

RAPPORT DE MESURES

MESURAGE DES BRUITS EMIS DANS L'ENVIRONNEMENT PAR LES INSTALLATIONS CLASSÉES



La reprographie de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale, sous réserve d'en citer la source.

CAP VERT BIO ENERGIE

L'Orfasière – RD73
37380 NOUZILLY

Contact : M. Antoine DESSARD
Chef de Projets

AFFAIRE N° : 1901-E14Q2-018

Date d'intervention : 15/01/2019

Date d'édition du rapport : 25/01/2019

AUTEUR : Sylvain GOUGEON

Email : sylvain.gougeon@socotec.com ; Tél. : 02.47.70.40.40

SOCOTEC - Agence Environnement & Sécurité - Centre Val de Loire

2, Allée du Petit Cher – BP 40155 – 37551 Saint Avertin Cedex

Tél : (+33)2 47 70 40 40 - Fax : (+33)2 47 70 40 01

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 3 600 100 euros

Siège social : 5, place des Frères Montgolfier - CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex – France
834 096 497 RCS Versailles – APE 7120B - n° TVA intracommunautaire : FR 00 834096497 - www.socotec.fr

SOMMAIRE

1. OBJET DE LA MISSION	2
2. DEFINITIONS	3
3. INSTALLATIONS ET ENVIRONS	4
3.1. INSTALLATIONS	4
3.2. ENVIRONS.....	4
4. MESURES ACOUSTIQUES	5
4.1. PROTOCOLE DE MESURES	5
4.2. MATERIEL DE MESURES	5
4.3. DATES D'INTERVENTIONS	5
4.4. SITUATION DES POINTS DE MESURES.....	6
4.5. CONDITIONS DE MESURES	6
4.6. CONDITIONS METEOROLOGIQUES	6
5. RESULTATS DES MESURES	7
5.1. LIMITE DE PROPRIETE	8
5.2. EMERGENCES	8
6. CONCLUSIONS	10
7. ANNEXES	11

1. OBJET DE LA MISSION

DEMANDEUR :

CAP VERT BIO ENERGIE

5, place de la Joliette
13002 - MARSEILLE

Représenté par M. Antoine DESSARD,
Chef de Projets

SITE :

CAP VERT BIO ENERGIE

L'Orfrasière – RD73
37380 - NOUZILLY

OBJET :

Mesures des niveaux sonores et contrôle des émergences engendrés par l'installation dans l'environnement.

SITUATION ADMINISTRATIVE :

Etablissement soumis à autorisation d'exploiter en regard de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

REFERENTIELS :

Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 30/05/2011.

Arrêté du 23 Janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées.

Norme NF S 31.010, relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement.

NIVEAUX A RESPECTER :

Le tableau suivant regroupe les prescriptions des arrêtés cités précédemment.

		Période Diurne (7h-22h)	Période Nocturne (22h-7h)
Emergences limites	Bruit Ambiant > 35 dB(A) mais ≤ 45 dB(A)	6	4
	Bruit Ambiant > à 45 dB(A)	5	3
Niveaux maximum de bruit en limite de propriété		70 dB(A)	60 dB(A)

2. DEFINITIONS

Zones à émergence réglementée (ZER):

Il s'agit :

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

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 résiduel :

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

Emergence :

Différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence de 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.

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 tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiquées ci-dessous pour la bande de fréquence considérée, pour une acquisition minimale de 10s :

63 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 6300 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

Décibel (A) (dB(A)):

Pondération A qui permet d'adapter la mesure à l'oreille humaine en apportant une correction pour certaines fréquences

3. INSTALLATIONS ET ENVIRONS

3.1. Installations

Les sources sonores générées par l'activité du site sont :

- les mouvements de véhicules (PL, engins, VL),
- les déchargements et chargements de déchets organiques,
- les systèmes de méthanisation (pompes, ...) et de cogénération,
- le broyeur à marteau,
- le karcher pour le lavage des bennes.

Le site fonctionne du lundi au vendredi de 8h00 à 17h30. Toutefois, les installations techniques fonctionnent 24h/24 et 7j/7.

3.2. Environs

Le site est implanté en zone rurale à l'Est du bourg de Nouzilly. Elle intègre le site de recherche de l'INRA.

Ainsi, le voisinage du site se caractérise de la façon suivante :

- au Nord, la RD73, les habitations du lieu-dit « La Maloire » puis des terres cultivées,
- à l'Est, les bâtiments de l'INRA, la RD47 puis des terres cultivées,
- au Sud, les bâtiments de l'INRA puis des terres cultivées et les Bois de La Garenne et du Mortier,
- à l'Ouest, le domaine de l'INRA et la RD73, puis des terres cultivées et enfin les premières habitations du bourg de Nouzilly.

Les principales sources sonores extérieures à l'établissement sont liées :

- au passage de véhicules sur les voies de circulation voisines,
- aux activités de l'INRA,
- aux activités agricoles sur les parcelles voisines,
- aux bruits de voisinage et de la nature (voix, travaux divers, animaux, ...).

4. MESURES ACOUSTIQUES

4.1. Protocole de mesures

Le protocole de mesures a été directement inspiré de la Norme NF S 31.010, relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement.

Les mesures ont été réalisées pendant la période diurne (7h-22h) et nocturne (22h-7h) par échantillonnage de 30 minutes minimum (sauf cas exceptionnel de mesures très stables).

La grandeur mesurée était le niveau acoustique moyen équivalent, c'est-à-dire "le niveau sonore équivalent à celui d'un bruit stationnaire, dont l'énergie est identique à celui du bruit fluctuant étudié pendant le temps d'enregistrement. La mesure est effectuée en 1/3 d'octave afin de repérer une éventuelle tonalité marquée.

4.2. Matériel de mesures

Les appareils utilisés sont des sonomètres intégrateurs de précision de classe 1 (NF S 31.109 et CEI 804) :

- modèle SOLO Black n° 65120, de marque 01dB.
- modèle SOLO Black n° 61167, de marque 01dB.

Les sonomètres sont étalonnés avant chaque campagne de mesure par calibre 01dB-Metravib de classe 1 modèle CAL 21, émettant un son de 94 dB à 1000 Hz. L'ensemble des équipements possède un certificat de conformité en cours de validité.

Les données ont été traitées sur PC à l'aide du logiciel dB TRAIT32.

4.3. Dates d'interventions

Les mesures ont été effectuées le Mardi 15 Janvier 2019 entre 14h00 et 16h00 pour la période diurne et de 22h00 et 00h00 pour la période nocturne.

4.4. Situation des points de mesures

Les enregistrements des niveaux sonores ont été réalisés en limites de propriété du site et au niveau des zones à émergence réglementée les plus proches. On se référera au plan fourni en annexe pour une meilleure visualisation de la localisation des points de mesures.

Les emplacements des différents points de mesures sont les suivants :

- **Point 1** : Limite de propriété Nord-Ouest du site.
Détermination : Mesure du niveau sonore en périodes diurne et nocturne, en limite de propriété de l'installation.
- **Point 2** : Limite de propriété Sud-Ouest du site.
Détermination : Mesure du niveau sonore en périodes diurne et nocturne, en limite de propriété de l'installation.
- **Point 3** : ZER au Nord-Est du site.
Détermination : Contrôle des émergences sonores en périodes diurne et nocturne, au niveau de la ZER.
- **Point 4** : ZER à l'Ouest du site.
Détermination : Contrôle des émergences sonores en périodes diurne et nocturne, au niveau de la ZER.

4.5. Conditions de mesures

Les mesures ont été réalisées par échantillonnage de 30 minutes en période diurne (entre 7h et 22h) et nocturne (entre 22h et 7h).

Selon l'exploitant, l'activité du site, lors de l'enregistrement des bruits ambiants, était représentative de l'activité habituelle des jours de fonctionnement.

L'activité du site ne pouvant être stoppée pour les besoins de l'étude, l'enregistrement des bruits résiduels a été effectué derrière un écran acoustique, pour lequel l'environnement sonore est représentatif de l'ambiance sonore du secteur sans les bruits de l'activité.

4.6. Conditions météorologiques

	Diurne	Nocturne
Vent	Faible du Nord-Ouest	Faible de l'Ouest
Couverture nuageuse	Temps couvert	Temps couvert
Précipitations	Néant	Néant
Température	Env. 10°C	Env. 7°C

5. RESULTATS DES MESURES

Le tableau suivant regroupe les valeurs suivantes :

- **Leq(A)** : Niveau sonore équivalent pondéré moyen sur toute la période d'observation,
- **L₅₀** : Niveau non dépassé pendant 50% de la période d'observation.
- **L'émergence E** (*voir définition ci dessous*)

Les émergences sont calculées par différence entre les niveaux sonores ambiants (installations en fonctionnement) et résiduels (installations à l'arrêt ou non perceptibles).

Conformément à l'arrêté du 23 janvier 1997 :

"Dans le cas général, l'indicateur utilisé pour le calcul de l'émergence est la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés du bruit ambiant et du bruit résiduel. Dans certaines situations particulières, cet indicateur n'est pas suffisamment adapté. Ces situations se caractérisent par la présence de bruits intermittents, porteurs de beaucoup d'énergie mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de "masque" du bruit de l'installation. Une telle situation se rencontre notamment lorsqu'il existe un trafic très discontinu."

Ainsi, les calculs d'émergences sont effectués à partir des Leq(A) lorsque la différence entre le Leq(A) et le L₅₀ est inférieur à 5 dB(A). Sinon, les L₅₀ sont utilisés.

Tous les résultats sont exprimés en dB(A) et arrondis au demi-décibel le plus proche.

5.1. Limite de propriété

- **Point 1 : Limite de propriété Nord-Ouest du site**

		Période diurne	Période nocturne
Niveaux limites		70 dB(A)	60 dB(A)
Point 1	Leq(A)	55,0	51,5
Limite de propriété	L₅₀	48,0	42,0
Observation		C.	C.

C. : Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997 et AP du 30/05/2011

N.C. : Non Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997 et AP du 30/05/2011

- **Point 2 : Limite de propriété Sud-Ouest du site**

		Période diurne	Période nocturne
Niveaux limites		70 dB(A)	60 dB(A)
Point 2	Leq(A)	52,0	47,0
Limite de propriété	L₅₀	50,0	46,0
Observation		C.	C.

C. : Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997 et AP du 30/05/2011

N.C. : Non Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997 et AP du 30/05/2011

5.2. Emergences

- **Point 3 : ZER au Nord-Est du site**

		Période diurne	Période nocturne
Emergences limites		6 dB(A) *	4 dB(A) *
Point 3	Leq(A)	50,0	47,5
ZER Ambiant	L₅₀	38,5	39,0
Point 3	Leq(A)	50,5	51,5
ZER Résiduel	L₅₀	37,5	39,5
Emergence au point 3		1,0	0,0
Observation		C.	C.

*Bruit Ambiant > 35 dB(A) mais ≤ 45 dB(A)

C. : Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997 et AP du 30/05/2011

N.C. : Non Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997 et AP du 30/05/2011

- **Point 4 : ZER à l'Ouest du site**

		Période diurne	Période nocturne
<i>Emergences limites</i>		6 dB(A) *	4 dB(A)*
Point 4	Leq(A)	58,8	46,0
ZER Ambient	L ₅₀	38,0	32,5
Point 4	Leq(A)	48,5	44,5
ZER Résiduel	L ₅₀	35,5	32,5
Emergence au point 4		2,5	0,0
<i>Observation</i>		C.	C.

*Bruit Ambient > 35 dB(A) mais ≤ 45 dB(A)

C. : Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997 et AP du 30/05/2011

N.C. : Non Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997 et AP du 30/05/2011

6. CONCLUSIONS

Conformément aux prescriptions de son arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter, la société CAP VERT BIO ENERGIE a missionné SOCOTEC pour étudier la conformité de son site de Nouzilly (37) au regard de son arrêté préfectoral du 30/05/2011 et de 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.

Les résultats présentés dans le présent rapport concluent, par rapport à ces arrêtés, pour :

- Les limites de propriété :

	Période diurne	Période nocturne
Niveau sonore limite	70 dB(A)	60 dB(A)
Point 1	C.	C.
Point 2	C.	C.

C. : Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997 et AP du 30/05/2011

N.C. : Non Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997 et AP du 30/05/2011

- Les valeurs d'émergence :

	Période diurne	Période nocturne
Emergences limites	6 dB(A) *	4 dB(A) *
Point 3	C.	C.
Point 4	C.	C.

*Bruit Ambiant > 35 dB(A) mais ≤ 45 dB(A)

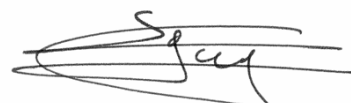
C. : Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997 et AP du 30/05/2011

N.C. : Non Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997 et AP du 30/05/2011

- Les tonalités marquées :

Aucune tonalité marquée n'a été relevée lors des campagnes de mesure des bruits ambiants.

**Le chargé de mission,
Sylvain GOUGEON**



7. ANNEXES

- **ANNEXE 1 : Définitions (1 page)**
- **ANNEXE 2 : Plan de situation des points de mesures (1 page)**
- **ANNEXE 3 : Fiches de mesures (24 pages)**

Définitions

INTERPRETATION DES RESULTATS ACOUSTIQUES

1. GRAPHE D'EVOLUTION TEMPORELLE

Ce graphe représente l'évolution chronologique des Leq courts (1s) pondérés A.
Il permet de visualiser les variations du niveau sonore ainsi que la durée de chaque événement.
Le bruit de fond apparaît aussi sur la courbe. Abscisse : heure - Ordonnée : décibels A.

2. HISTOGRAMME

Ce graphe représente la répartition, en pourcentage de valeurs, des Leq courts en fonction de leur intensité sonore. Il permet de mettre en évidence les arrêts ou les apparitions de sources sonores (plusieurs pics), un niveau sonore très variable (spectre large) ou très stable (spectre étroit).
Abscisse : niveau sonore - Ordonnée : % de valeurs

3. Leq ET INDICES STATISTIQUES

Leq : niveau sonore équivalent d'un bruit stationnaire dont l'énergie émise est identique à celle du bruit fluctuant étudié sur la période d'enregistrement.

Lmin : Leq court (1s) le plus faible enregistré.

Lmax : Leq court (1s) le plus élevé enregistré.

L95, ..., L5 : niveau sonore dépassé 95 %, ..., 5% du temps pendant l'enregistrement.

dB(A) : pression acoustique pondérée correspondant à la perception humaine.

CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Selon la norme NF S 31-010, les conditions de vent et de température peuvent être décrites à l'aide des caractéristiques U et T suivantes :

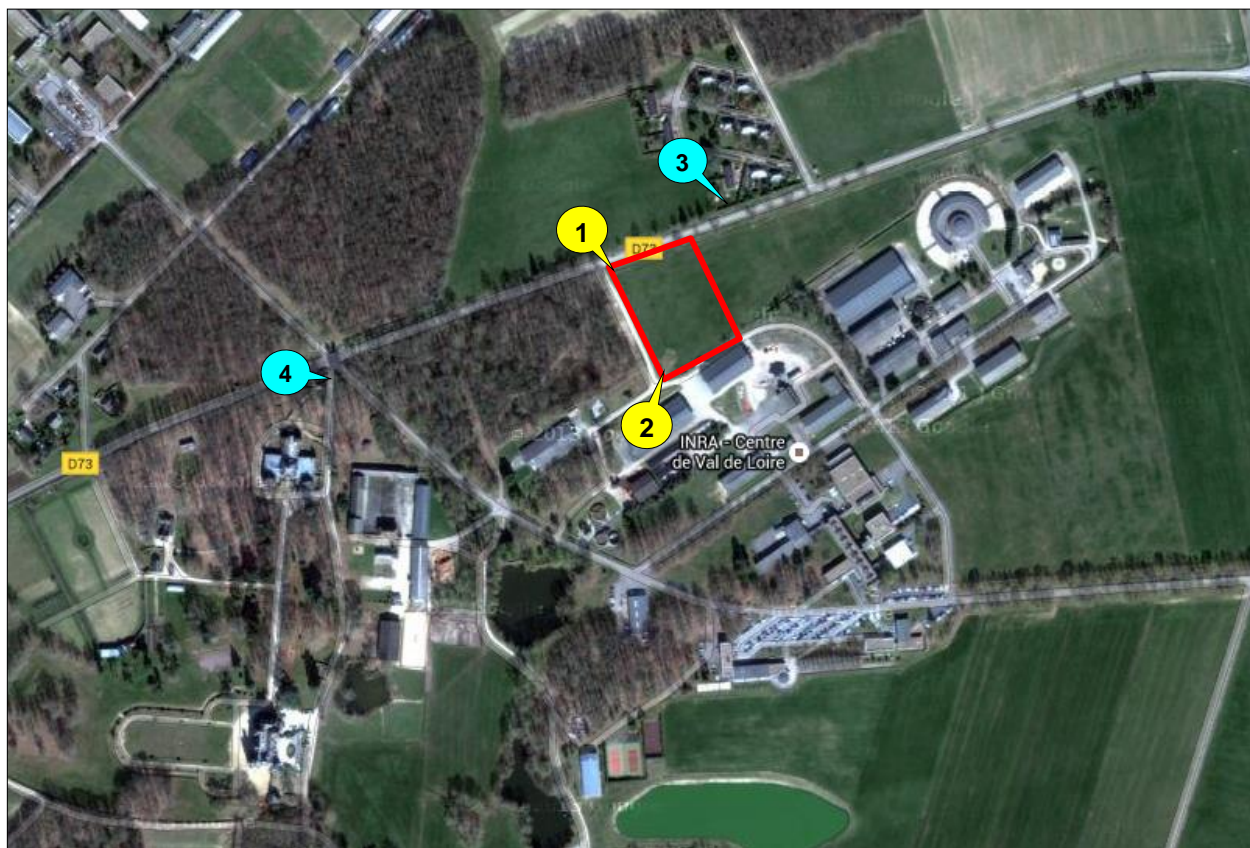
- U1 : Vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur
- U2 : Vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire
- U3 : Vent nul ou vent quelconque de travers
- U4 : Vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant
- U5 : Vent fort portant
- T1 : Jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent
- T2 : Mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée
- T3 : Lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide)
- T4 : Nuit et (nuageux ou venteux)
- T5 : Nuit et ciel dégagé et vent faible

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

Plan de situation des points de mesures



Légende :

-  Limites de propriété
-  Point de mesure en limite de propriété
-  Point de mesure en ZER

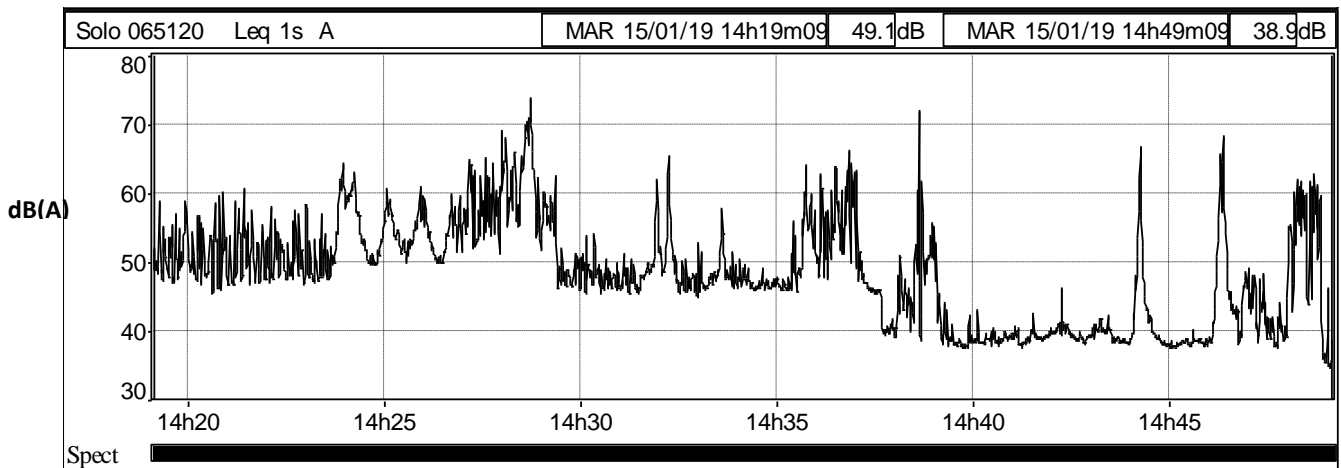
Fiches de mesures

Point 1 : limite de propriété Nord-Ouest

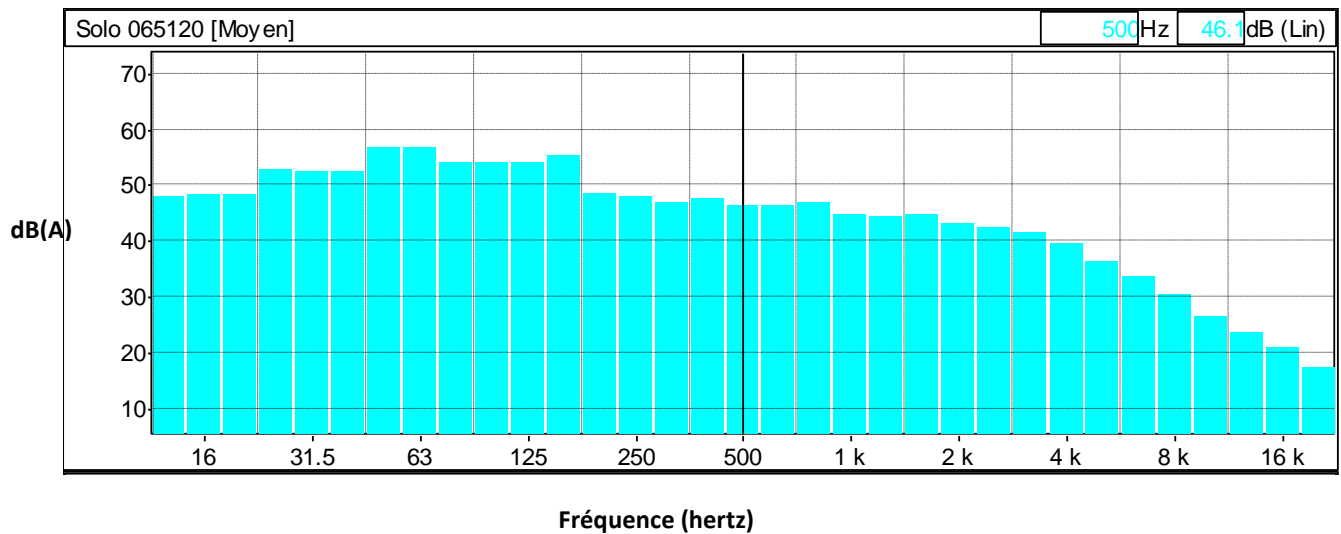
Période : *diurne*

Bruits : *ambiants*

1. Graphe d'évolution temporelle

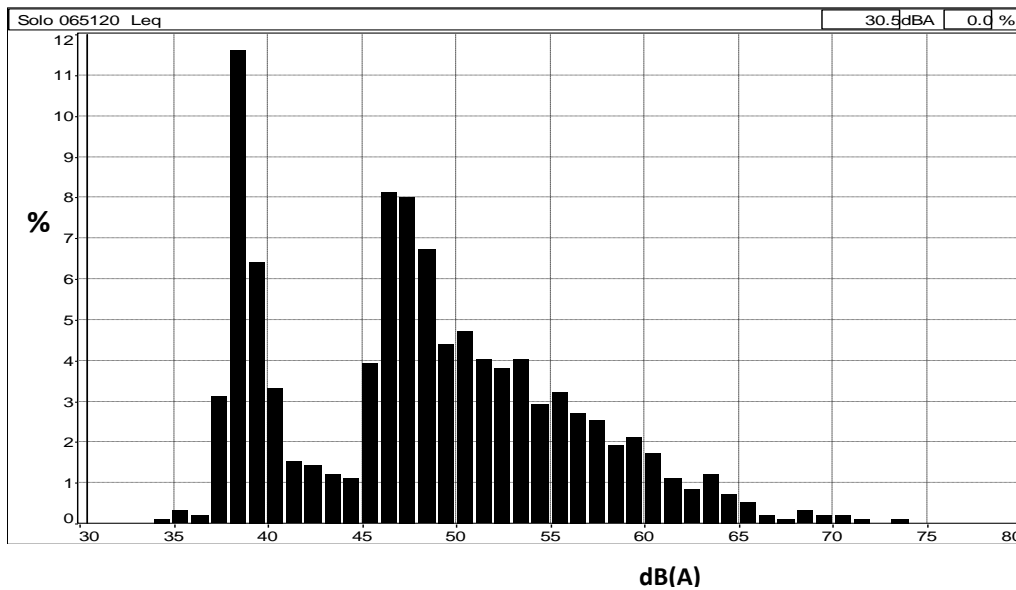


2. Spectre



Fiches de mesures

3. Histogramme



4. Leq et indices statistiques

Début	15/01/19 14:19:09										
Fin	15/01/19 14:49:10										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 065120	Leq	A	dB	55,2	34,7	73,8	38,1	38,5	47,9	58,2	61,2

5. Commentaires

Météorologie :

Distance source inférieure à 40 m : influence météo négligeable

Bruits du site :

Mouvements de véhicules sur le site (PL, engins, VL), Chargements et déchargements des bennes, Installations techniques (méthaniseur, cogénération).

Bruits extérieurs :

Circulation sur les routes voisines, Activités de l'INRA, Activités agricoles, Bruits de voisinage et de la nature.

Sonomètre :

SOLO BLACK (01dB), n°65120

Tonalité marquée :

Aucune

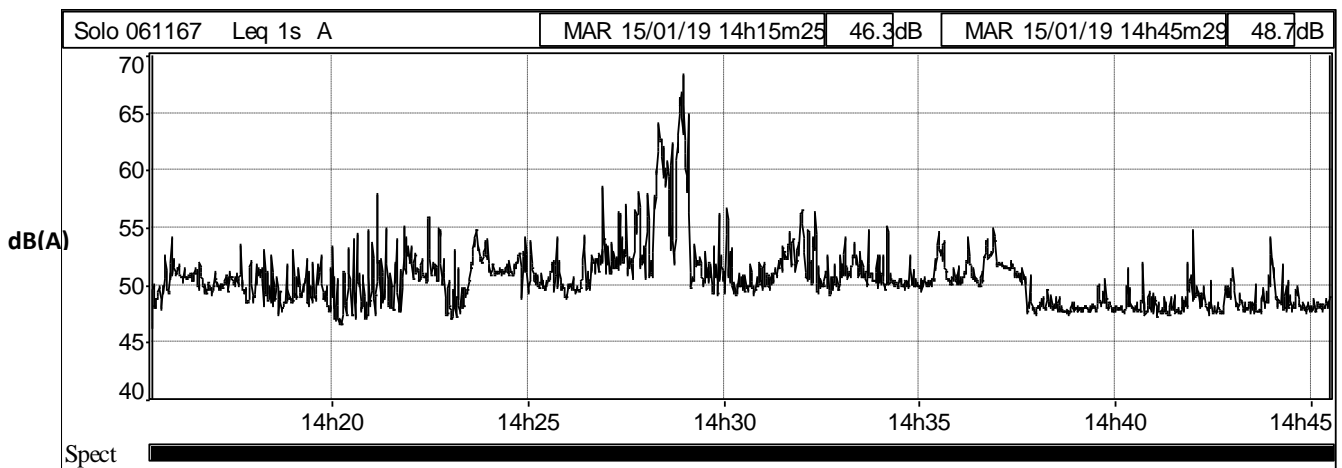
Fiches de mesures

Point 2 : limite de propriété Sud-Ouest

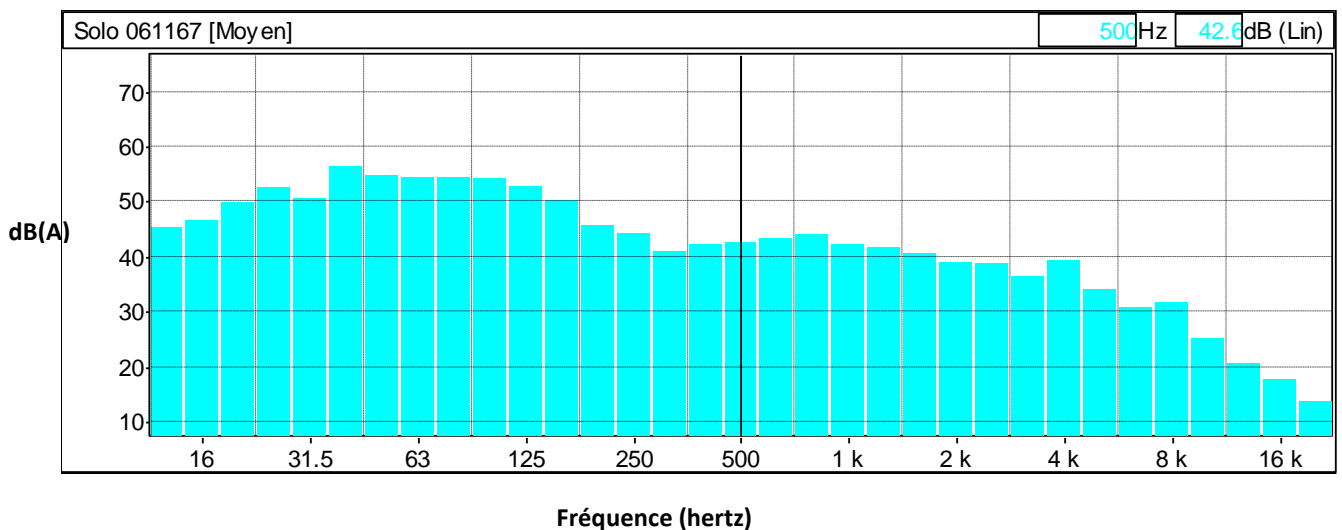
Période : *diurne*

Bruits : *ambiants*

1. Graphe d'évolution temporelle

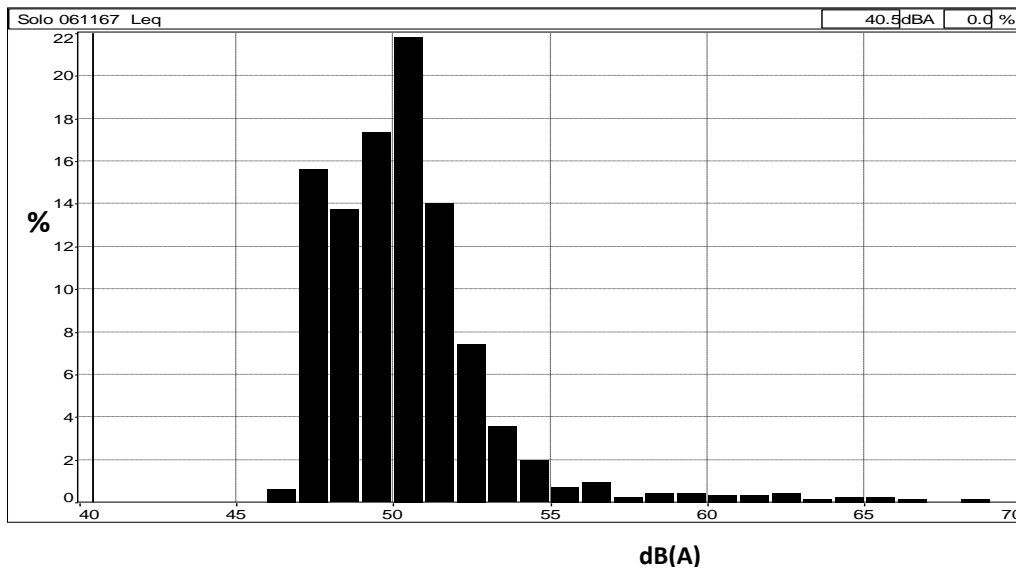


2. Spectre



Fiches de mesures

3. Histogramme



4. Leq et indices statistiques

Début	15/01/19 14:15:25										
Fin	15/01/19 14:45:30										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 061167	Leq	A	dB	52,0	46,3	68,4	47,5	47,7	50,1	52,9	54,4

5. Commentaires

Météorologie :

Distance source inférieure à 40 m : influence météo négligeable

Bruits du site :

Mouvements de véhicules sur le site (PL, engins, VL), Chargements et déchargements des bennes, Installations techniques (méthaniseur, cogénération).

Bruits extérieurs :

Circulation sur les routes voisines, Activités de l'INRA, Activités agricoles, Bruits de voisinage et de la nature.

Sonomètre :

SOLO BLACK (01dB), n°61167

Tonalité marquée :

Aucune

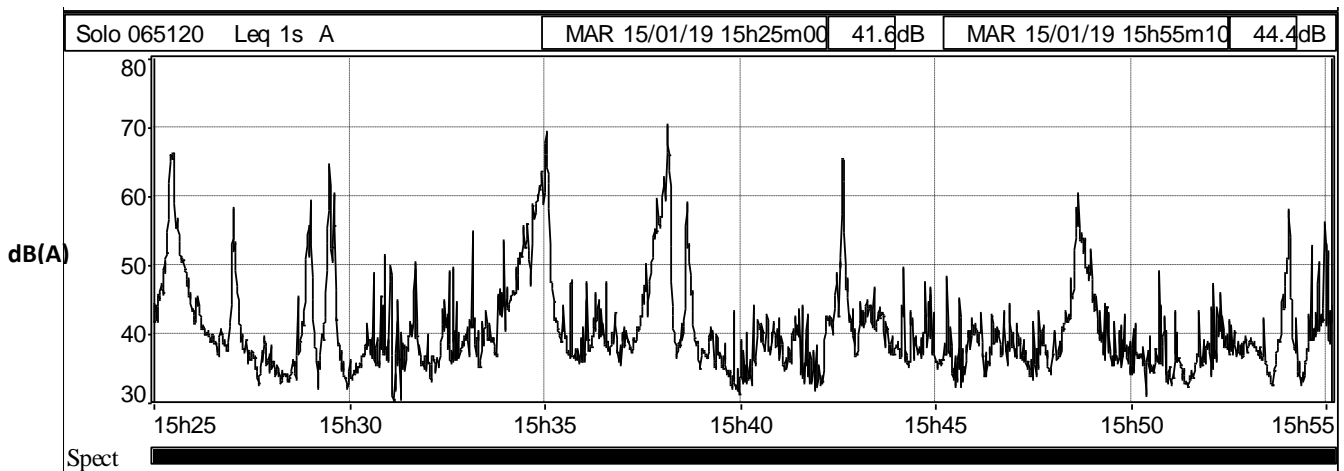
Fiches de mesures

Point 3 : ZER au Nord-Est

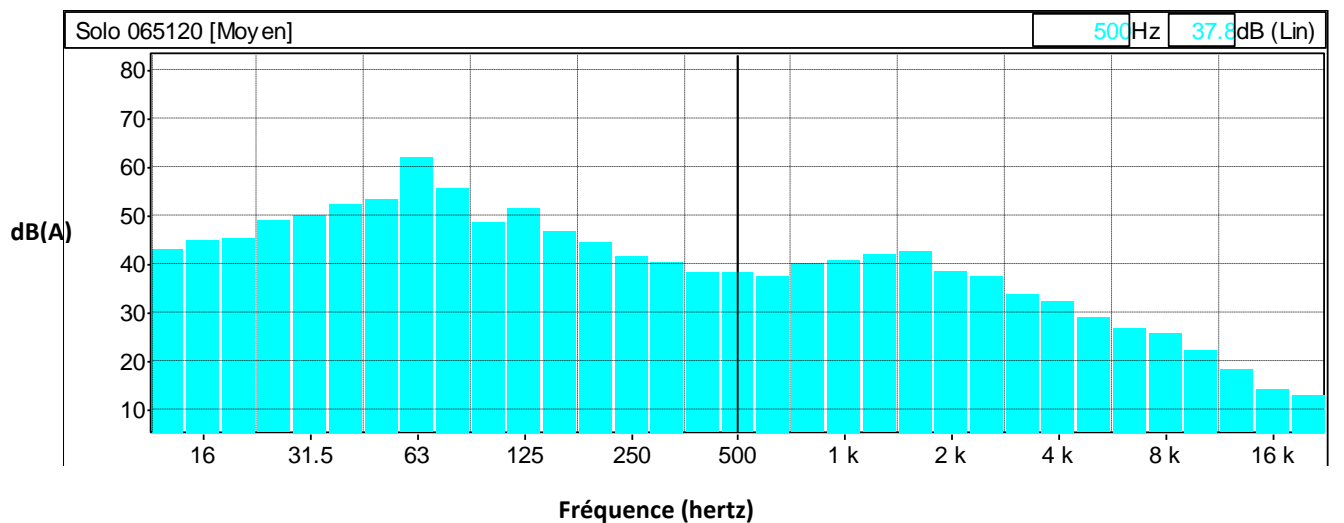
Période : *diurne*

Bruits : *ambiants*

1. Graphe d'évolution temporelle

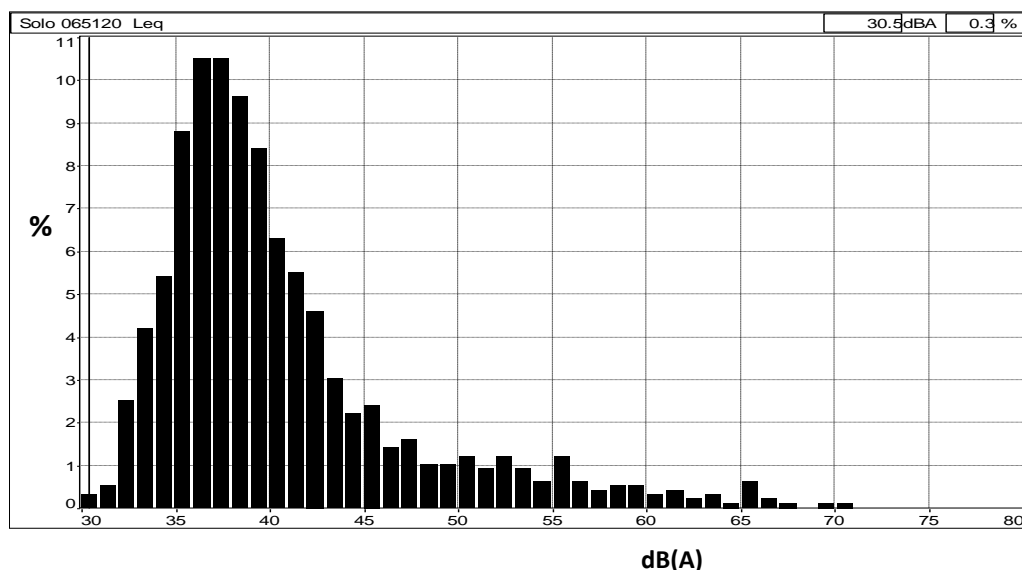


2. Spectre



Fiches de mesures

3. Histogramme



4. Leq et indices statistiques

Début	15/01/19 15:25:00										
Fin	15/01/19 15:55:11										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 065120	Leq	A	dB	50,2	30,1	70,5	33,5	34,4	38,7	50,2	55,4

5. Commentaires

Météorologie :

U3T2 : Conditions défavorables à la propagation sonore

Bruits du site :

Mouvements de véhicules sur le site (PL, engins, VL), Chargements et déchargements des bennes, Installations techniques (méthaniseur, cogénération).

Bruits extérieurs :

Circulation sur les routes voisines, Activités de l'INRA, Activités agricoles, Bruits de voisinage et de la nature.

Sonomètre :

SOLO BLACK (01dB), n°65120

Tonalité marquée :

Aucune

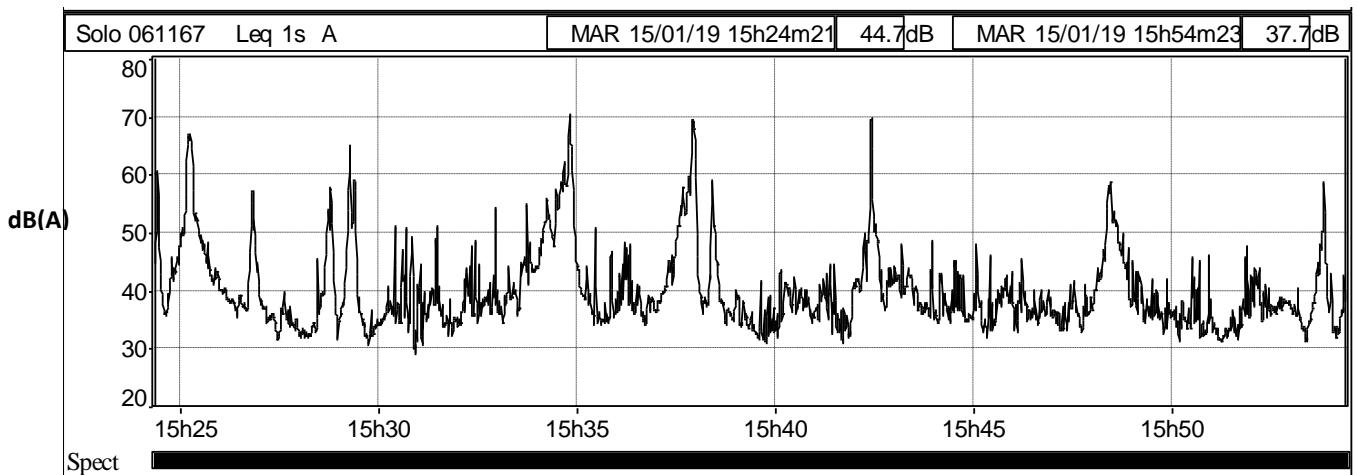
Fiches de mesures

Point 3 : ZER au Nord-Est

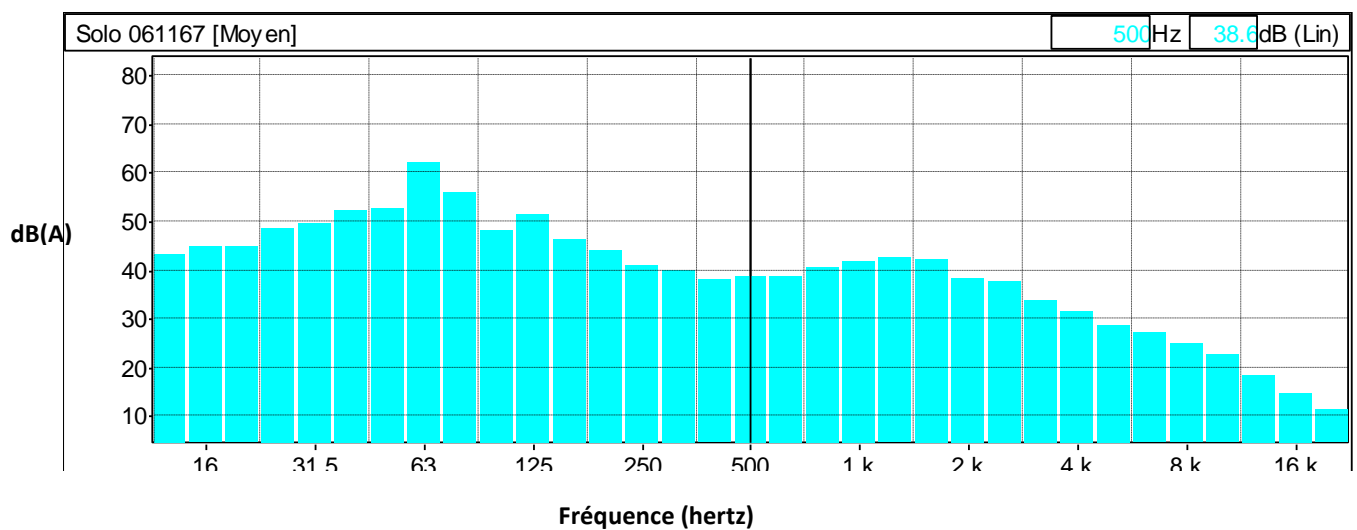
Période : *diurne*

Bruits : *résiduels*

1. Graphe d'évolution temporelle

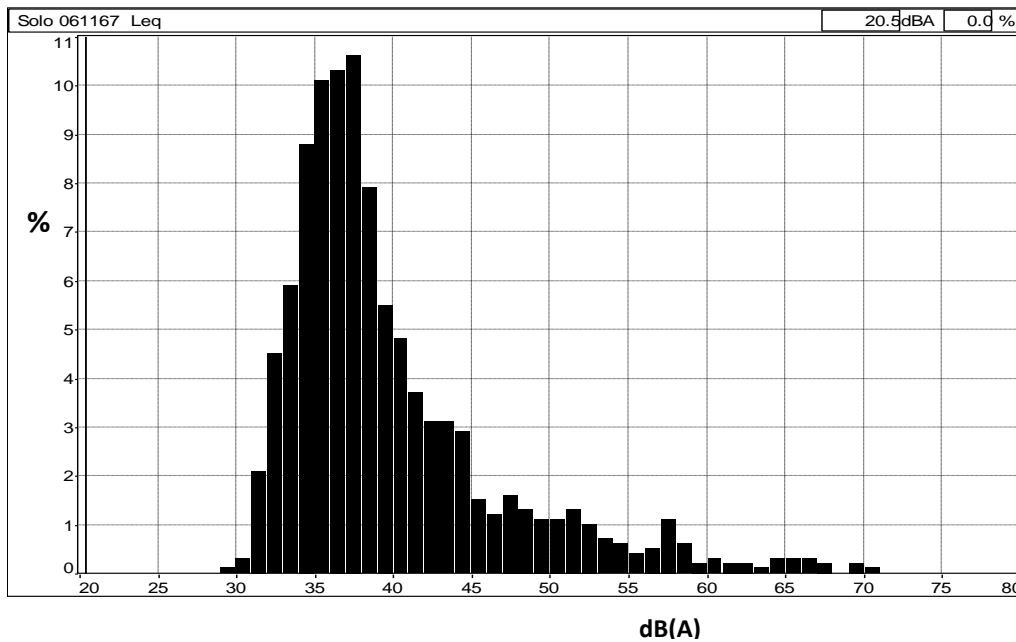


2. Spectre



Fiches de mesures

3. Histogramme



4. Leq et indices statistiques

Début	15/01/19 15:24:21										
Fin	15/01/19 15:54:24										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 061167	Leq	A	dB	50,5	29,1	70,3	32,6	33,5	37,7	49,5	54,5

5. Commentaires

Météorologie :

U3T2 : Conditions défavorables à la propagation sonore

Bruits du site :

Non perceptibles.

Bruits extérieurs :

Circulation sur les routes voisines, Activités de l'INRA, Activités agricoles, Bruits de voisinage et de la nature.

Sonomètre :

SOLO BLACK (01dB), n°61167

Tonalité marquée :

Sans objet

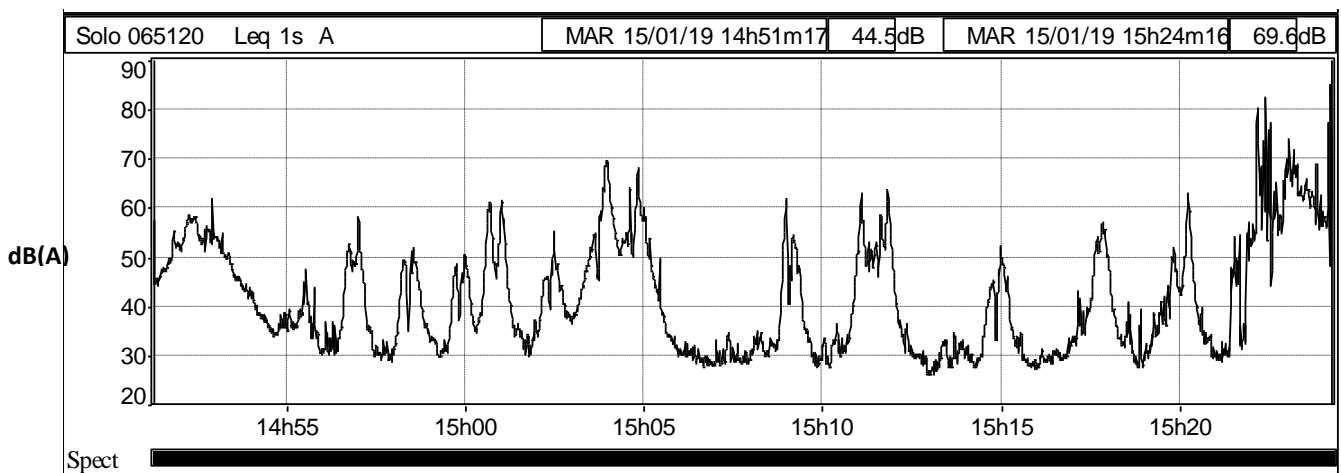
Fiches de mesures

Point 4 : ZER à l'Ouest

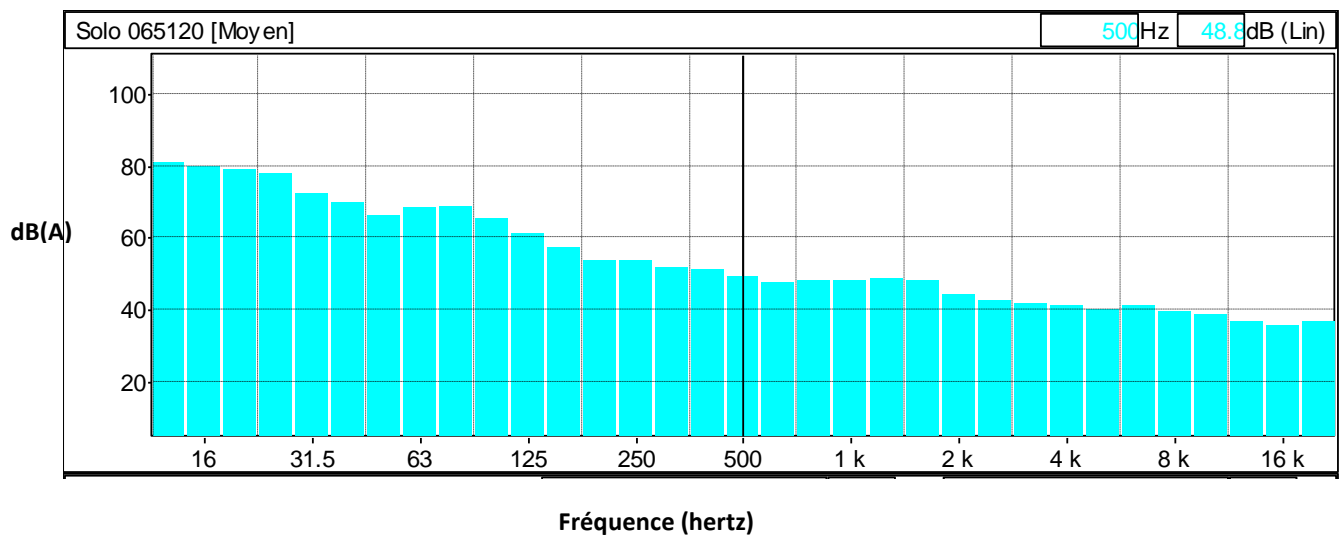
Période : *diurne*

Bruits : *ambiants*

1. Graphe d'évolution temporelle

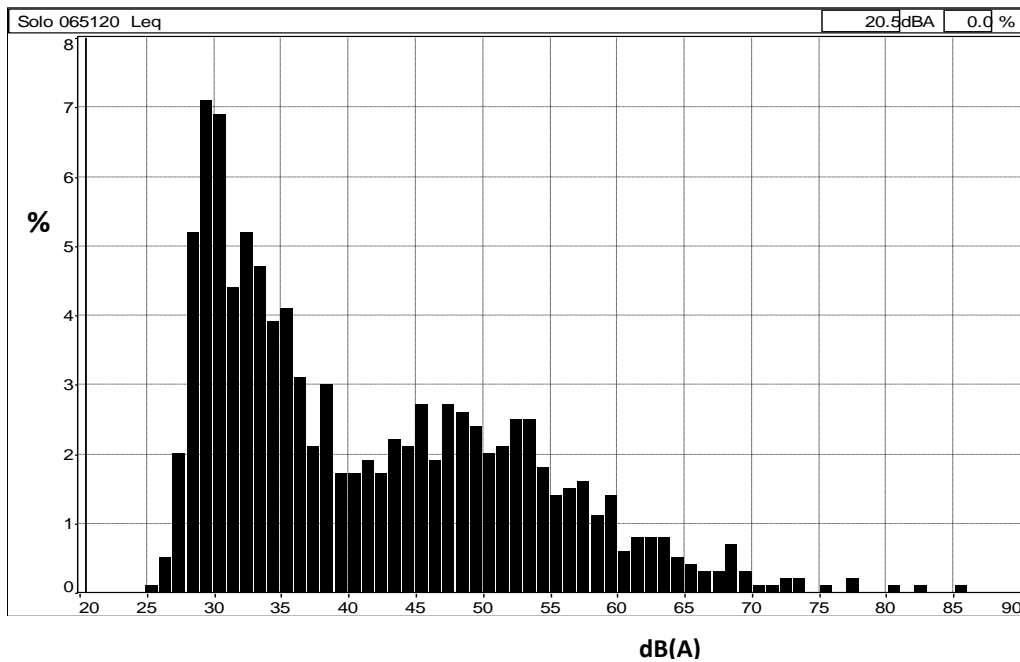


2. Spectre



Fiches de mesures

3. Histogramme



4. Leq et indices statistiques

Début	15/01/19 14:51:17										
Fin	15/01/19 15:24:17										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 065120	Leq	A	dB	58,7	25,9	85,2	28,5	29,3	38,1	57,2	61,8

5. Commentaires

Météorologie :

U3T2 : Conditions défavorables à la propagation sonore

Bruits du site :

Mouvements de véhicules sur le site (PL, engins, VL), Chargements et déchargements des bennes, Installations techniques (méthaniseur, cogénération).

Bruits extérieurs :

Circulation sur les routes voisines, Activités de l'INRA, Activités agricoles, Bruits de voisinage et de la nature.

Sonomètre :

SOLO BLACK (01dB), n°65120

Tonalité marquée :

Aucune

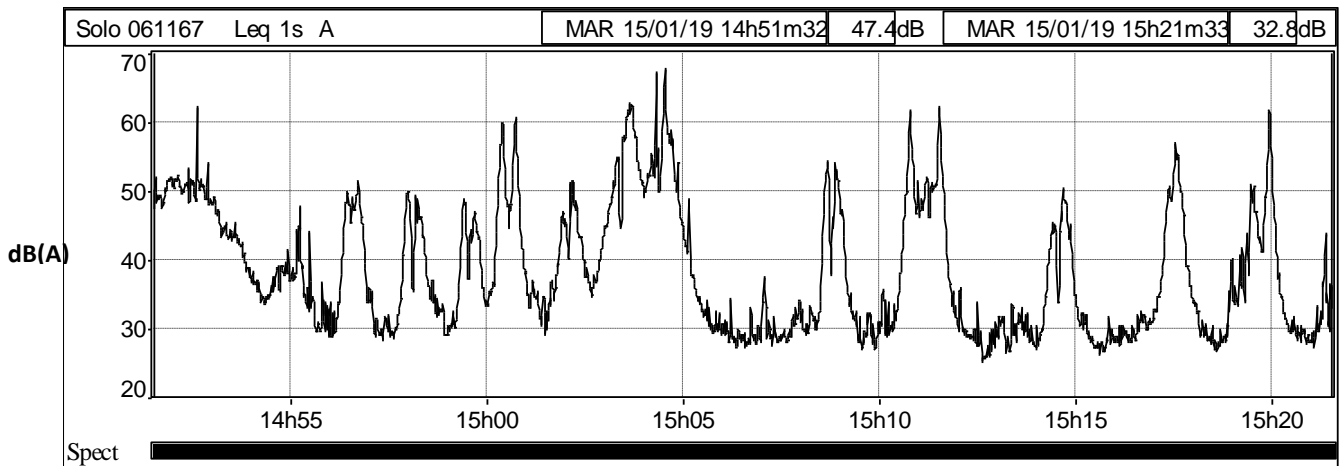
Fiches de mesures

Point 4 : ZER à l'Ouest

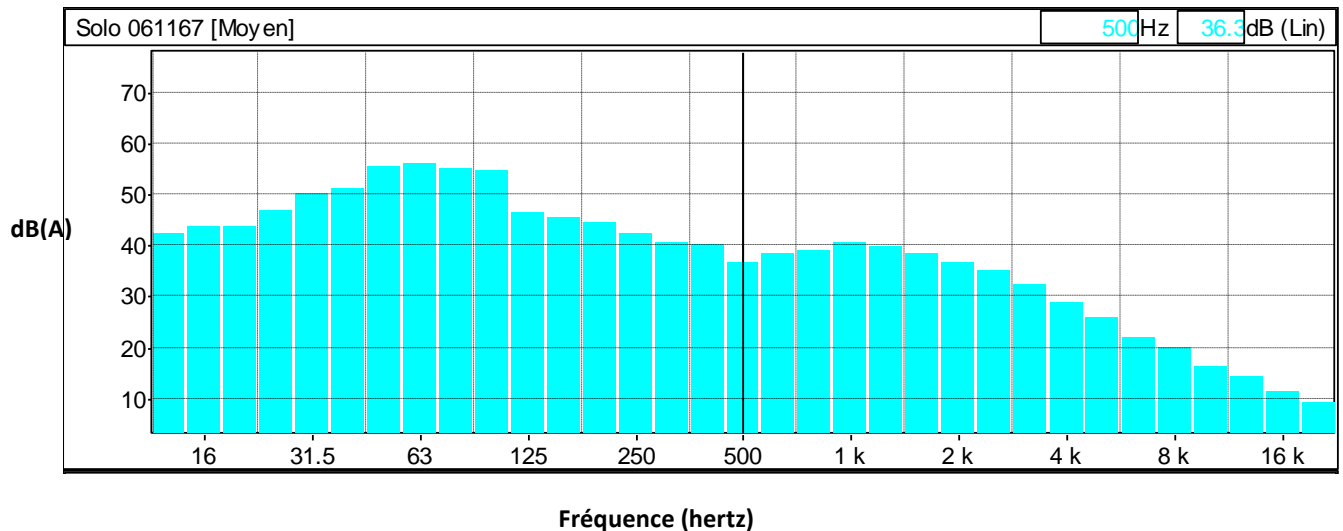
Période : *diurne*

Bruits : *résiduels*

1. Graphe d'évolution temporelle

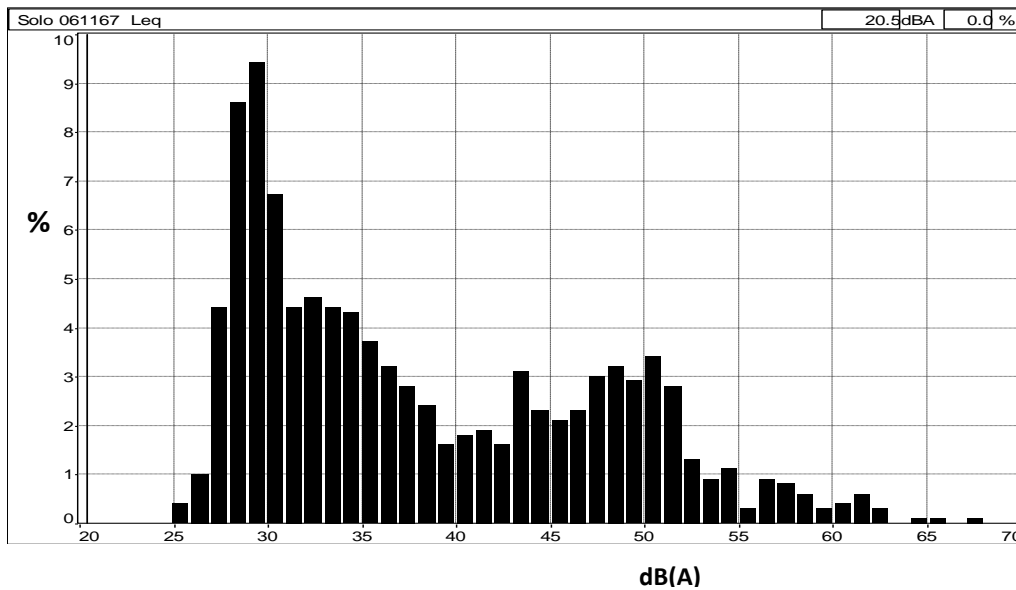


2. Spectre



Fiches de mesures

3. Histogramme



4. Leq et indices statistiques

Début	15/01/19 14:51:32										
Fin	15/01/19 15:21:34										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 061167	Leq	A	dB	48,7	25,1	67,8	27,8	28,5	35,4	51,1	54,6

5. Commentaires

Météorologie :

U3T2 : Conditions défavorables à la propagation sonore

Bruits du site :

Non perceptibles.

Bruits extérieurs :

Circulation sur les routes voisines, Activités de l'INRA, Activités agricoles, Bruits de voisinage et de la nature.

Sonomètre :

SOLO BLACK (01dB), n°61167

Tonalité marquée :

Sans objet

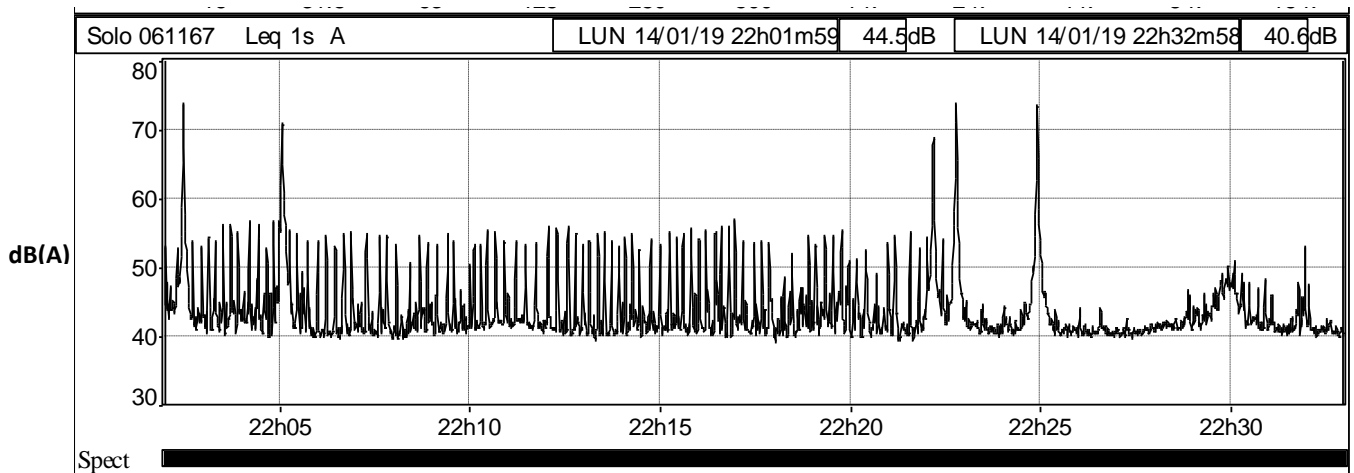
Fiches de mesures

Point 1 : limite de propriété Nord-Ouest

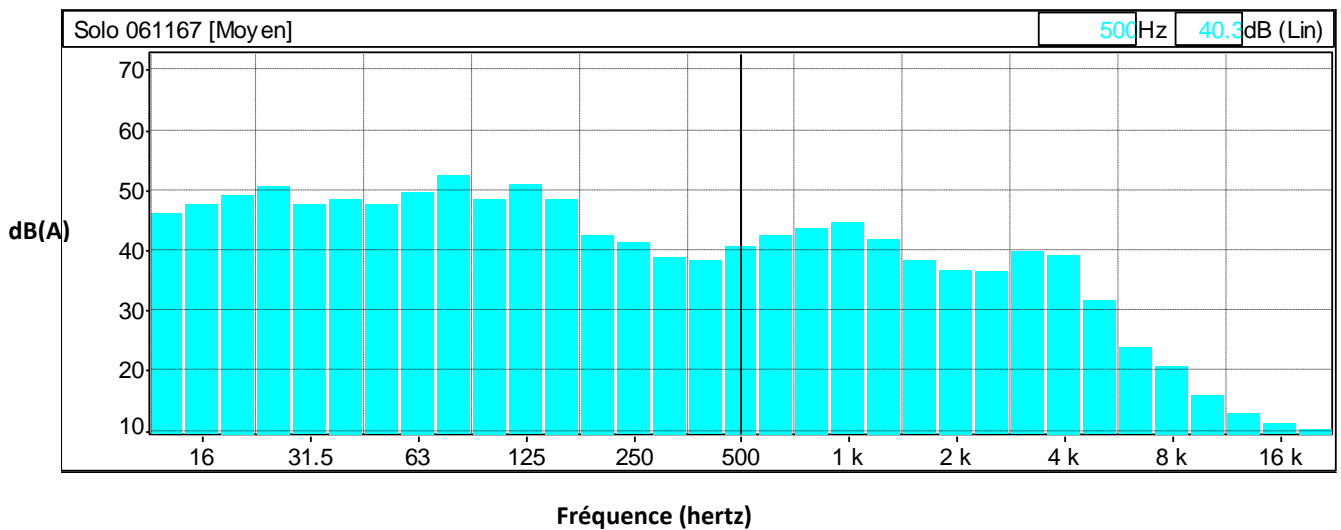
Période : nocturne

Bruits : ambiants

1. Graphe d'évolution temporelle

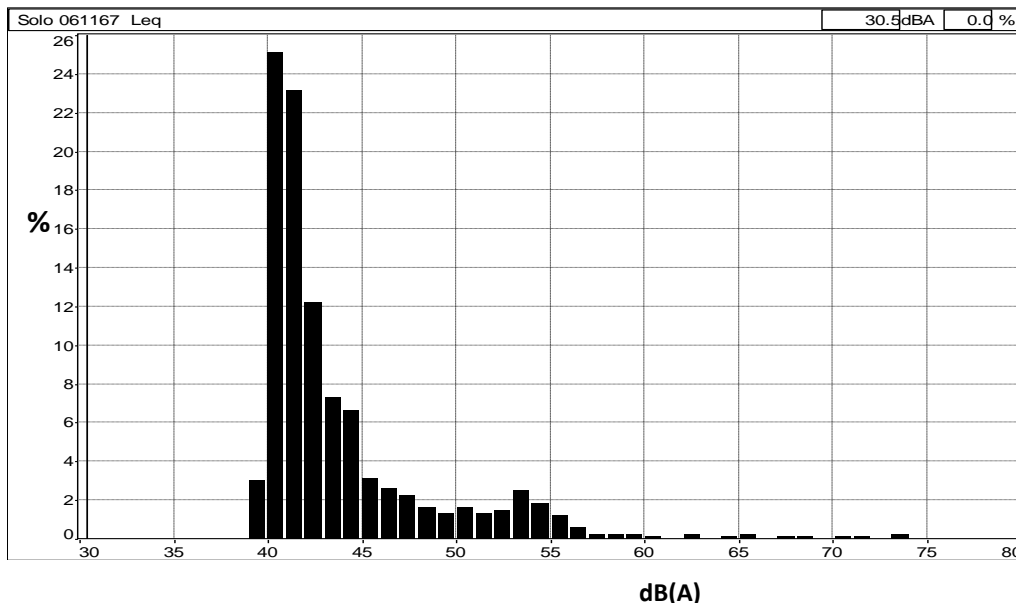


2. Spectre



Fiches de mesures

3. Histogramme



4. Leq et indices statistiques

Début	14/01/19 22:01:59										
Fin	14/01/19 22:32:59										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 061167	Leq	A	dB	51,3	39,2	73,9	40,1	40,3	41,9	51,2	54,1

5. Commentaires

Météorologie :

Distance source inférieure à 40 m : influence météo négligeable

Bruits du site :

Installations techniques (méthaniseur, cogénération).

Bruits extérieurs :

Circulation sur les routes voisines, Bruits de voisinage et de la nature.

Sonomètre :

SOLO BLACK (01dB), n°61167

Tonalité marquée :

Aucune

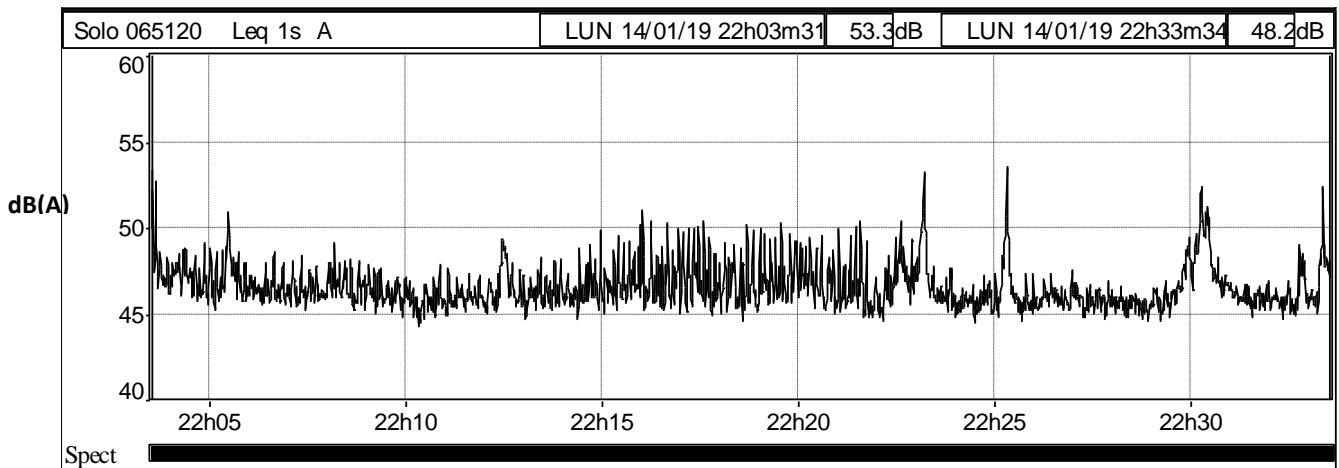
Fiches de mesures

Point 2 : limite de propriété Sud-Ouest

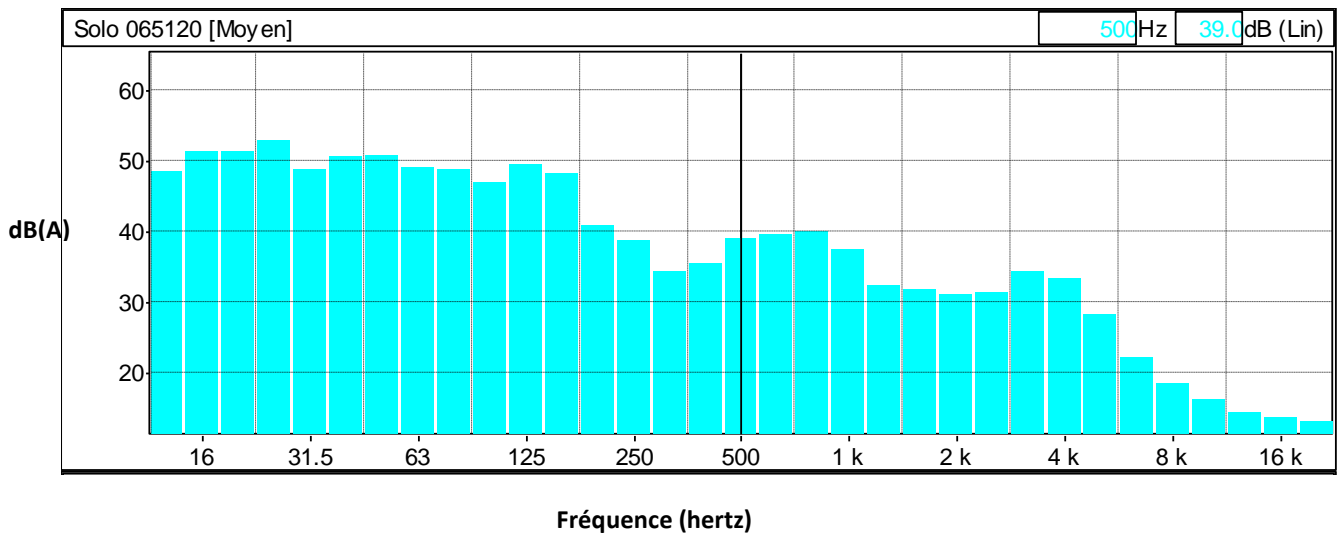
Période : *nocturne*

Bruits : *ambiants*

1. Graphe d'évolution temporelle

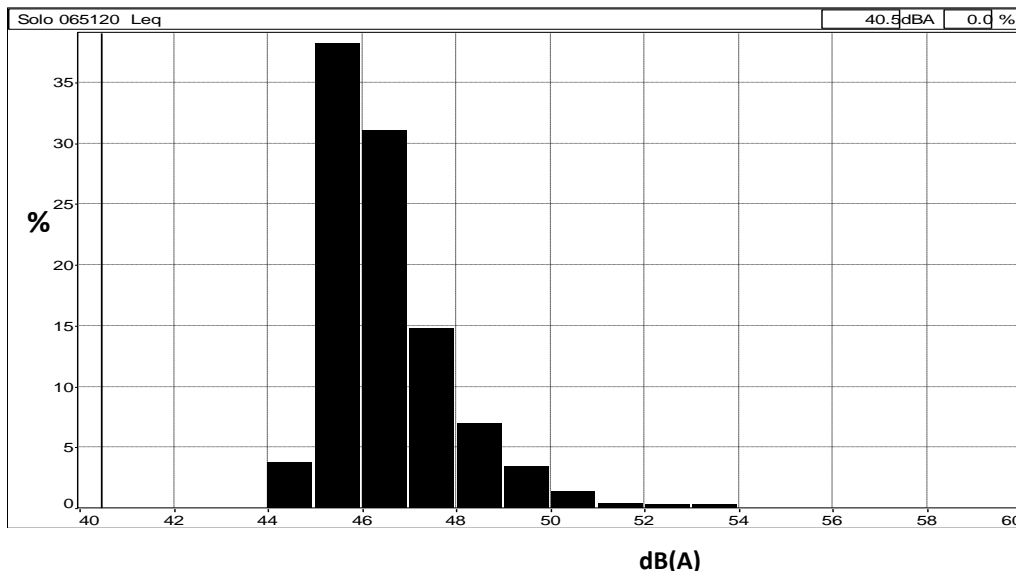


2. Spectre



Fiches de mesures

3. Histogramme



4. Leq et indices statistiques

Début	14/01/19 22:03:31										
Fin	14/01/19 22:33:35										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 065120	Leq	A	dB	46,8	44,3	53,5	45,1	45,2	46,2	48,3	49,0

5. Commentaires

Météorologie :

Distance source inférieure à 40 m : influence météo négligeable

Bruits du site :

Installations techniques (méthaniseur, cogénération).

Bruits extérieurs :

Circulation sur les routes voisines, Bruits de voisinage et de la nature.

Sonomètre :

SOLO BLACK (01dB), n°65120

Tonalité marquée :

Aucune

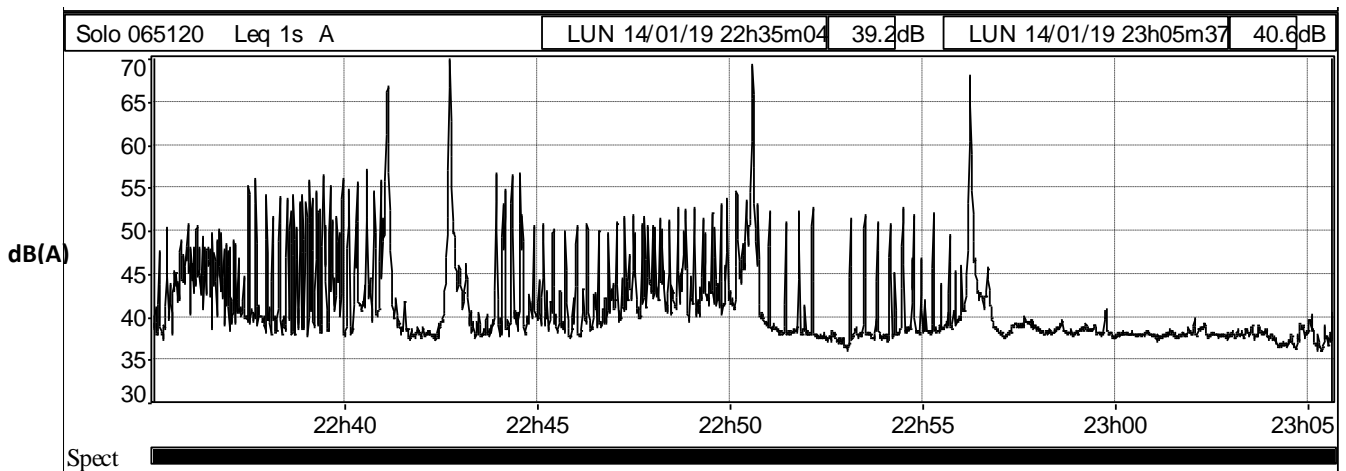
Fiches de mesures

Point 3 : ZER au Nord-Est

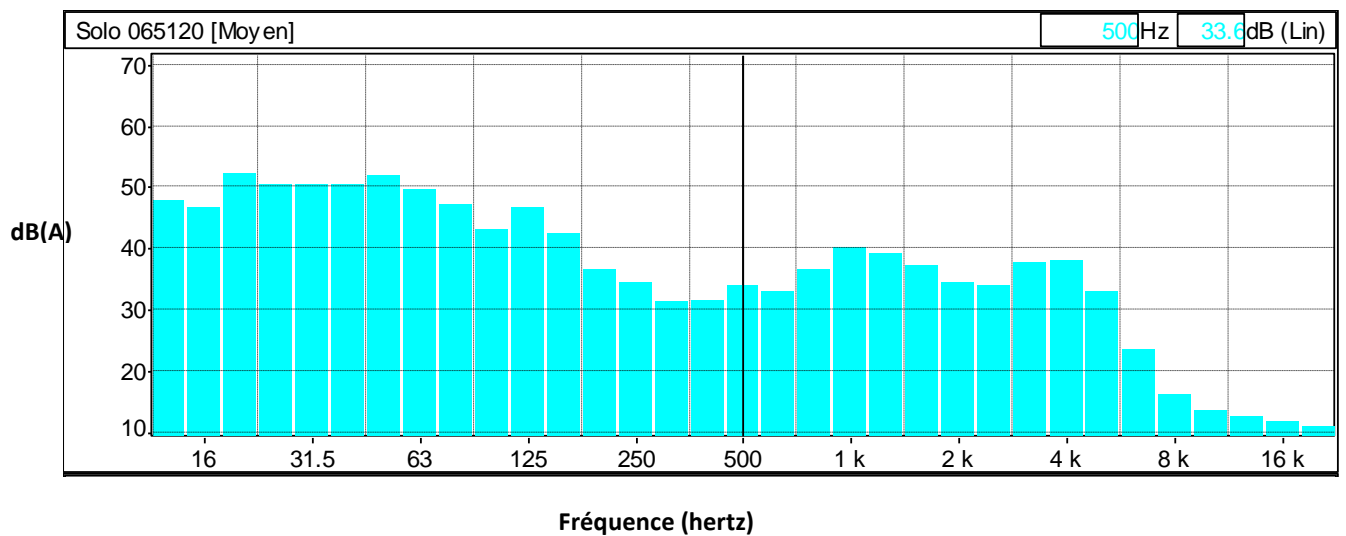
Période : nocturne

Bruits : ambiants

1. Graphe d'évolution temporelle

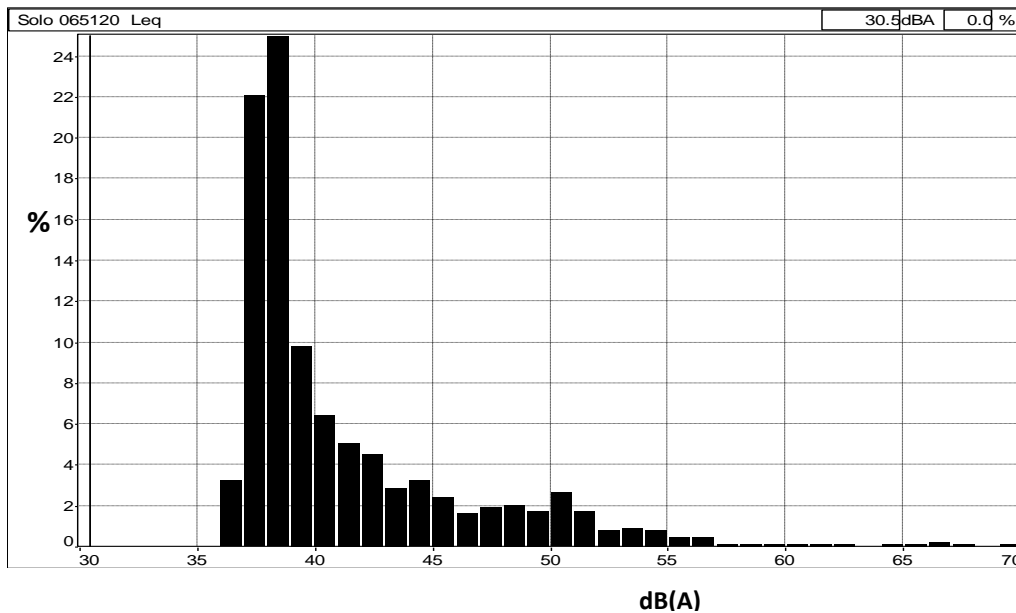


2. Spectre



Fiches de mesures

3. Histogramme



4. Leq et indices statistiques

Début	14/01/19 22:35:04										
Fin	14/01/19 23:05:38										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 065120	Leq	A	dB	47,7	36,1	69,9	37,3	37,5	38,9	49,4	51,4

5. Commentaires

Météorologie :

U3T4 : Conditions favorables à la propagation sonore

Bruits du site :

Installations techniques (méthaniseur, cogénération).

Bruits extérieurs :

Circulation sur les routes voisines, Bruits de voisinage et de la nature.

Sonomètre :

SOLO BLACK (01dB), n°65120

Tonalité marquée :

Aucune

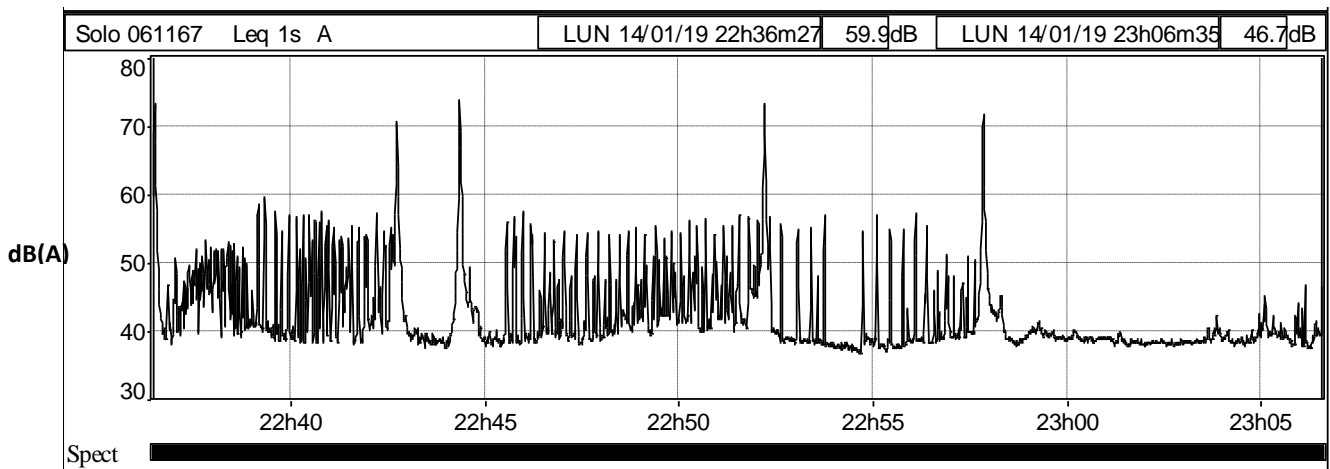
Fiches de mesures

Point 3 : ZER au Nord-Est

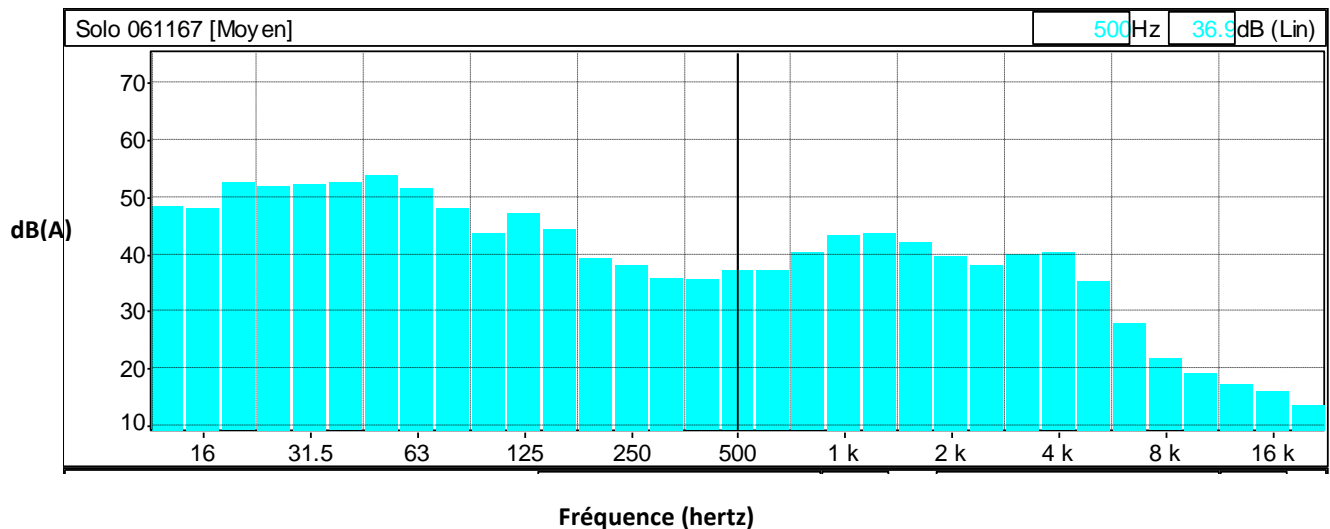
Période : nocturne

Bruits : résiduels

1. Graphe d'évolution temporelle

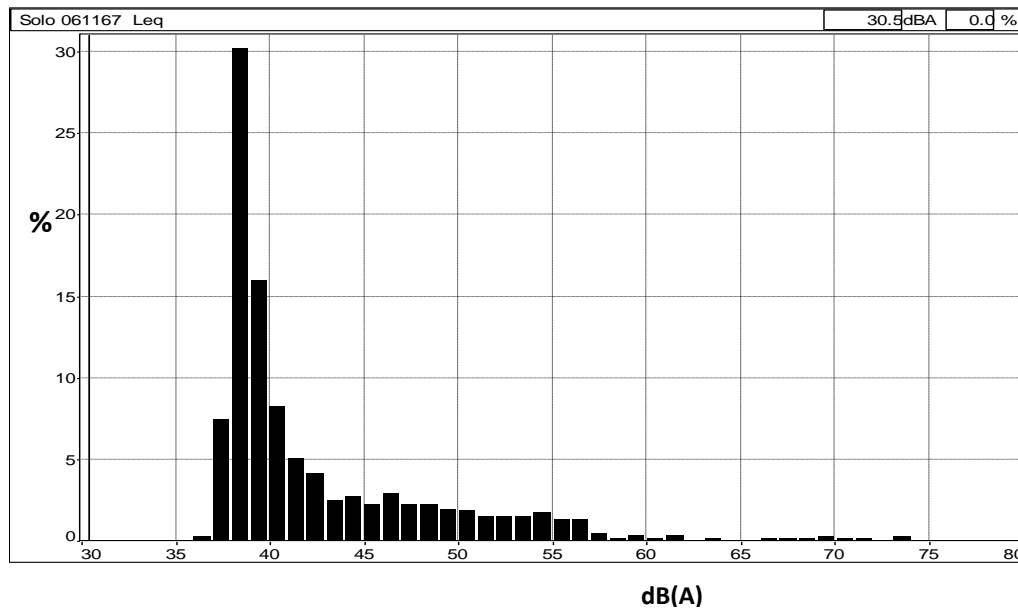


2. Spectre



Fiches de mesures

3. Histogramme



4. Leq et indices statistiques

Début	14/01/19 22:36:27										
Fin	14/01/19 23:06:36										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 061167	Leq	A	dB	51,4	36,7	73,9	37,7	38,1	39,7	51,7	54,6

5. Commentaires

Météorologie :

U3T4 : Conditions favorables à la propagation sonore

Bruits du site :

Non perceptibles.

Bruits extérieurs :

Circulation sur les routes voisines, Activités de l'INRA, Activités agricoles, Bruits de voisinage et de la nature.

Sonomètre :

SOLO BLACK (01dB), n°61167

Tonalité marquée :

Sans objet

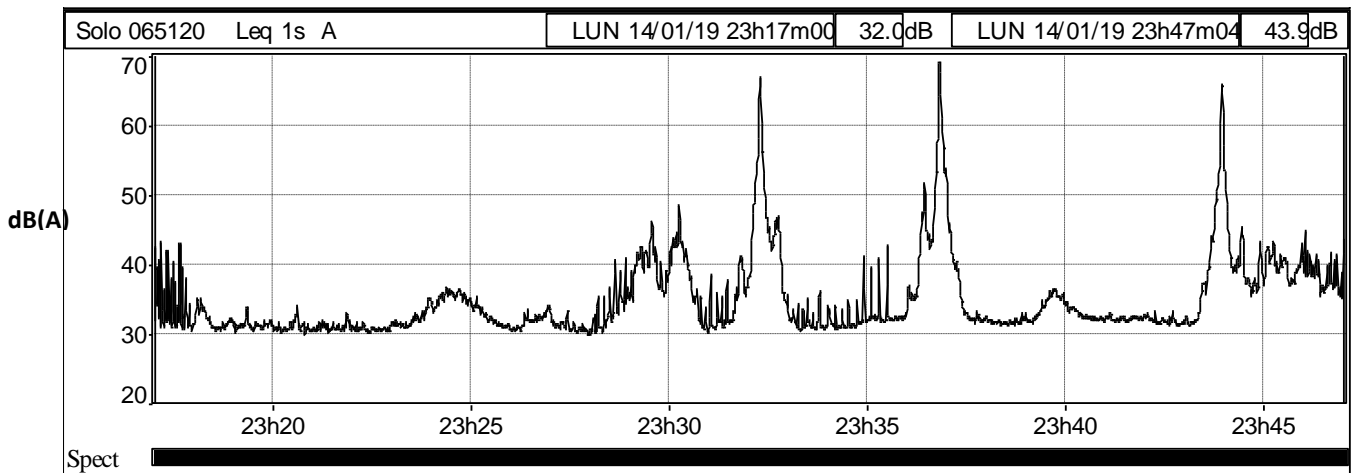
Fiches de mesures

Point 4 : ZER à l'Ouest

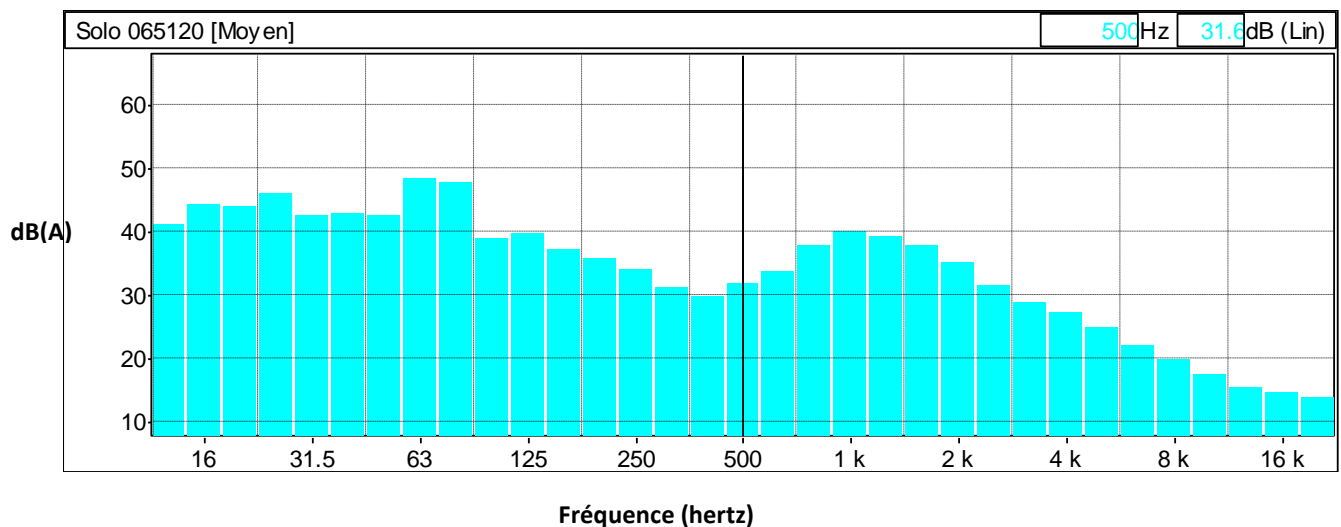
Période : *nocturne*

Bruits : *ambiants*

1. Graphe d'évolution temporelle

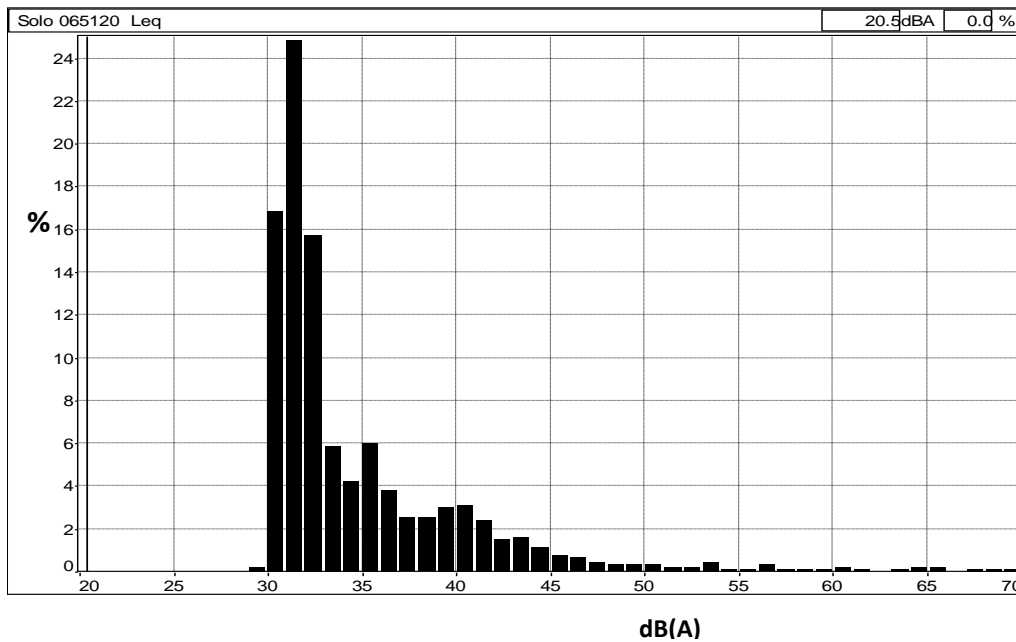


2. Spectre



Fiches de mesures

3. Histogramme



4. Leq et indices statistiques

Début	14/01/19 23:17:00										
Fin	14/01/19 23:47:05										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 065120	Leq	A	dB	46,2	29,8	69,2	30,5	30,7	32,3	41,6	45,0

5. Commentaires

Météorologie :

U3T4 : Conditions favorables à la propagation sonore

Bruits du site :

Installations techniques (méthaniseur, cogénération).

Bruits extérieurs :

Circulation sur les routes voisines, Bruits de voisinage et de la nature.

Sonomètre :

SOLO BLACK (01dB), n°65120

Tonalité marquée :

Aucune

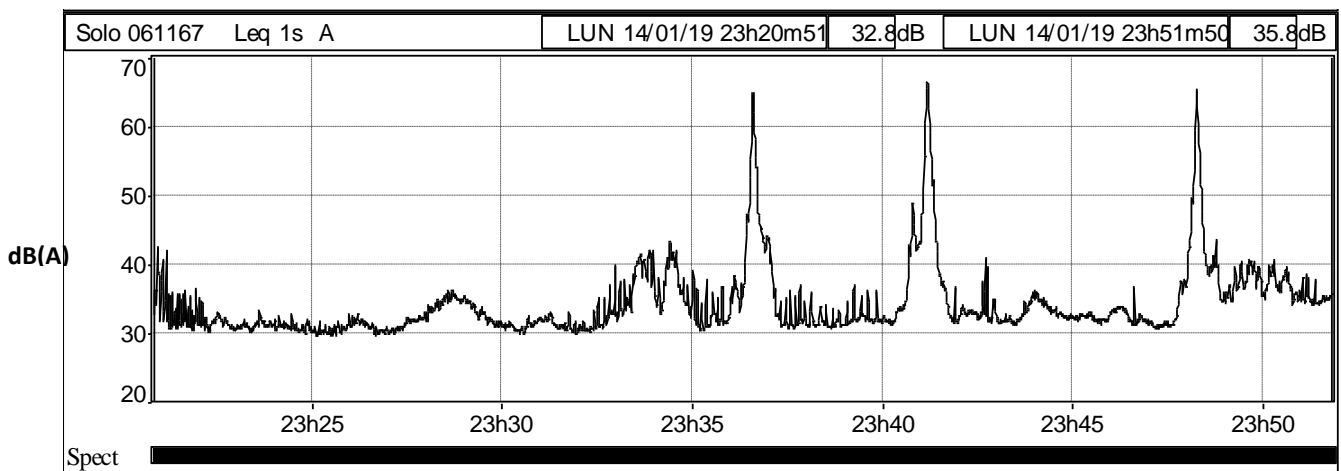
Fiches de mesures

Point 4 : ZER à l'Ouest

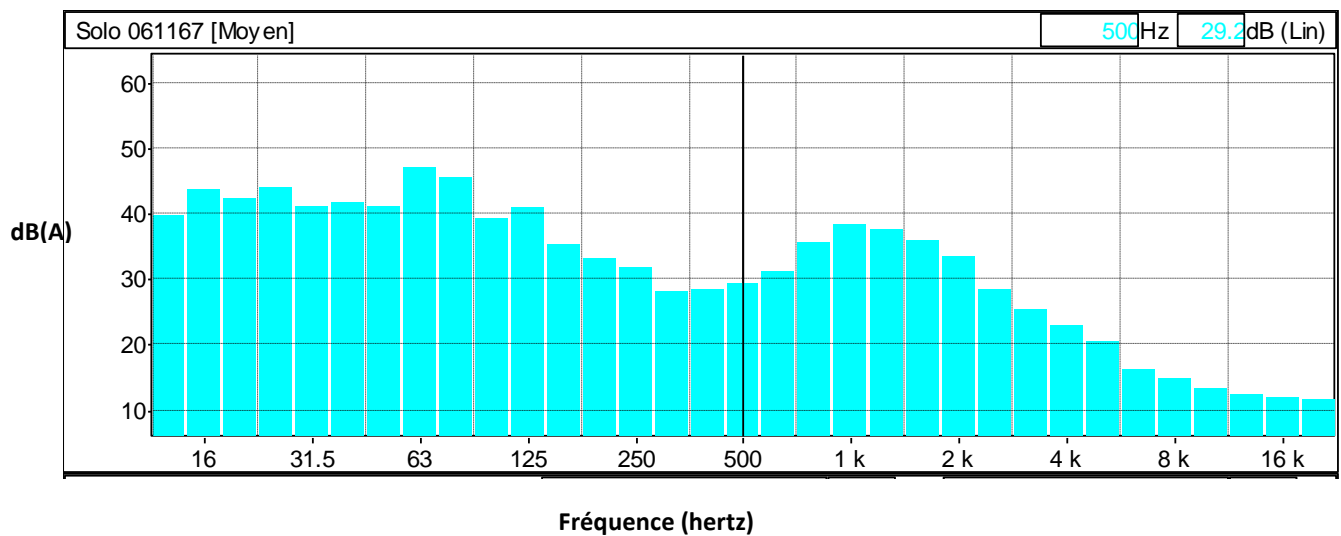
Période : nocturne

Bruits : résiduels

1. Graphe d'évolution temporelle

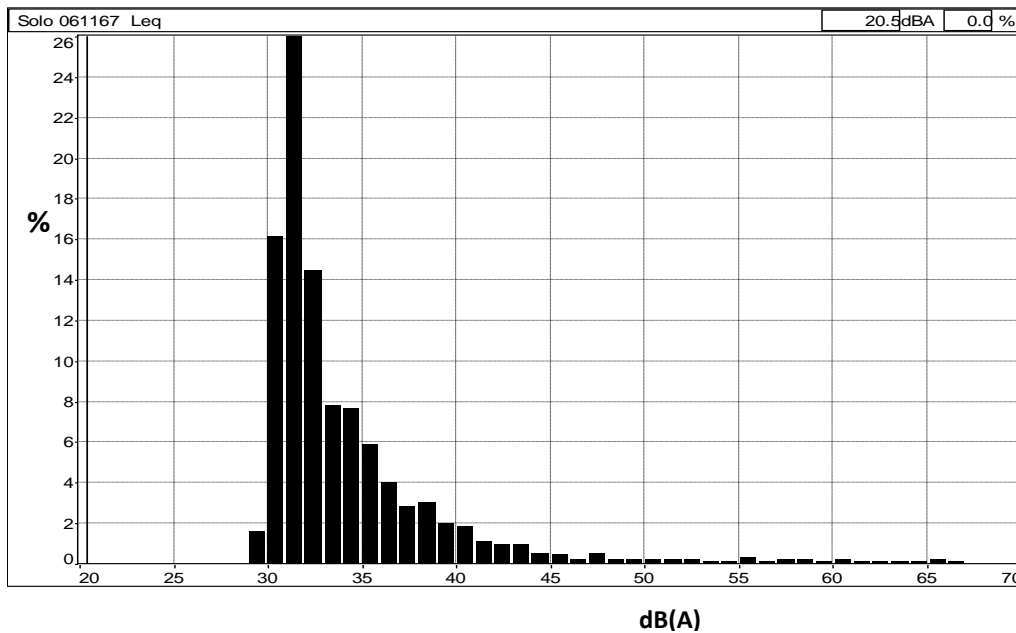


2. Spectre



Fiches de mesures

3. Histogramme



4. Leq et indices statistiques

Début	14/01/19 23:20:51										
Fin	14/01/19 23:51:51										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Solo 061167	Leq	A	dB	44,5	29,6	66,4	30,3	30,6	32,3	39,4	43,0

5. Commentaires

Météorologie :

U3T4 : Conditions favorables à la propagation sonore

Bruits du site :

Non perceptibles.

Bruits extérieurs :

Circulation sur les routes voisines, Bruits de voisinage et de la nature.

Sonomètre :

SOLO BLACK (01dB), n°61167

Tonalité marquée :

Sans objet