



QAV de Dumbéa

Mesures de bruit en limite de propriété

Rapport mesures de bruit 2020

Août 2020

DEPARTEMENT : Environnement

Rapport n° : A001.20016.001



Agence Nouméa • 1Bis rue Berthelot, BP 3583, 98846 Nouméa Cedex
Tél. (687) 28 34 80 • Fax (687) 28 83 44 • secretariat@soproner.nc

Le système qualité de GINGER SOPRONER est certifié ISO 9001-2008 par



GINGER
SOPRONER

Évolution du document

Vers.	Date	Chef de projet	Chargé d'études	Description des mises à jour
1	20/08/2020	Nicolas GUIGUIN	Pierre-Yves BOTHOREL	Création du document

Sommaire

1.	Avant-propos	3
2.	Mesures de bruit en limite de propriété	3
2.1	Moyens mis en œuvre.....	3
2.2	Cadre réglementaire	4
2.3	Caractéristiques des échantillonnages.....	4
2.4	Résultats et interprétation	7
2.4.1	Bruits particuliers observés	7
2.4.2	Mesures de bruit ambiant.....	7
2.4.3	Comparaison aux valeurs réglementaires et seuils	7
3.	Conclusions	8

Liste des illustrations

Figures

Figure 1 : Echelle du bruit (Source : www.ademe.fr).....	4
Figure 2 : Plan de localisation des points de mesures	5

Tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques du sonomètre.....	4
Tableau 2 : Coordonnées GPS des stations de mesure	5
Tableau 3 : Description des points de mesure	6
Tableau 4 : Horaires de mesures de bruit ambiant	6
Tableau 5 : Conditions climatiques lors des mesures du bruit ambiant	6
Tableau 6 : Inventaire des bruits particuliers relevés lors des mesures du bruit ambiant	7
Tableau 7 : Résultats des niveaux acoustiques – Bruit ambiant.....	7
Tableau 8 : Comparaison du bruit ambiant aux valeurs seuils en limite propriété.....	8

1. Avant-propos

Dans le respect de l'arrêté n°3820-2017/ARR/DENV du 9 janvier 2018 d'autorisation d'exploiter du quai d'apport volontaire (QAV) de Dumbéa, le bureau d'études GINGER SOPRONER a été mandaté pour réaliser des mesures de bruit sur le terrain concerné par l'activité en 2020.

L'objectif de l'étude consiste à mesurer et évaluer l'impact de l'installation en limite de propriété en semaine.

Un état initial a été réalisé en septembre 2015 par la société EMR pour mesurer le niveau de bruits résiduels en limite de propriété avant la mise en place du QAV.

La campagne en 2020 s'est déroulée le 12 août 2020 en semaine et en période diurne : les points de mesures sont similaires à ceux de la campagne de mesures réalisée en 2015.

2. Mesures de bruit en limite de propriété

2.1 Moyens mis en œuvre

L'ensemble des mesures a été effectué conformément à la norme NF S 31-010 « Caractérisation et mesurage des bruits dans l'environnement – Méthodes particulières de mesurage – Décembre 1996 » et aux prescriptions édictées dans la délibération n°741-2008/APS du 19 septembre 2008 relative à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.

Le bruit ambiant correspond au 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.

Le bruit résiduel correspond au bruit ambiant existant en l'absence du ou des bruits particuliers d'une installation.

L'Agence Française de NORmalisation (AFNOR) définit le bruit comme :

- une sensation auditive désagréable ou gênante,
- un phénomène acoustique produisant cette sensation,
- tout son ayant un caractère aléatoire qui n'a pas de composantes définies.

Un bruit se compose de sons d'intensité et de hauteurs différentes. L'intensité d'un son est appréciée par rapport à une grandeur physique : la pression acoustique.

La plus petite pression acoustique qui soit perceptible par l'oreille humaine a été choisie comme unité, c'est le décibel (**dB**). L'échelle des décibels suit la progression des pressions acoustiques suivant une loi logarithmique qui correspond approximativement à l'augmentation des sensations reçues par l'oreille.

Cependant, cette pression doit être corrigée en fonction de la « hauteur » du son, c'est-à-dire en fonction de la fréquence de la vibration de l'objet bruyant, celle-ci s'exprimant en « Hertz ».

Les appareils de mesure du bruit établissent cette correction. Ainsi les « sonomètres » comportent trois échelles de son : A, B et C. L'échelle A, où les fréquences les plus hautes et les plus basses sont atténuées et qui correspond le mieux à la sensation reçue, indique l'intensité en « décibels A » (**dB(A)**). Cette dernière unité est la plus souvent utilisée en réglementation, parfois en combinaison avec la fréquence, car la gêne varie suivant la hauteur des sons qui composent un bruit.

A titre d'information, la Figure 1 présente l'échelle du bruit en (dB) qui permet de resituer le son par rapport à une échelle qui nous est familière. Elle présente également différents seuils associés aux bruits.

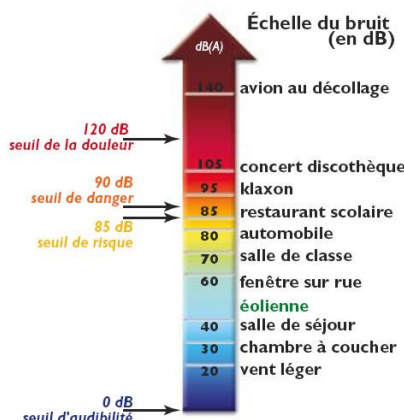


Figure 1 : Echelle du bruit (Source : www.ademe.fr)

La méthode utilisée pour mesurer les niveaux acoustiques est la mesure dite de « contrôle » définie dans la norme NF S 31-010. Cette méthode a été choisie car la situation sonore est simple compte tenu de la faible activité présente dans la zone et permet une durée d'observations plus faible.

Les mesures ont été réalisées avec un sonomètre intégrateur / analyseur de spectre de classe 1 permettant la détermination directe du niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A pour tous les types de bruit. Les caractéristiques du sonomètre utilisé lors des mesures réalisées en 2020 sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Caractéristiques du sonomètre

Marque	CESVA SC-310
Classe	1
N° de série	T229719

2.2 Cadre réglementaire

Le QAV de Dumbéa est une installation classée au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). D'un point de vue acoustique, l'installation est soumise à la délibération n°741-2008/APS du 19 septembre 2008 relative à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.

L'installation doit donc respecter des limites sonores fixées par la délibération en limite de propriété pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne). Les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété de l'installation, sont 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**.

Dans la délibération n°741-2008/APS du 19 septembre 2008, et particulièrement son annexe 2.5.2, il est précisé que si la différence entre le LAeq (niveau acoustique équivalent mesuré pendant l'intervalle d'observation) et le L50 (niveau acoustique atteint ou dépassé pendant 50% du temps) est supérieur à 5 dB(A), l'indice fractile L50 est retenu comme valeur dans les notes de calculs.

2.3 Caractéristiques des échantillonnages

La campagne a été réalisée en quatre points de mesure identiques à ceux de l'état initial de 2015.

Les coordonnées GPS des quatre stations étudiées sont présentées dans le Tableau 2. Ces stations sont réparties en limite de propriété du QAV de Dumbéa : la Figure 2 présente leurs implantations par rapport au QAV.

Le but de l'étude est de mesurer l'impact du bruit émis par les installations du QAV de Dumbéa. Cet impact est quantifié au niveau de la limite de propriété.

Tableau 2 : Coordonnées GPS des stations de mesure

Emplacement	Stations	Coordonnées GPS	
		X	Y
Limite de propriété	Point n°1	22°10'7,5"S	166°27'34,8"E
	Point n°2	22°10'6,6"S	166°27'33,1"E
	Point n°3	22°10'6,8"S	166°27'32"E
	Point n°4	22°10'8,1"S	166°27'33,3"E

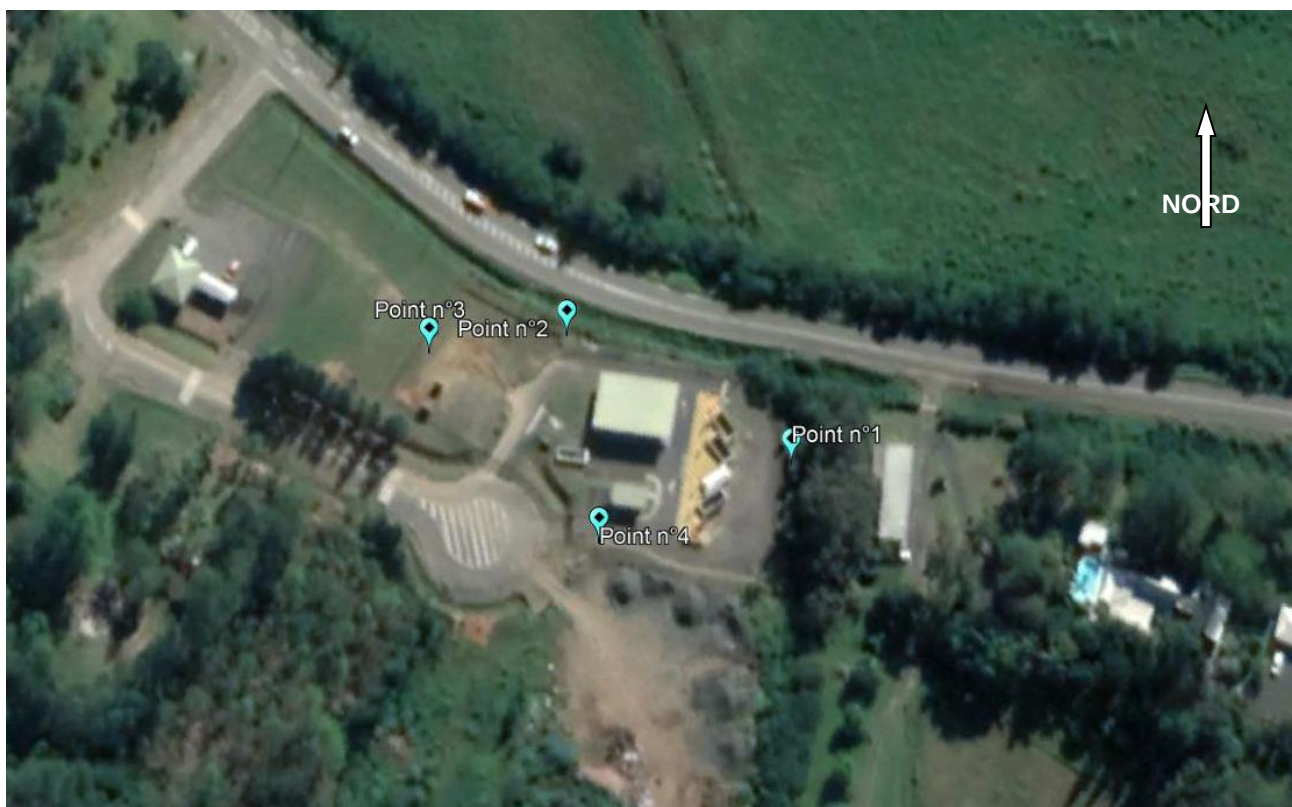


Figure 2 : Plan de localisation des points de mesures

Le tableau suivant présente une description de chaque point de mesure.

Tableau 3 : Description des points de mesure

Point	Description
Point n°1	Point de mesure situé en limite de propriété à l'Est du site. A proximité des bennes de stockage et près d'une zone arborée.
Point n°2	Point de mesure situé en limite de propriété au Nord du site. Proche du hangar ouvert et à proximité de la RT1.
Point n°3	Point de mesure situé en limite de propriété à l'Ouest du site. Proche de l'OPT et de la RT1.
Point n°4	Point de mesure situé en limite de propriété au Sud du site. Proche de la voie d'entrée et du bâtiment d'exploitation.

Les dates et heures d'échantillonnage sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Horaires de mesures de bruit ambiant

	Point de mesure	Date	Heure
Diurne et en semaine	Point n°1	12/08/2020	De 09h14 à 09h44
	Point n°2		De 09h46 à 10h16
	Point n°3		De 10h17 à 10h47
	Point n°4		De 10h48 à 11h18

Le niveau de pression acoustique mesuré est fonction des conditions de propagation liées à la météorologie. Cette influence est d'autant plus importante que l'on s'éloigne de la source.

Conformément au point 5.3 de la norme NF S 31-010, le relevé des conditions météorologiques a été apprécié sans mesure, par simple observation. Le codage normatif pour le relevé des conditions météorologiques et l'estimation qualitative de l'influence sur les mesures ont été appliqués. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Conditions climatiques lors des mesures du bruit ambiant

Date	Stations	Conditions			Codification	Influence
		Vent	Pluie	Période		
12/08/2020 Jour	Point n°1	Vent nul	non	Diurne, Temps ensoleillé	U3/T1	-
	Point n°2	Vent faible de travers	non	Diurne, Temps ensoleillé	U3/T1	-
	Point n°3	Vent faible contraire	non	Diurne, Temps ensoleillé	U2/T1	--
	Point n°4	Vent faible de travers	non	Diurne, Temps ensoleillé	U3/T1	-

Légende :

- Etat météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore ;
- Etat météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore ;
- Z Etat météorologique nul ou négligeable ;
- + Etat météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore ;
- ++ Etat météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.

2.4 Résultats et interprétation

2.4.1 Bruits particuliers observés

Un inventaire des bruits particuliers relevés au moment des mesures du bruit ambiant est présenté dans le tableau ci-dessous.

Ces données indiquent une perturbation sonore non négligeable au niveau des quatre points de mesure.

Tableau 6 : Inventaire des bruits particuliers relevés lors des mesures du bruit ambiant

Date	Station	Bruits particuliers	Grosse pluie	Rafale de vent
12/08/2020 Jour	Point n°1	Passage de véhicules sur la RT1 et débroussailleuse sur la parcelle voisine et bruit du QAV	N	N
	Point n°2	Passage de véhicules sur la RT1 et bruit du QAV	N	O
	Point n°3	Passage de véhicules sur la RT1 et bruit du QAV	N	O
	Point n°4	Débroussailleuse sur la parcelle voisine	N	N

N.B : N = Non
O = Oui

2.4.2 Mesures de bruit ambiant

Le tableau suivant présente la moyenne logarithmique intégrée sur le temps des niveaux sonores mesurés pour chaque observation en période diurne.

Tableau 7 : Résultats des niveaux acoustiques – Bruit ambiant

Période	Station	Emplacement	Résultat moyenné LAeq en dB (A)	Résultat moyenné L50 en dB (A)	Différence LAeq moy – L50 moy en dB(A)	Durée (min)	Minimum observé dB (A)	Maximum observé dB (A)
Diurne	Point n°1	En limite de propriété	57,7	52,5	5,2	30 min	33,5	78,8
	Point n°2		63,9	61,4	2,5	30 min	36,4	76,1
	Point n°3		52,7	50,1	2,6	30 min	32,2	67,5
	Point n°4		51,5	49,5	2	30 min	38,9	67,2

Note : Les chiffres en gras correspondent aux valeurs retenues pour l'analyse des données conformément au paragraphe 2.5.2 de l'annexe de la délibération n°741-2008/APS du 19 septembre 2008

Les fiches de mesures complètes avec les graphiques sont présentées en **annexe** du présent rapport.

2.4.3 Comparaison aux valeurs réglementaires et seuils

L'article 5 de la 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 stipule que « les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder :

- 70 dB (A) pour la période de jour ;
- 60 dB (A) pour la période de nuit. »

Les valeurs mesurées lors de la campagne de mesures de bruit sont donc ici comparées aux valeurs seuils admissibles en limite de propriété en période diurne.

Tableau 8 : Comparaison du bruit ambiant aux valeurs seuils en limite propriété

Point de mesure	Période diurne	
	Laeq en dB(A)	L50 en dB(A)
Point n°1	57,7	52,5
Point n°2	63,9	61,4
Point n°3	52,7	50,1
Point n°4	51,5	49,5
Niveaux sonores maximum admissible	70 dB(A)	

Note 1 : Les chiffres en gras correspondent aux valeurs retenues pour l'analyse des données conformément au paragraphe 2.5.2 de l'annexe de la délibération n°741-2008/APS du 19 septembre 2008.

Note 2 : Les cases surlignées en vert correspondent aux valeurs conformes à la réglementation en vigueur (niveaux sonores admissibles).

Pour la période diurne, les niveaux sonores ambiants mesurés respectent la valeur seuil admissible en limite de propriété de 70 dB (A) selon la délibération n°741-2008/APS du 19 septembre 2008, sur l'ensemble des stations de mesure. Les valeurs sont plus importantes sur le point n°2 soumis au trafic routier de la RT1 proche.

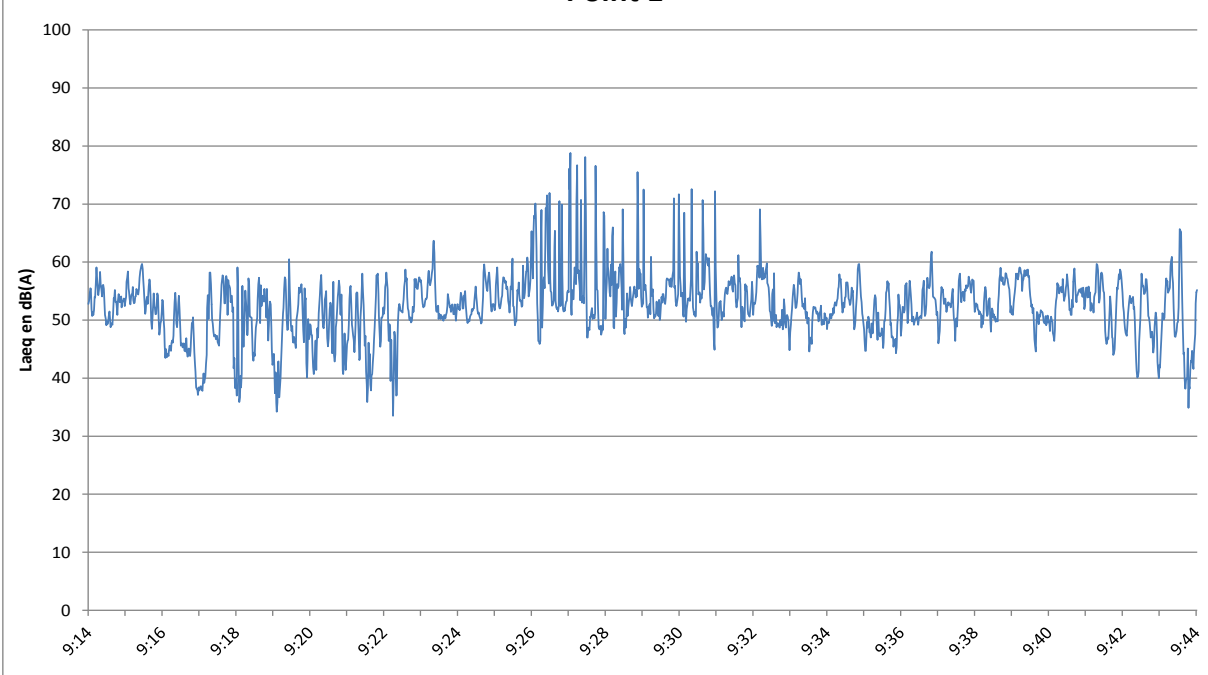
3. Conclusions

A la demande de la CSP, des mesures de bruit ambiant ont été réalisées sur le site d'exploitation du QAV de Dumbéa en 2020. Ces mesures ont été réalisées sur quatre stations situées en limite de propriété de jour et en semaine.

Lors de la campagne de mesure, le niveau acoustique moyen observé montre :

- Aucun dépassement n'est observé sur l'ensemble des points de mesure qui respectent la valeur seuil admissible en limite de propriété de 70 dB (A) selon la délibération n°741-2008/APS du 19 septembre 2008.
- Sur l'ensemble des points de mesure, les valeurs les plus importantes sont observées sur le point de mesure n°2 ; celui-ci étant soumis au trafic routier de la RT1 situé à proximité.

ANNEXES

Niveau de bruit ambiant - Période diurne		Fiche de mesure n°1
DATE	12-août-20	
LIEU	QAV de Dumbéa	
POINT DE MESURE	Point 1	
CONFIGURATION DE MESURE	A 1,4m de hauteur par rapport au sol	
Point 1 		
DUREE DE L'ENREGISTREMENT	30 min	
NORME DE MESURE	NF S 31-010	
CONDITIONS METEOROLOGIQUES	U3/T1	
Laeq en dB(A)	57,7	
L50 en dB(A)	52,5	
OBSERVATIONS	Bruit provenant principalement de la circulation sur la RT1 et débroussailleuse sur la parcelle voisine. Bruit QAV	

