert</td><td>humide</td><td>de travers</td></tr></table> <div>U3T2 : - Conditions défavorables pour la propagation sonore</div> <div>-</div> <div>-</div>		Vent	Ciel	Sol	Direction	faible	couvert	humide	de travers	<div><div>Recher</div><div>081550_220208_113240000.CMS</div></div> <div><div>Début</div><div>08/02/22 11:32:44</div></div> <div><div>Fin</div><div>08/02/22 12:03:44</div></div> <div><div>Voie</div><div>Type</div><div>Proc</div><div>Unit</div><div>Lea</div><div>Lmin</div><div>Lmax</div><div>L50</div><div>L10</div></div> <div><div>Solo 061550</div><div>Lea</div><div>A</div><div>dB</div><div>58.6</div><div>64.9</div><div>48.8</div><div>55.5</div><div>60.7</div></div>		<div></div>	
Vent	Ciel	Sol	Direction												
faible	couvert	humide	de travers												



Point : C		Limite de propriété Nord-Est - h = 1.5 m		le 08/02/2022		Jour																																										
Photographie du point de mesure		Sources de bruit		Evolution temporelle																																												
	<p><b>Du site :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Circulation ponctuelle d'engin</li></ul> <p><b>Dans l'environnement du site :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Activités des entreprises voisines (activités diurnes)</li><li>- Circulation dans la ZAC</li></ul>		Solo 061550   L <sub>e</sub> MAR 08/02/22 12h29m39   53.4dB   MAR 08/02/22 12h31m42   49.2dB																																													
																																																
Repérage du point de mesure		Conditions météorologiques		Tableau de résultats		Spectre																																										
	<p><b>Jour</b></p> <table><tr><th>Vent</th><th>Ciel</th><th>Sol</th><th>Direction</th></tr><tr><td>faible</td><td>couvert</td><td>humide</td><td>de travers</td></tr></table> <p>U3T2 : - Conditions défavorables pour la propagation sonore</p>		Vent	Ciel	Sol	Direction	faible	couvert	humide	de travers	<table><tr><td>Fichier</td><td colspan="6">061550_220308_120817000.CNO</td></tr><tr><td>Début</td><td colspan="6">08/02/22 12:08:17</td></tr><tr><td>Fin</td><td colspan="6">08/02/22 12:39:17</td></tr><tr><td>Voie</td><td>Type</td><td>Poid</td><td>Unité</td><td>Leq</td><td>L<sub>max</sub></td><td>L<sub>50</sub>   L<sub>10</sub></td></tr><tr><td>Solo 061550</td><td>Leq</td><td>A</td><td>dB</td><td>54.9</td><td>71.0</td><td>49.6   52.4   56.8</td></tr></table>		Fichier	061550_220308_120817000.CNO						Début	08/02/22 12:08:17						Fin	08/02/22 12:39:17						Voie	Type	Poid	Unité	Leq	L <sub>max</sub>	L <sub>50</sub> L <sub>10</sub>	Solo 061550	Leq	A	dB	54.9	71.0	49.6   52.4   56.8	
			Vent	Ciel	Sol	Direction																																										
			faible	couvert	humide	de travers																																										
Fichier	061550_220308_120817000.CNO																																															
Début	08/02/22 12:08:17																																															
Fin	08/02/22 12:39:17																																															
Voie	Type	Poid	Unité	Leq	L <sub>max</sub>	L <sub>50</sub> L <sub>10</sub>																																										
Solo 061550	Leq	A	dB	54.9	71.0	49.6   52.4   56.8																																										

Point : D		Limite de propriété Nord - h = 1.5 m		le 08/02/2022		Jour																																																															
Photographie du point de mesure		Sources de bruit		Evolution temporelle																																																																	
		<p>Du site :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Circulation ponctuelle d'engin</li></ul> <p>Dans l'environnement du site :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Activités des entreprises voisines (activités diurnes)</li><li>- Circulation dans la ZAC</li></ul>																																																																			
Solo 061550		Lé		MAR 08/02/22 11h03m49		52.5dB		MAR 08/02/22 11h07m00		52.3dB																																																											
Repérage du point de mesure		Conditions météorologiques		Tableau de résultats				Spectre																																																													
		<p>Jour</p> <table><tr><td>Vent</td><td>Ciel</td><td>Sol</td><td>Direction</td></tr><tr><td>faible</td><td>couvert</td><td>humide</td><td>de travers</td></tr></table> <p>U3T2 : - Conditions défavorables pour la propagation sonore</p>		Vent	Ciel	Sol	Direction	faible	couvert	humide	de travers	<table><tr><th colspan="10">001550_202208_10622000.CHG</th></tr><tr><td colspan="2">Fichier</td><td colspan="2">08/02/22 10:52:22</td><td colspan="2">08/02/22 11:25:22</td><td colspan="2">08/02/22 11:25:22</td><td colspan="2">08/02/22 11:25:22</td></tr><tr><td>Voie</td><td>Type</td><td>Param.</td><td>Unité</td><td>Unité</td><td>Unité</td><td>Unité</td><td>Unité</td><td>Unité</td><td>Unité</td></tr><tr><td>506 061550</td><td>Leq</td><td>A</td><td>dB</td><td>dB</td><td>dB</td><td>dB</td><td>dB</td><td>dB</td><td>dB</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>50.5</td><td>57.4</td><td>51.9</td><td>53.0</td><td>54.8</td><td></td></tr></table>				001550_202208_10622000.CHG										Fichier		08/02/22 10:52:22		08/02/22 11:25:22		08/02/22 11:25:22		08/02/22 11:25:22		Voie	Type	Param.	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	506 061550	Leq	A	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB					50.5	57.4	51.9	53.0	54.8					
Vent	Ciel	Sol	Direction																																																																		
faible	couvert	humide	de travers																																																																		
001550_202208_10622000.CHG																																																																					
Fichier		08/02/22 10:52:22		08/02/22 11:25:22		08/02/22 11:25:22		08/02/22 11:25:22																																																													
Voie	Type	Param.	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité																																																												
506 061550	Leq	A	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB																																																												
				50.5	57.4	51.9	53.0	54.8																																																													

## Annexe 3 : GLOSSAIRE



### Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, LAeq,T

Valeur du niveau de pression acoustique pondéré A d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T, a la même pression acoustique quadratique moyenne qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps.

### Niveau acoustique fractile, LAN,τ

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,τ par exemple LA90,1s est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 90 % de l'intervalle de mesure, avec une durée d'intégration égale à 1 s.

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

### 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 sur le niveau mesuré dans une bande quelconque de fréquence.

### 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 ci-après pour la bande considérée.

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s.

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

L'émergence n'est pas calculée lorsqu'on ne dispose pas d'au moins deux bandes adjacentes.