



**ALPHAGLASS**  
ZI du Hocquet  
62510 ARQUES

*À l'attention de Monsieur Rémi NIEUWLANDT*

**NIVEAUX SONORES ÉMIS DANS  
L'ENVIRONNEMENT**  
en référence à l'arrêté du 23 janvier 1997



Rapport n° : 18221561-1

Lieu d'intervention: Arques (62)

Date d'intervention : Jeudi 29 mars et vendredi 30 mars  
2018



APAVE Nord-Ouest SAS  
340 avenue de la Marne  
CS 43013  
59703 MARCQ EN BAROEUL cedex  
N° Tél. : 03-20-42-76-42  
N° Fax. : 03-20-40-20-26

**APAVE Nord-Ouest SAS**

340, avenue de la Marne  
CS 43013  
59703 Marcq-en-Barœul  
Tél. : 03-20-42-76-42  
Fax. : 03-20-40-20-26

Lieu d'intervention :

**ALPHAGLASS**  
ZI du Hocquet  
62510 ARQUES

Date d'intervention :

Jeudi 29 mars et vendredi 30 mars 2018

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

**Rapport N : 18221561-1**

**Adresse(s) d'expédition :**

**1 Exemple informatique au format PDF**

**Date d'expédition : 04/04/2018**

**À l'attention de Monsieur Rémi NIEUWLANDT**

**Intervenant et rédacteur : Christophe CAJETAN**

**Date : 4 avril 2018**

**Signature :**



## SOMMAIRE

1. SYNTHESE DES OBSERVATIONS.....	3
2. GENERALITES.....	4
2.1. Objectif.....	4
2.2. Référentiel réglementaire .....	4
2.3. Description du site.....	4
2.3.1. Description de l'établissement .....	4
2.3.2. Description de l'environnement.....	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. Emplacement des points de mesure.....	7
3.2.2. Dates et horaires de mesurage.....	8
3.2.3. Conditions météorologiques .....	8
3.2.4. Mesures spécifiques.....	8
4. RESULTATS DES MESURAGES .....	9
4.1. Représentations graphiques.....	9
4.2. Niveaux sonores mesurés en Zone à Emergence Réglementée .....	9
4.3. Niveaux sonores mesurés en limite de propriété industrielle en exploitation.....	10
4.4. Conformité vis-à-vis des tonalités marquées .....	10
5. CONCLUSION.....	11
6. AVIS ET INTERPRETATION .....	11
ANNEXE 1: EMLACEMENT DES POINTS DE MESURAGE	12
ANNEXE 2: FICHES DE MESURES	13
ANNEXE 3: MATERIEL DE MESURE	19
ANNEXE 4 : CONDITIONS METEOROLOGIQUES	20
ANNEXE 5 : REGLEMENTATION ET DEFINITIONS SELON NORME NF S 31-010	21
ANNEXE 6 : EXTRAIT ARRETE PREFECTORAL D'AUTORISATION	23

## 1. SYNTHESE DES OBSERVATIONS

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

### En période de Jour

Les mesures de niveaux sonores réalisées dans l'environnement de l'établissement ALPHAGLASS situé Zone Industrielle « du Hocquet » à Arques (62) à la date du jeudi 29 mars au vendredi 30 mars 2018, pour les conditions définies dans les paragraphes suivants, ont permis de mettre en évidence :

- Le respect de la valeur d'émergence autorisée.
- Le respect de la valeur admissible en limite d'installation.

### En période de Nuit

Les mesures de niveaux sonores réalisées dans l'environnement de l'établissement ALPHAGLASS situé Zone Industrielle « du Hocquet » à Arques (62) à la date du jeudi 29 mars au vendredi 30 mars 2018, pour les conditions définies dans les paragraphes suivants, ont permis de mettre en évidence :

- Le respect de la valeur d'émergence autorisée.
- Le respect de la valeur admissible en limite d'installation.

## **2. GENERALITES**

### **2.1. Objectif**

À la demande de ALPHAGLASS, APAVE a procédé au mesurage des niveaux sonores engendrés dans l'environnement par l'établissement ALPHAGLASS situé Zone Industrielle « du Hocquet » à Arques (62).

Le présent document a pour objet de :

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

### **2.2. Référentiel réglementaire**

#### **Réglementation**

Les textes de référence sont constitués par:

- 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 » ;
- l'Arrêté d'Autorisation propre à l'établissement daté du 10 février 2017 ;

#### **Norme de mesure**

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

### **2.3. Description du site**

#### **2.3.1. Description de l'établissement**

##### **Activité**

Flaconnage.

##### **Horaires de fonctionnement**

Continu 24h/24 et 365j/an.

Le prochain arrêt de site est prévu en 2020.

##### **Sources sonores de l'établissement**

Les différentes composantes phoniques du site sont recensées comme suit :

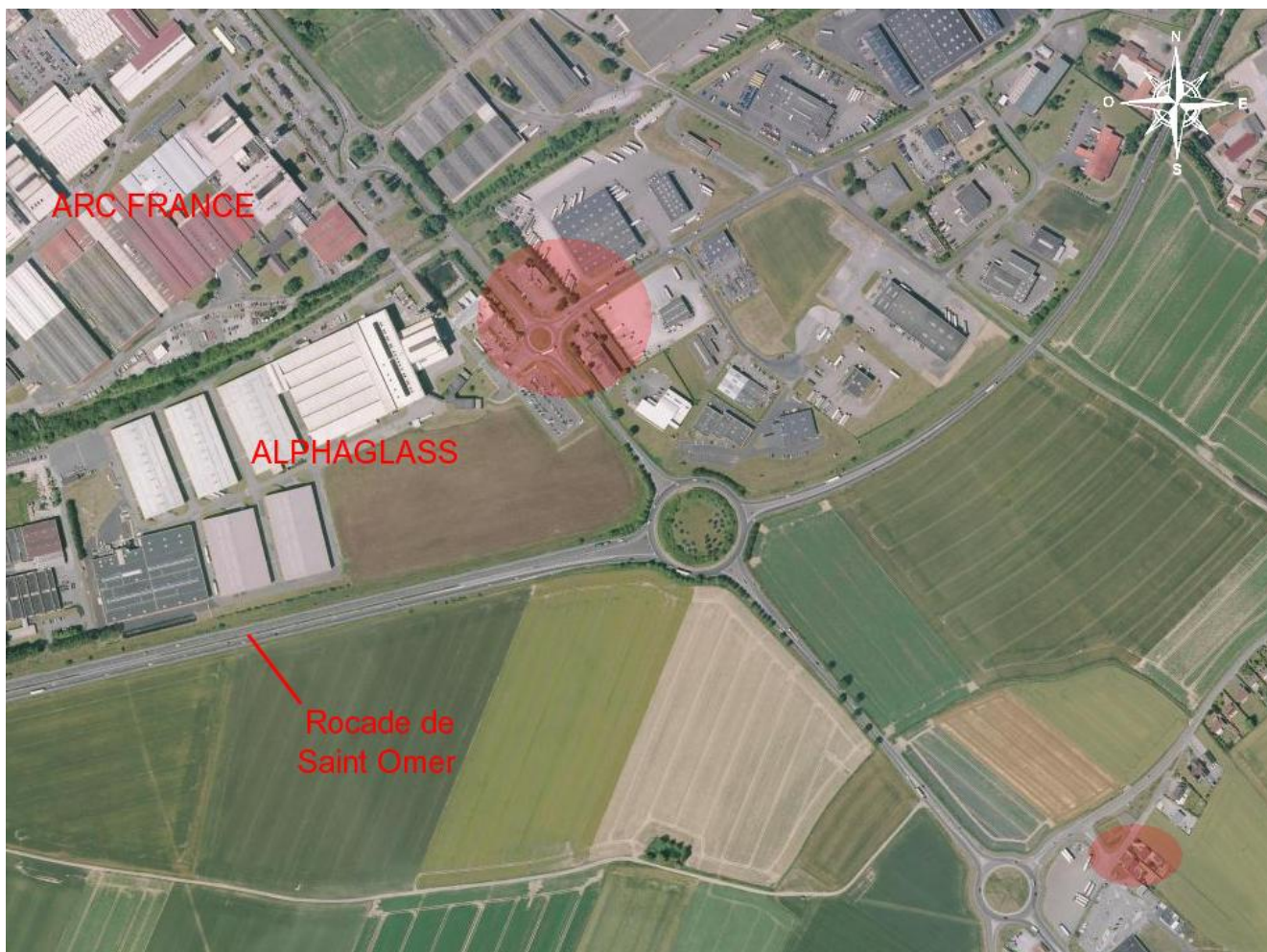
- Chariots de manutention ;
- Dépotages de camions ;
- Chantier extérieur ;

### 2.3.2. Description de l'environnement

#### Zones d'habitation

Le site ALPHAGLASS est situé en bordure de la zone industrielle « du Hocquet » à Arques, dans le département du Pas-de-Calais.

Le site s'inscrit dans un environnement industriel et commercial. On recense des complexes Hôteliers à l'Est du site ainsi que des maisons individuelles au Sud-Est sur la commune de Wardrecques. Le Nord du site est bordé par la cristallerie d'Arques.



#### Sources sonores indépendantes de l'établissement

Les différentes composantes phoniques indépendantes du site sont recensées comme suit :

- Circulation routière ;
- Zone industrielle et commerciale ;



### 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 existants sur l'intervalle de mesurage.

Ces mesures ont intégré les phases de fonctionnement suivantes :



Le site présente une période d'arrêt avec une fréquence de 5 à 6 ans.

##### **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 la campagne de mesurage de 2014 réalisée par Iac acoustics SIM Engineering et reprise dans le rapport 15GAC014 daté du 15 juillet 2015.

Évaluation de l'émergence (bruit ambiant-bruit résiduel).

##### **Mesures en limite de propriété de l'établissement :**

Mesure du bruit ambiant avec établissement en fonctionnement.

##### 3.1.3. Matériel de mesure utilisé

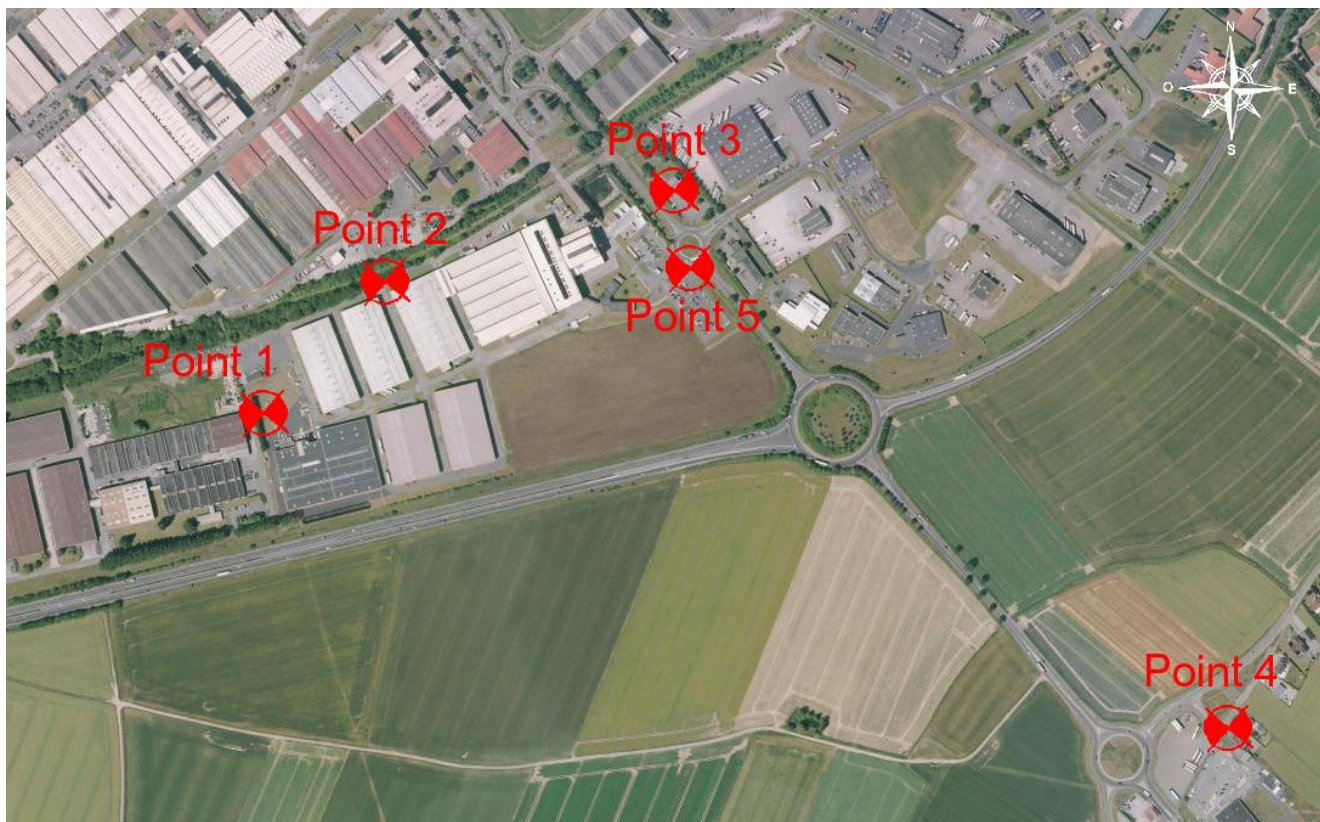
La liste des équipements de mesure et des logiciels de traitement utilisés, est donnée en annexe 3. Le matériel est homologué, vérifié par le Laboratoire National d'Essai, et étalonné avant les mesures.

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

### 3.2. Conditions de mesurage

#### 3.2.1. Emplacement des points de mesure

Cinq points de mesure ont été retenus pour caractériser la situation acoustique. Leurs emplacements sont indiqués ci-après et apparaissent sur le plan ci-joint.



Point de mesure	Situation
1	Point situé à l'Ouest du site, devant la haie d'arbre, à proximité du site Alphadec
2	En limite de propriété Nord du site.
3	En façade avant et au premier étage de l'hôtel « Good Night ».
4	Dans le jardin avant de l'habitation n°10 rue Principale.
5	En limite de propriété Est, entre le parking et le rond point.



### 3.2.2. Dates et horaires de mesurage

Les mesures ont été réalisées du jeudi 29 mars 13h00 au vendredi 30 mars 2018 13h00.

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 2.

### 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 5).

Les données météorologiques sont issues de la station Météo de Dunkerque (59) et indiquées en annexe 4.

Date	Couverture nuageuse	Temps	Vent		Observation
			Vitesse moyenne	Direction	
29/03	Passages nuageux	Sec	Fort	Sud	
30/03	Passages nuageux	Sec	Modéré, se renforçant	Sud puis Sud-Est	

- Pour les points N° 1, 2 et 5

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° 3 et 4

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	29/03		30/03
	Jour	Nuit	Jour
Point n° 3	/	U3 T4 ⇒ +	U3 T2 ⇒ -
Point n° 4	/	U3 T4 ⇒ +	U1 T2 ⇒ --

- État météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore,
- État météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore,
- Z Effets météorologiques nuls ou négligeables,
- + État météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore,
- ++ État météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.

### 3.2.4. Mesures spécifiques

Des mesures en tiers d'octave ont été réalisées aux points n° 1 à 5.

## 4. RESULTATS DES MESURAGES

### 4.1. Représentations graphiques

Les résultats des mesurages sont indiqués pour chaque point sur les planches jointes en annexe 2. 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 ;
- $L_{A50}$  : niveau acoustique fractile exprimés en dB(A).

### 4.2. Niveaux sonores mesurés en Zone à Emergence Réglementée

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

Points de mesure	Niveaux ambiants		Niveaux résiduels <sup>(3)</sup>		Indicateur retenu <sup>(2)</sup>	Émergence en dB(A) (ambiant – résiduel)		Avis <sup>(1)</sup>
	$L_{Aeq}$ en dB(A)	$L_{50}$ en dB(A)	$L_{Aeq}$ en dB(A)	$L_{50}$ en dB(A)		Mesurée	Autorisée	
<b>Période diurne 7h-22h</b>								
Point n° 3	63,0	<b>61,5</b>	59,0	<b>56,5</b>	$L_{A50}$	5,0	5	C
Point n° 4	54,0	<b>49,5</b>	59,5	<b>48,0</b>	$L_{A50}$	1,5	5	C
<b>Période nocturne 22h-7h</b>								
Point n° 3	<b>59,0</b>	55,0	<b>56,0</b>	52,0	$L_{Aeq}$	3,0	3	C
Point n° 4	46,0	<b>36,5</b>	52,0	<b>42,5</b>	$L_{A50}$	0	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  $L_{Aeq}$

(3) Issu de la campagne de mesurage de 2014 réalisée par lac acoustics SIM Engineering et reprise dans le rapport 15GAC014 daté du 15 juillet 2015.

#### 4.3. Niveaux sonores mesurés en limite de propriété industrielle en exploitation

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

Emplacements	Indicateur retenu	Niveau sonore mesuré en dB(A)	Niveaux limites autorisés en dB(A) <sup>(2)</sup>	Avis <sup>(1)</sup>
<b>Période diurne 7h-22h</b>				
Point n° 1	L <sub>Aeq</sub>	60,0	70	C
Point n° 2	L <sub>Aeq</sub>	57,5	70	C
Point n° 5	L <sub>Aeq</sub>	66,0	70	C
<b>Période nocturne 22h-7h</b>				
Point n° 1	L <sub>Aeq</sub>	53,0	60	C
Point n° 2	L <sub>Aeq</sub>	50,5	60	C
Point n° 5	L <sub>Aeq</sub>	60,0	60	C

(1) NC : Non conforme C : Conforme AS : Avis suspendu

(2) Les niveaux limites indiqués sont issus de l'arrêté d'autorisation

#### 4.4. Conformité vis-à-vis des tonalités marquées

Les analyses spectrales en limite de propriété de l'établissement ne font pas apparaître de tonalité marquée.

## 5. CONCLUSION

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

### - **Émergences sonores à proximité des ZER (zones habitées ou occupées par des tiers)**

Les émergences acoustiques ont été appréciées à partir des niveaux de bruit résiduel établis lors de la campagne de mesurage de 2014 réalisée par lac acoustics SIM Engineering et reprise dans le rapport 15GAC014 daté du 15 juillet 2015.

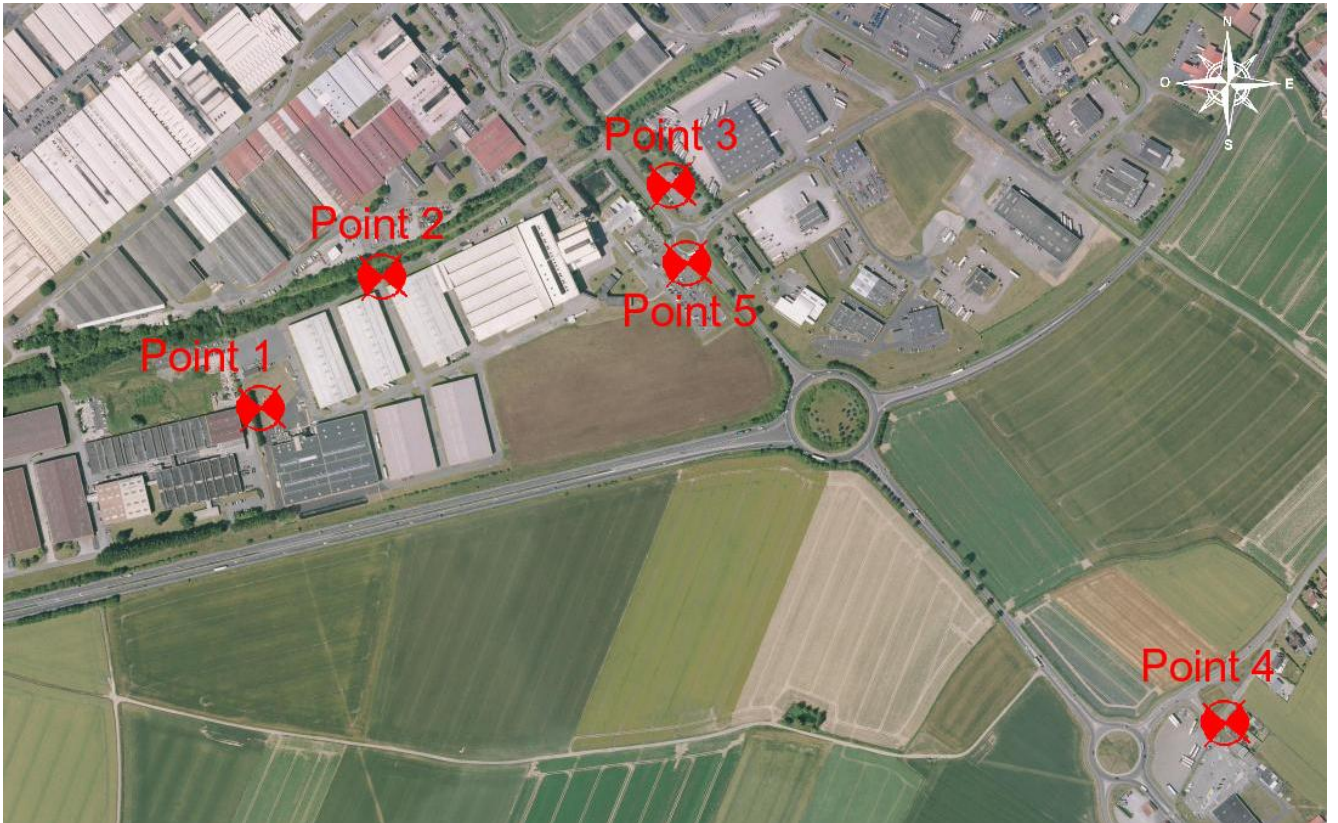
### - **Niveaux en limite d'installation**

Les niveaux sonores mesurés au point n° 5 sont fortement conditionnés par la circulation routière avenue du Général De Gaulle.

### - **Tonalités marquées**

Les analyses spectrales en limite de propriété de l'établissement ne font pas apparaître de tonalité marquée.

**ANNEXE 1: EMBLACEMENT DES POINTS DE MESURAGE**

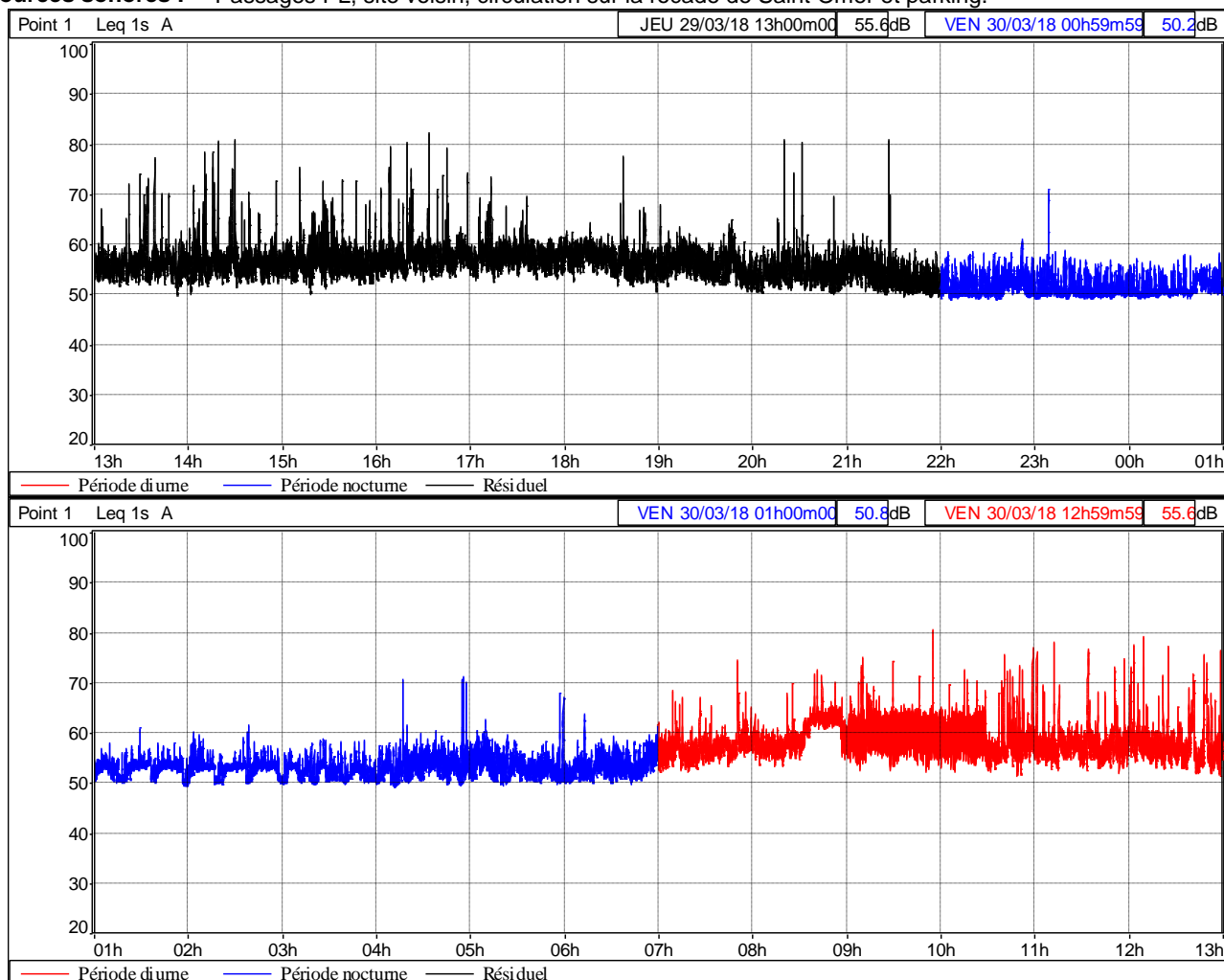




<b>ANNEXE 2: FICHES DE MESURES</b>
------------------------------------

Point N° 1 – En limite de propriété

Sources sonores : Passages PL, site voisin, circulation sur la rocade de Saint Omer et parking.



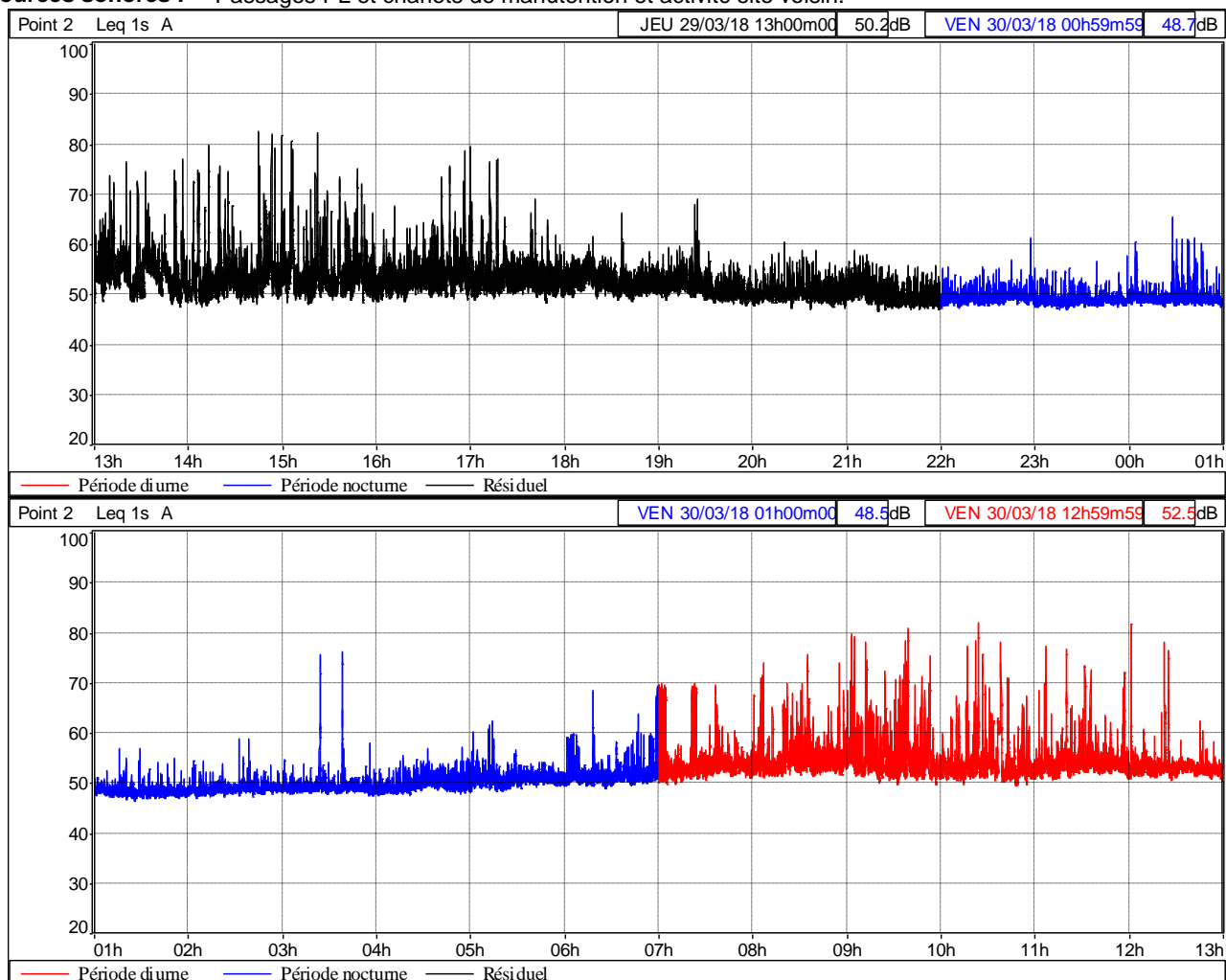
Fichier	Point 1.CMG					
Lieu	Point 1					
Type de données	Leq					
Pondération	A					
Début	29/03/18 13:00:00					
Fin	30/03/18 13:00:00					
	Leq particulier	Nb	L90 dB	L50 dB	L10 dB	Durée cumulée
Source	dB					h:min:s
Période diurne	60,1	1	54,9	57,6	62,6	06:00:00
Période nocturne	53,1	1	50,1	52,3	54,8	08:59:59

Période diurne : 7h00-13h00 le vendredi 30 mars.

Période nocturne : 22h00-7h00 la nuit du jeudi 29 au vendredi 30 mars.

Point N° 2 – En limite de propriété

Sources sonores : Passages PL et chariots de manutention et activité site voisin.



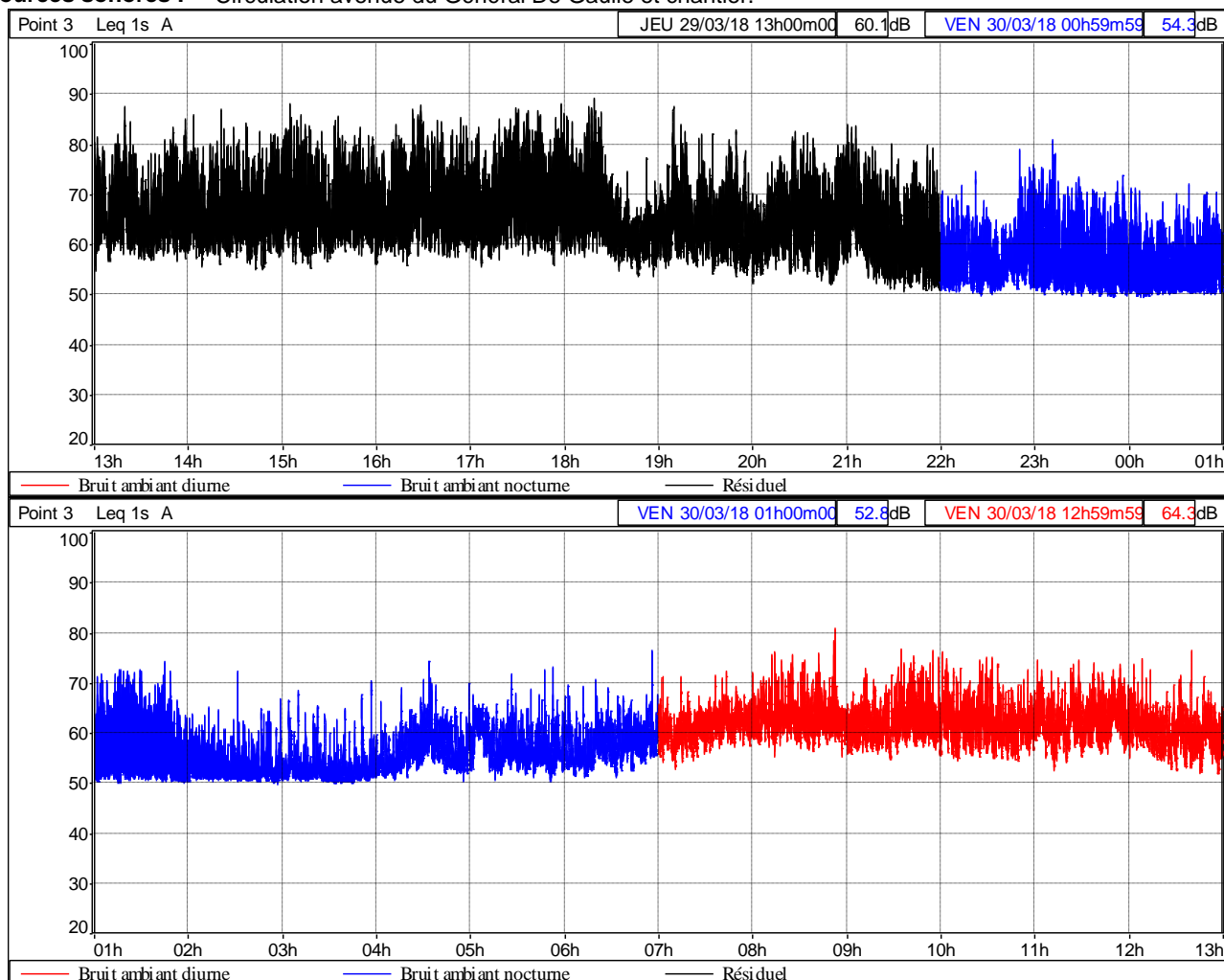
Fichier	Point 2.CMG					
Lieu	Point 2					
Type de données	Leq					
Pondération	A					
Début	29/03/18 13:00:00					
Fin	30/03/18 13:00:00					
	Leq particulier	Nb	L90 dB	L50 dB	L10 dB	Durée cumulée
Source	dB					h:min:s
Période diurne	57,6	1	51,7	53,3	57,3	06:00:00
Période nocturne	50,7	1	48,1	49,1	51,4	09:00:00

Période diurne : 7h00-13h00 le vendredi 30 mars.

Période nocturne : 22h00-7h00 la nuit du jeudi 29 au vendredi 30 mars.

Point N° 3 – En zone à émergence réglementée

Sources sonores : Circulation avenue du Général De Gaulle et chantier.



Fichier	Point 3.CMG				
Lieu	Point 3				
Type de données	Leq				
Pondération	A				
Début	29/03/18 13:00:00				
Fin	30/03/18 13:00:00				
	Leq				Durée
	particulier	L90	L50	L10	cumulée
Source	dB	dB	dB	dB	h:min:s
Bruit ambiant diurne	63,0	57,7	61,5	65,3	06:00:00
Bruit ambiant nocturne	58,8	51,1	54,9	61,8	09:00:00

Bruit ambiant diurne : 7h00-13h00 le vendredi 30 mars.

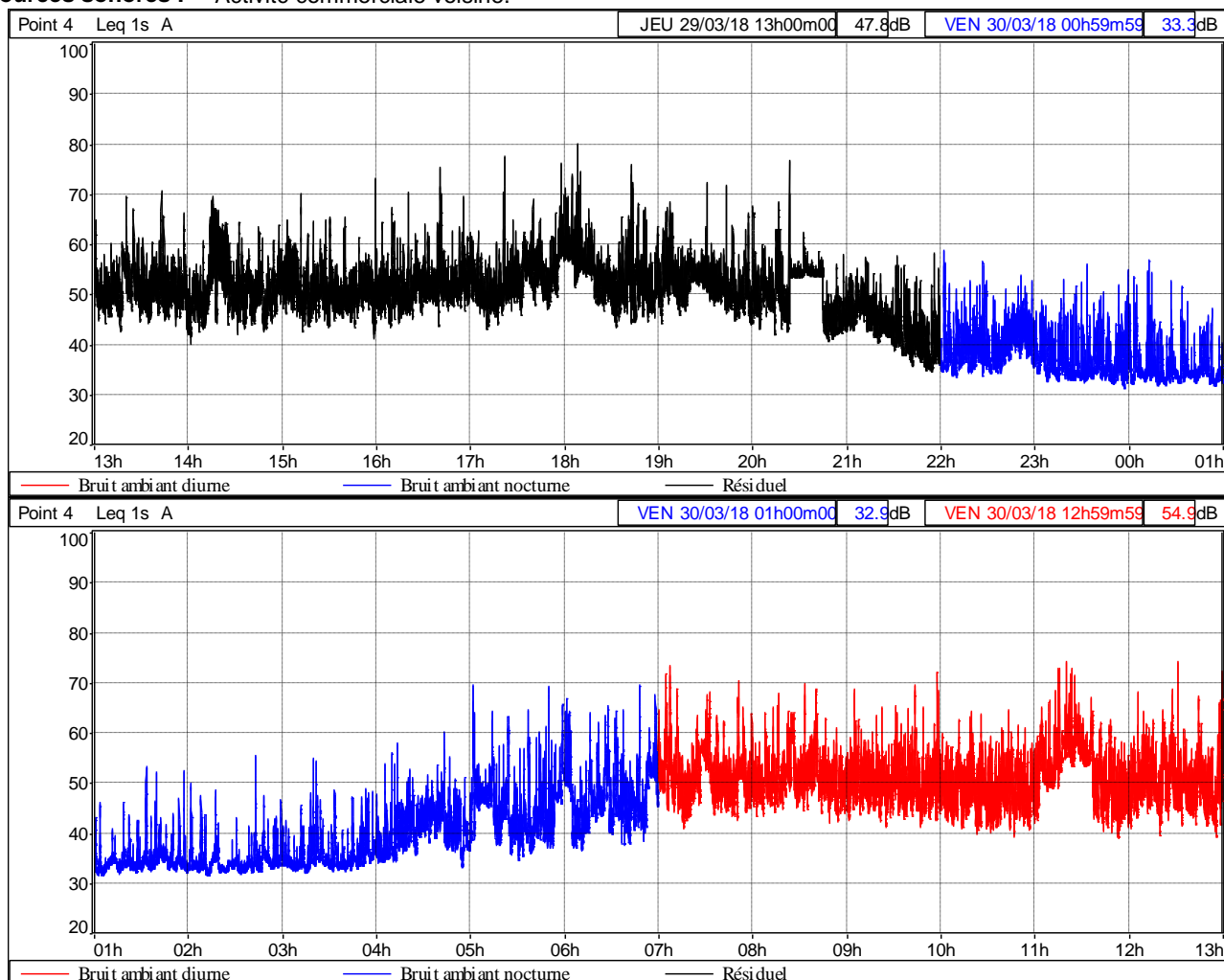
Bruit résiduel diurne : Issu de la campagne de mesurage de 2014 réalisée par lac acoustics SIM Engineering et reprise dans le rapport 15GAC014 daté du 15 juillet 2015.

Bruit ambiant nocturne : 22h00-7h00 la nuit du jeudi 29 au vendredi 30 mars.

Bruit résiduel nocturne : Issu de la campagne de mesurage de 2014 réalisée par lac acoustics SIM Engineering et reprise dans le rapport 15GAC014 daté du 15 juillet 2015.

Point N° 4 – En zone à émergence réglementée

Sources sonores : Activité commerciale voisine.



Fichier	Point 4.CMG					
Lieu	Point 4					
Type de données	Leq					
Pondération	A					
Début	29/03/18 13:00:00					
Fin	30/03/18 13:00:00					
	Leq					Durée
	particulier	Nb	L90	L50	L10	cumulée
Source	dB		dB	dB	dB	h:min:s
Bruit ambiant diurne	54,1	1	44,7	49,7	57,1	06:00:00
Bruit ambiant nocturne	45,8	1	33,1	36,7	47,0	09:00:00

Bruit ambiant diurne : 13h00-22h00 le jeudi 29 mars et 7h00-13h00 le vendredi 30 mars.

Bruit résiduel diurne : Issu de la campagne de mesurage de 2014 réalisée par lac acoustics SIM Engineering et reprise dans le rapport 15GAC014 daté du 15 juillet 2015.

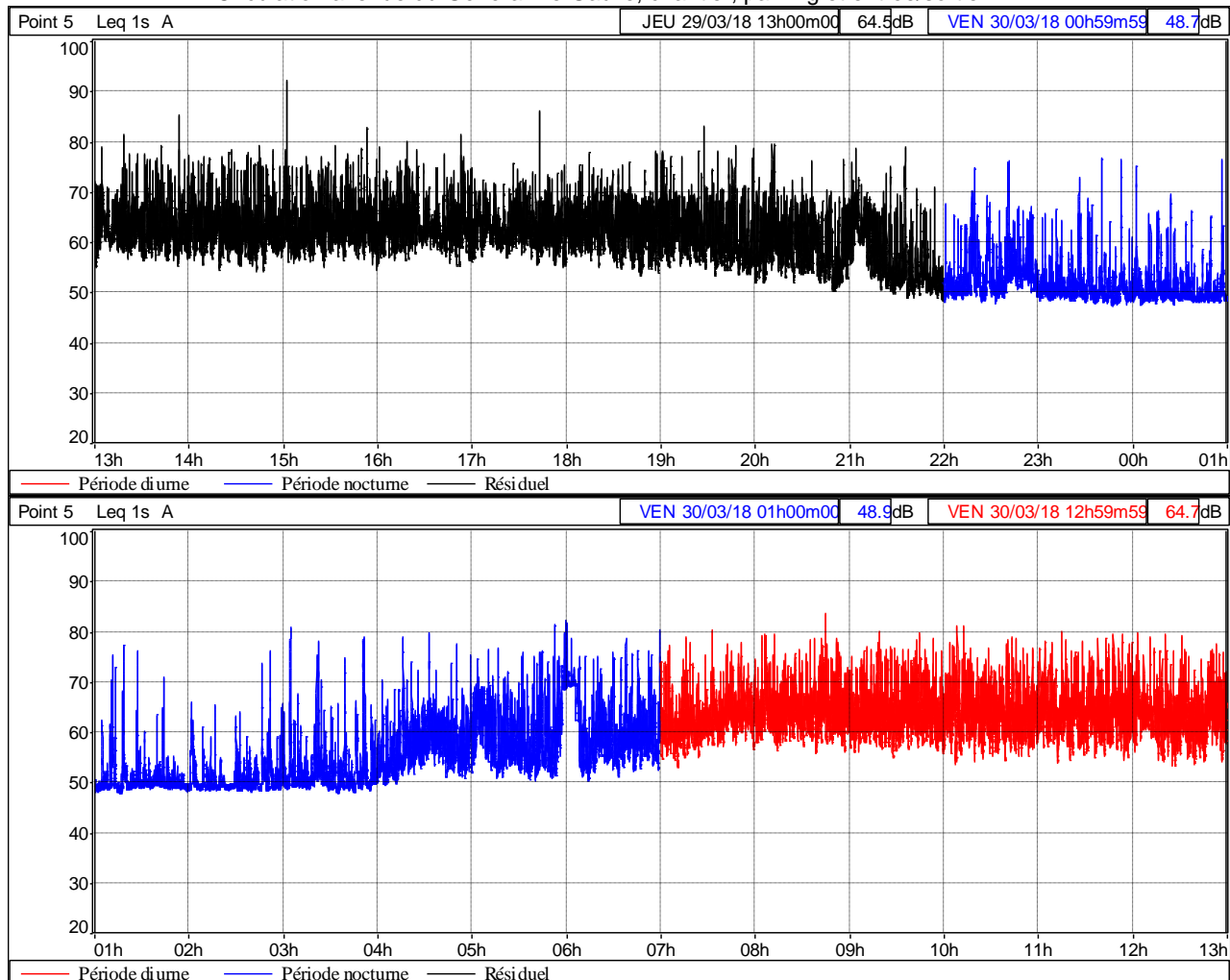
Bruit ambiant nocturne : 22h00-7h00 la nuit du jeudi 29 au vendredi 30 mars.

Bruit résiduel nocturne : Issu de la campagne de mesurage de 2014 réalisée par lac acoustics SIM Engineering et reprise dans le rapport 15GAC014 daté du 15 juillet 2015.



Point N° 5 – En limite de propriété

Sources sonores : Circulation avenue du Général De Gaulle, chantier, parking et entrée/sortie VL.



Fichier	Point 5.CMG					
Lieu	Point 5					
Type de données	Leq					
Pondération	A					
Début	29/03/18 13:00:00					
Fin	30/03/18 13:00:00					
	Leq	Nb	L90	L50	L10	Durée
Source	particulier		dB	dB	dB	cumulée
	dB					h:min:s
Période diurne	66,1	1	58,5	63,2	69,1	06:00:00
Période nocturne	60,1	1	48,9	52,0	62,3	09:00:00

Période diurne : 7h00-13h00 le vendredi 30 mars.



















































Période nocturne : 22h00-7h00 la nuit du jeudi 29 au vendredi 30 mars.

**ANNEXE 3: MATERIEL DE MESURE**

Point	Désignation matériel	Fabriquant	Date de visite	Date de validité
1	FUSION n°11521	01 dB	21 novembre 2017	21 novembre 2019
2	FUSION n°11273	01 dB	16 janvier 2017	16 janvier 2019
3	FUSION n°10927	01 dB	3 octobre 2017	3 octobre 2019
4	FUSION n°10926	01 dB	19 septembre 2017	19 septembre 2019
5	FUSION n°11275	01 dB	16 janvier 2017	16 janvier 2019

Désignation logiciel	Fabriquant	Version
dBTrait	01 dB	5.5.2

**ANNEXE 4 : CONDITIONS METEOROLOGIQUES**

Heure locale	Néb.	Temps	Visi	Température	Humidité	Humidex	Windchill	Vent (rafales)		Pression	Précip. mm/h
12 h				9.1 °C	76%	9.1	6.2 °C		19 km/h (32 km/h)	997.5 hPa 	aucune
11 h	8/8		18 km	8.2 °C	80%	8.2	5.5 °C		16 km/h (29 km/h)	998.1 hPa 	aucune
10 h				7.3 °C	85%	7.3	4.4 °C		16 km/h (24 km/h)	998.9 hPa 	aucune
9 h				5.6 °C	89%	5.6	2.4 °C		15 km/h (22 km/h)	999.5 hPa 	aucune
8 h				5.5 °C	89%	5.5	2.8 °C		12 km/h (22 km/h)	999.5 hPa 	aucune
7 h				5.6 °C	89%	5.6	2.8 °C		13 km/h (22 km/h)	999.7 hPa 	aucune
6 h				5.2 °C	90%	5.2	2.1 °C		14 km/h (21 km/h)	1000.3 hPa 	aucune
5 h				5.2 °C	89%	5.2	2.3 °C		13 km/h (21 km/h)	1000.6 hPa 	aucune
4 h				5.3 °C	89%	5.3	2.4 °C		13 km/h (22 km/h)	1000.7 hPa 	aucune
3 h				5.4 °C	89%	5.4	2 °C		16 km/h (22 km/h)	1001.2 hPa 	aucune
2 h	7/8		18 km	5.5 °C	87%	5.5	2.2 °C		16 km/h (26 km/h)	1001.6 hPa 	aucune
1 h				5.9 °C	86%	5.9	2.4 °C		18 km/h (29 km/h)	1001.8 hPa 	aucune
0 h				6.3 °C	83%	6.3	2.9 °C		18 km/h (27 km/h)	1001.9 hPa 	aucune
Heure locale	Néb.	Temps	Visi	Température	Humidité	Humidex	Windchill	Vent (rafales)		Pression	Précip. mm/h
23 h				6.7 °C	81%	6.7	3.4 °C		18 km/h (29 km/h)	1001.9 hPa 	aucune
22 h				6.8 °C	81%	6.8	3.1 °C		22 km/h (36 km/h)	1002.1 hPa 	aucune
21 h				7.1 °C	79%	7.1	4 °C		17 km/h (32 km/h)	1002.1 hPa 	aucune
20 h				7.5 °C	80%	7.5	3.9 °C		22 km/h (39 km/h)	1002.2 hPa 	0.4 mm
19 h				8.2 °C	70%	8.2	4.8 °C		22 km/h (39 km/h)	1001.7 hPa 	0.2 mm
18 h				9.5 °C	55%	9.5	6.3 °C		24 km/h (42 km/h)	1001.7 hPa 	aucune
17 h				10.2 °C	51%	10.2	7.1 °C		25 km/h (37 km/h)	1002.2 hPa 	aucune
16 h				10.1 °C	51%	10.1	7.5 °C		19 km/h (34 km/h)	1003.1 hPa 	aucune
15 h				10.5 °C	50%	10.5	8.1 °C		18 km/h (37 km/h)	1003.9 hPa 	aucune
14 h				10.4 °C	51%	10.4	7.8 °C		20 km/h (32 km/h)	1004.4 hPa 	aucune
13 h				8.2 °C	59%	8.2	5.6 °C		15 km/h (29 km/h)	1005 hPa 	aucune

**ANNEXE 5 : REGLEMENTATION ET DEFINITIONS SELON NORME 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 ++.

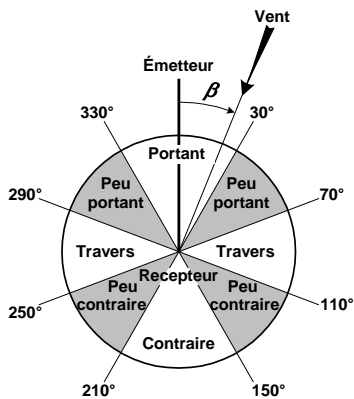


Figure 1 : caractéristique du vent par rapport à la direction source-récepteur

	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
	Moyen à faible	Sol humide	Faible ou moyen ou fort	T2
			Faible ou moyen	T2
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



**ANNEXE 6 : EXTRAIT ARRETE PREFECTORAL D'AUTORISATION**

**TITRE 6 – PRÉVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS**

**CHAPITRE 6.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

**ARTICLE 6.1.1. AMÉNAGEMENTS**

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 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du livre V – titre I du Code de l'Environnement, ainsi que les règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les Installations Classées sont applicables.

**ARTICLE 6.1.2. VÉHICULES ET ENGINES**

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 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. VALEURS LIMITES D'ÉMERGENCE**

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)	Émergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h, 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)

**ARTICLE 6.2.2. NIVEAUX LIMITES DE BRUIT EN LIMITES D'EXPLOITATION**

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 :

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 dB(A)	60 dB(A)

## **CHAPITRE 6.3. VIBRATIONS**

### **ARTICLE 6.3.1. 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 n° 23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les Installations Classées.