

SURVEILLANCE DES NIVEAUX SONORES DE L'ENVIRONNEMENT
AUTOSURVEILLANCE DE L'INCINERATEUR
**Centre de traitement de déchets dangereux, de déchets non
dangereux et de déchets d'activité de soins**

ProMed
Commune de Nouméa

2023 CAPSE 435-01 001 rev0

Août 2023

Dossier au titre de son arrêté d'autorisation 3030-2021/ARR/DDDT du 02 novembre 2021



	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

Titre : Surveillance des niveaux sonores de l'environnement – Incinérateur – ProMed ; commune de Nouméa.

Demandeur : ProMed (1 version informatique)

Destinataire(s) : ProMed

Référence commande : Devis CAPSE NC n° 23-24-35 rev0

HISTORIQUE DU DOCUMENT

Rev 0	15/09/2023	J.VILANOVA	B.GRAUX	C.DELORME	M-C.CHATAIN	Etablissement
Version	Date	Rédaction	Vérification	Approbation	Approbation client	Commentaires

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies à CAPSE NC, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur.

La responsabilité de CAPSE NC ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Les avis, recommandations, préconisations ou équivalents qui seraient portés par CAPSE NC dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. La responsabilité de CAPSE NC ne peut donc se substituer à celle du décideur.

Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée.

CAPSE NC dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la destination de la prestation.

 CAPSE CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

SOMMAIRE

AVANT PROPOS	5
PARTIE I IDENTITE DU DEMANDEUR	6
1 DENOMINATION ET RAISON SOCIALE DU DEMANDEUR	6
2 SUIVI DU DOSSIER.....	6
PARTIE II ACQUISITION ET INTERPRETATION DES MESURES DE BRUIT	7
1 LOCALISATION DU SITE	7
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE	7
1.2 LOCALISATION DES POINTS DE MESURES	9
2 CARACTERISTIQUES DE L'ACQUISITION DES NIVEAUX SONORES	11
2.1 CARACTERISTIQUES DES MESURES	11
2.2 TYPE DE MESURES EFFECTUEES	12
3 CARACTERISATION DES NIVEAUX SONORES	13
3.1 VALEURS GUIDES ET CADRE REGLEMENTAIRE	13
3.2 VALEURS REGLEMENTAIRES.....	14
3.3 ACQUISITION DES NIVEAUX SONORES	15
3.4 TRAITEMENT DES DONNEES	18
4 INTERPRETATION DES DONNEES ET CONCLUSION.....	20
4.1 COMPARAISON AVEC LES VALEURS REGLEMENTAIRES.....	20
4.2 ANALYSE DES MESURES.....	21
4.3 CONCLUSION	23
ANNEXES	24

	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Coordonnées RGNC 91-93 des points de mesures (source : CAPSE NC)	9
Tableau 2 : Références du matériel utilisé	11
Tableau 3 : Emergences admissibles dans les ZER (Zones à émergence réglementée).....	14
Tableau 4 : Dates et horaires des mesures de la campagne de mesures de bruits	15
Tableau 5 : Condition de réalisation de la campagne de caractérisation des sonores	17
Tableau 6 : Acquisition des niveaux sonores ambiants (en dB(A)) en LP	18
Tableau 7 : Acquisition des niveaux sonores ambiants et résiduels (en dB(A)) en ZER.....	19
Tableau 8 : Conformité des valeurs mesurées en limite de propriété	20
Tableau 9 : Calcul de LAeq-L50 pour les points en ZER1 et ZER2	20
Tableau 10 : Calcul de l'émergence en ZER (en dB(A))	21
Tableau 11 : Résultats de 2019 et 2023 pour le point LP1 (en dB(A))	21
Tableau 12 : Résultats de 2019 et 2023 pour les points en ZER (en dB(A)).....	22

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de l'installation (source : fond georep.nc).....	8
Figure 2 : Localisation des points de mesures (source : fond georep.nc).....	10
Figure 3 : Ordre de grandeur des niveaux sonores	13
Figure 4 : Diagramme des hauteurs des précipitations du mois d'août 2023 à Nouméa (météo.nc)	16
Figure 5 : Diagramme des températures du mois d'août 2023 à Nouméa (météo.nc)	16
Figure 6 : Rose des vents de la commune de Nouméa	17

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Fiches terrain

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

AVANT PROPOS

La société ProMed exploite un centre de traitement de déchets dangereux, de déchets non dangereux et de déchets d'activités de soins au 27 bis rue des frères Terrasson, commune de Nouméa.

Dans le cadre de son arrêté d'autorisation n°3030-2021/ARR/DDDT du 02 novembre 2021 il est demandé la réalisation d'une campagne de mesures de bruit un an au maximum après la mise en service de l'installation. La campagne d'acquisition des niveaux sonores a été réalisée le 29 août 2023.

Le présent rapport présente la méthodologie d'acquisition des mesures, les résultats des mesures effectuées lors de cette campagne ainsi que leur interprétation par rapport à l'arrêté d'autorisation d'exploiter du site au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Ce rapport de synthèse présente :

- Le contexte et l'objectif de l'étude,
- La situation du site et la localisation des points de mesures (plan de situation),
- La méthode de mesures des niveaux sonores,
- Les résultats de la campagne de mesures de bruit.

L'interprétation des résultats se fera à partir des valeurs d'émergences admissibles imposées par la réglementation des ICPE codifiée au livre IV du code de l'environnement de la province Sud reprenant 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 ainsi qu'à partir de l'arrêté d'autorisation d'exploiter cité ci-dessus.

Également, une comparaison sera faite avec les valeurs de niveaux sonores enregistrées lors de l'état initial.

	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

PARTIE I

IDENTITE DU DEMANDEUR

1 DENOMINATION ET RAISON SOCIALE DU DEMANDEUR

Raison sociale ou dénomination	PROPRETE MEDICALE
Nom commercial	ProMed
Forme juridique	Société Anonyme
Adresse postale du siège social	6, rue Jean Chalier, PK 04 BP 958 – 98845 Nouméa ☎ (+687) 41 31 79/ (+687) 41 31 62
Établissement secondaire	27 bis rue des frères Terrasson, Numbo, Nouméa
Coordonnées de l'installation	X : 441069 Y : 225853
N° RIDET	0 672 832.001

Les activités principales exercées par la société ProMed sont la collecte et le traitement des déchets dangereux, d'activités de soins à risques infectieux et de déchets non dangereux.

2 SUIVI DU DOSSIER

Nom, prénom	Marie-Claire CHATAIN
Fonction	Responsable QHSE ProMed
Coordonnées	Tel : (+687) 71.71.92 Mail : qhse@promed.nc

 CAPSE CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

PARTIE II

ACQUISITION ET INTERPRETATION DES MESURES DE BRUIT

1 LOCALISATION DU SITE

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La zone d'étude est localisée sur la commune de Nouméa sur la presqu'île de Ducos à Numbo.

Le centre de traitement de déchets dangereux, de déchets non dangereux et de déchets d'activités de soins se trouve dans une zone industrielle.

Les méthodes de transport, de traitement des déchets peuvent être génératrices de bruit, et impliquent un suivi environnemental afin d'évaluer l'impact engendré par les activités de l'incinérateur tant sur le voisinage que sur la zone de production.

 CAPSE CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

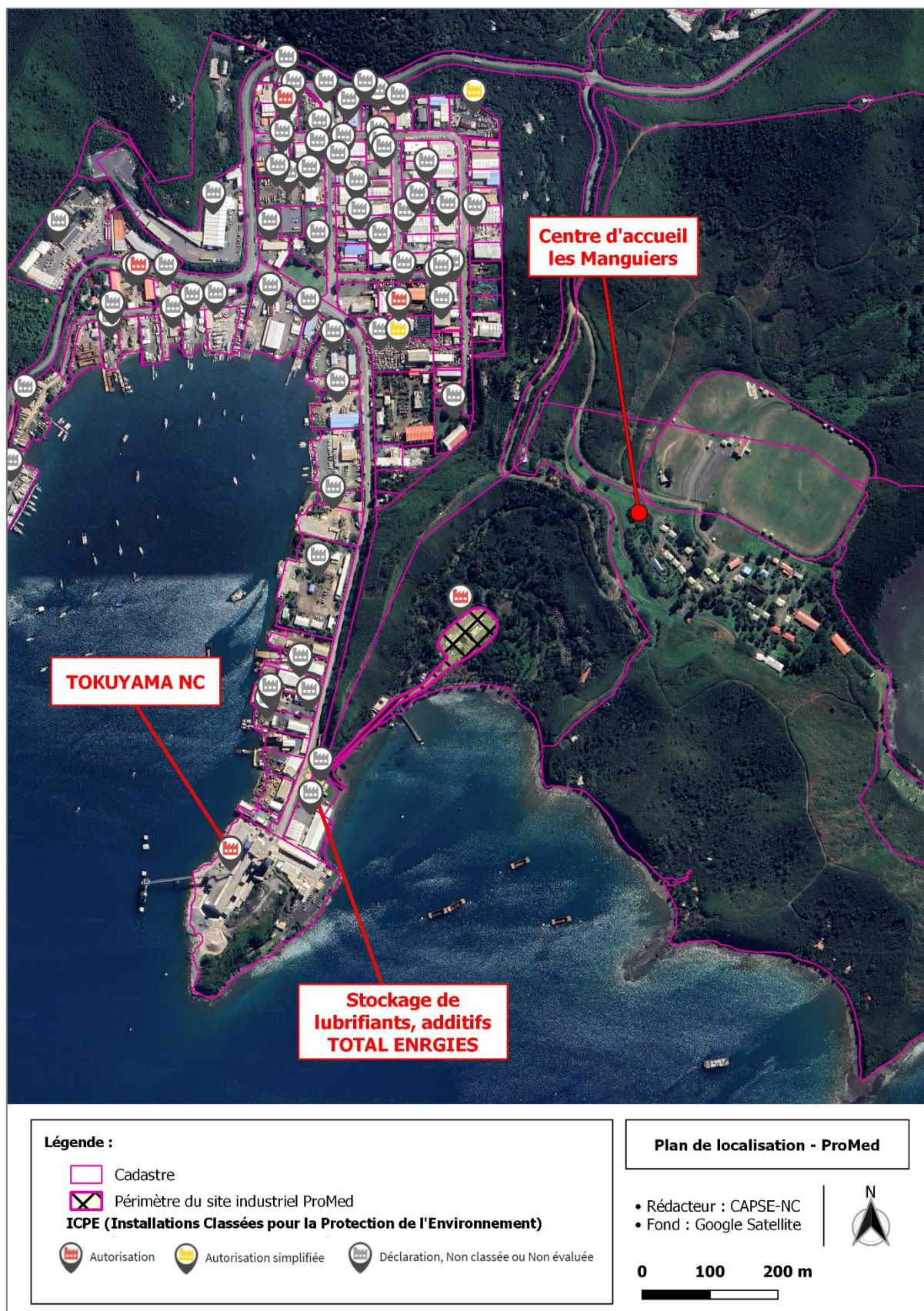


Figure 1 : Localisation de l'installation (source : fond georep.nc)

	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

1.2 LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

Conformément aux exigences de l'arrêté d'exploitation, les points de mesures sont les suivantes :

- 1 point de mesures en limite de propriété (LP) en semaine avec réalisation d'une mesure de bruit ambiant en période diurne (6h-21h) par point ;
- 2 points de mesures en Zone à Emergence Réglementée (ZER1 et ZER2) en semaine avec la réalisation d'une mesure de bruit ambiant ainsi que la réalisation d'une mesure de bruit résiduel en période diurne par point.

Les horaires d'exploitation sont de 6h00-17h00 en semaine. La localisation des différents points est représentée sur la **Figure 2**.

Les points de mesures ont été positionnés au plus proche des points de mesures de la campagne précédente avec un point en limite de propriété de la zone d'implantation du centre de traitement de déchets. En ce qui concerne les points en ZER, ce sont les premiers lieux de vie à proximité du site. Le positionnement de ces points de mesures est présenté dans le tableau qui suit.

Tableau 1 : Coordonnées RGNC 91-93 des points de mesures (source : CAPSE NC)

Points	Coordonnées* RGNC 91-93
Limite de propriété	
LP	X : 443 156 Y : 217 619
Zone à Emergence Réglementé	
ZER1	X : 442 907 Y : 217 470
ZER2	X : 443 444 Y : 217 799

**dans la mesure du possible (sécurité, circulation, clôture...etc.), les mesures ont été fait au plus proche des immeubles habités ou occupés par des tiers)*

 CAPSE CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

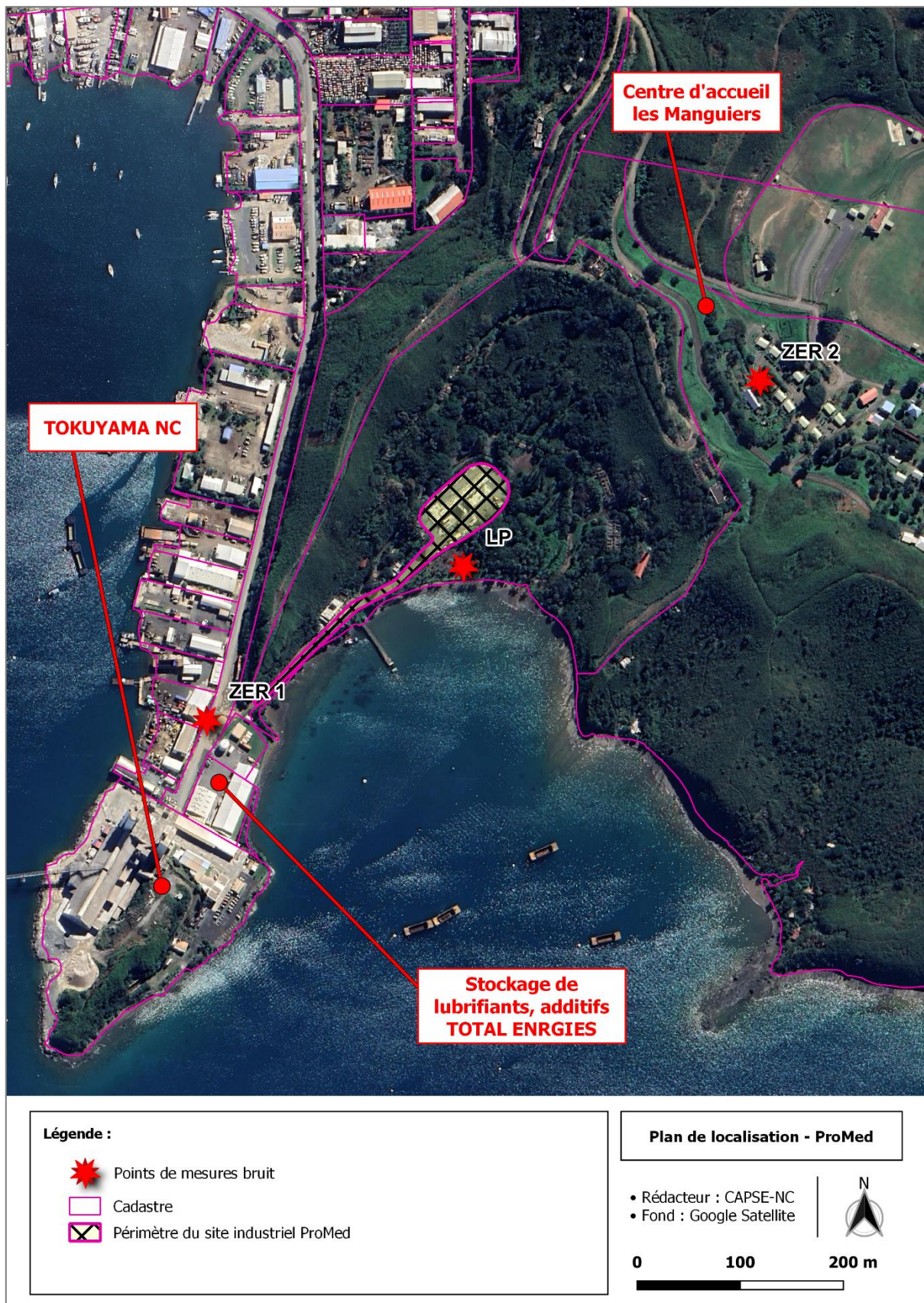


Figure 2 : Localisation des points de mesures (source : fond georep.nc)

	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

2 CARACTERISTIQUES DE L'ACQUISITION DES NIVEAUX SONORES

2.1 CARACTERISTIQUES DES MESURES

L'acquisition des niveaux sonores a été réalisée avec un sonomètre expert de classe 1 selon la norme de contrôle définie dans la norme NF S 31-010 (caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement).

Le sonomètre est d'une précision de 0,1 dB. Il est étalonné annuellement et il permet un calibrage avant la campagne de mesure.

Les références du matériel utilisé sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Références du matériel utilisé

Sonomètre	Constructeur	01 dB A&V
	Marque	FUSION SLM
	Nature	Sonomètre/analyseur classe 1 CEI 61-672
	Modèle	01 dB-METRAVIB
	Type	Sound Level Meter 01dB FUSION Classe 1
Microphone	Numéro de série	12611
	Type	Intégré – Accredited_40CE
	Numéro de série	331269



Le microphone est équipé d'une protection « tout temps » et est relié à un sonomètre intégrateur de classe 1. La chaîne de mesure (sonomètre + microphone) a été calibrée avant et après les mesures, sans qu'aucune dérive particulière n'ait été constatée.

Les mesures ont été réalisées conformément aux normes NF S31-010 de l'AFNOR et à 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.

L'enregistrement est effectué en continu par la méthode des LAeq courts (1s), permettant une analyse statistique fine des niveaux sonores et le codage éventuel d'événements parasites lorsque ceux-ci sont clairement identifiables. Autrement dit, chaque seconde, le sonomètre stocke un niveau sonore, et ceci durant toute la période de mesure.

La durée de la mesure est de 30 minutes.

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

Les mesures ont été effectuées pendant la semaine en période diurne de 06h à 17h, pendant les périodes de production pour le bruit ambiant et avant les périodes de production pour le bruit résiduel.

2.2 TYPE DE MESURES EFFECTUEES

Pour la mesure en limite de propriété (LP), elle est réalisée avec les installations en fonctionnement normal (bruit ambiant).

Pour les mesures en Zone à Emergence Réglementée (ZER1 et ZER2), deux mesures différentes sont réalisées pour calculer l'émergence :

- une mesure avec les installations à l'arrêt (bruit résiduel) ;
- une mesure avec les installations en fonctionnement (bruit ambiant).

Définition du bruit ambiant et résiduel :

- **Bruit ambiant**

Le bruit ambiant correspond au bruit enregistré lors du fonctionnement normal des activités du site faisant l'objet de la campagne de mesure de bruit. Pour chaque point, une mesure a été réalisée de jour et en semaine.

- **Bruit résiduel**

La mesure du niveau sonore résiduel est nécessaire au niveau du point ZER pour le calcul de l'émergence (en comparaison avec les mesures du niveau sonore ambiant prises en ce point).

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

3 CARACTERISATION DES NIVEAUX SONORES

3.1 VALEURS GUIDES ET CADRE REGLEMENTAIRE

- Valeurs guides

A titre indicatif, il est utile de rappeler les ordres de grandeurs des niveaux sonores rencontrés dans la vie courante.

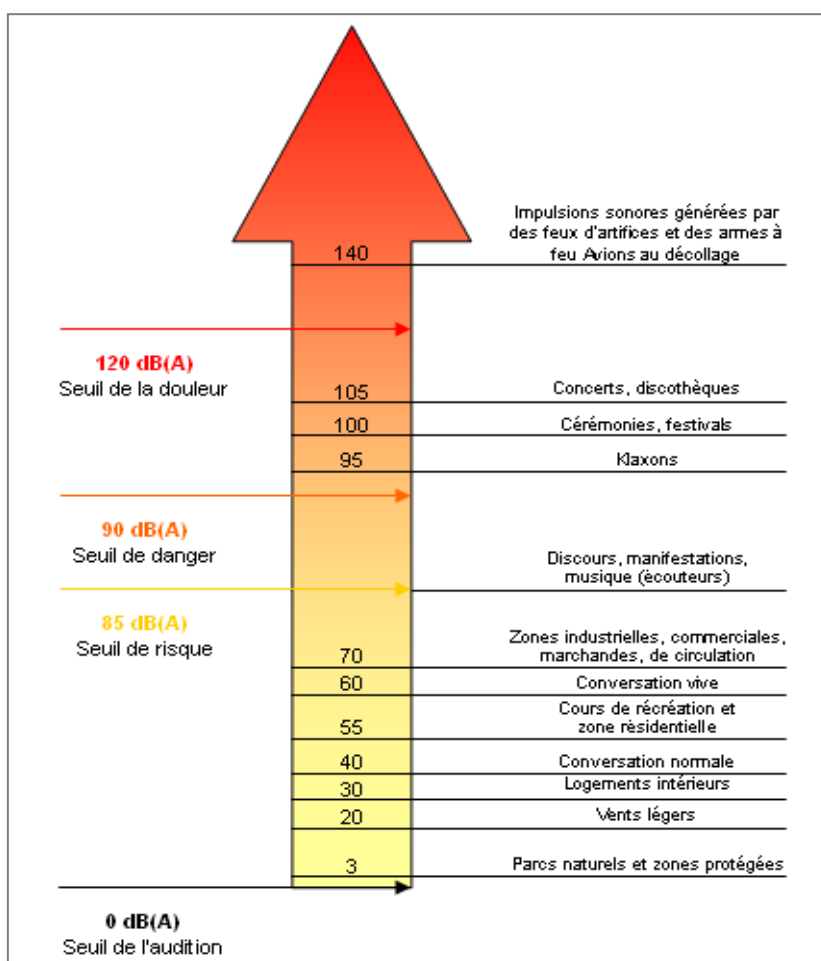


Figure 3 : Ordre de grandeur des niveaux sonores

NB : Le seuil de douleur est compris entre 120 et 130 dB(A).

	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

3.2 VALEURS REGLEMENTAIRES

Selon l'arrêté d'exploitation n°3030-2021/ARR/DDDT du 02 novembre 2021 et 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, les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans les zones où celles-ci sont réglementées (Cf. Tableau ci-dessous).

Les limitations fixées par l'arrêté d'autorisation sont de deux ordres :

- L'émergence¹ provoquée par le site dans les zones à émergence réglementée les plus proches² (ZER) ;
- Les niveaux sonores ambiants en limite de propriété.

Tableau 3 : Emergences admissibles dans les ZER (Zones à émergence réglementée)

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période allant de 6 heures à 21heures, sauf dimanche et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 21 heures à 6 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés
Niveau ≤ 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Niveau > 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Par ailleurs, la réglementation précise que les niveaux sonores ambiants en limite de propriété ne peuvent excéder les valeurs suivantes (sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite) :

- **70 dB** pour la période de jour
- **60 dB** pour la période de nuit

¹ Emergence: la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en 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 ZER :

- 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) ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
- 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.

	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

3.3 ACQUISITION DES NIVEAUX SONORES

La campagne de caractérisation des niveaux sonores a été réalisée par CAPSE NC le 29 août 2023.

Les horaires de la campagne de mesures de bruits sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Dates et horaires des mesures de la campagne de mesures de bruits

Point	Mesure	Date et horaires
LP	Ambiant	Mardi 29 août 2023 – 09h34
ZER1	Ambiant	Mardi 29 août 2023 – 08h51
ZER2	Ambiant	Mardi 29 août 2023 – 08h11
ZER1	Résiduel	Mardi 29 août 2023 – 07h29
ZER2	Résiduel	Mardi 29 août 2023 – 06h42

L'enregistrement est effectué en continu par la méthode des LAeq courts (1s), permettant une analyse statistique fine des niveaux sonores et le codage éventuel d'événements parasites lorsque ceux-ci sont clairement identifiables.

3.3.1 CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Les conditions météorologiques des mesures de bruit sont présentées dans les fiches de mesure de bruit présentées en **Annexe 1**.

Les diagrammes suivants présentent l'ensemble des données pluviométrique, de température du mois d'août 2023 et la rose des vents provenant de la station météorologique de Nouméa.

CAPSE CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

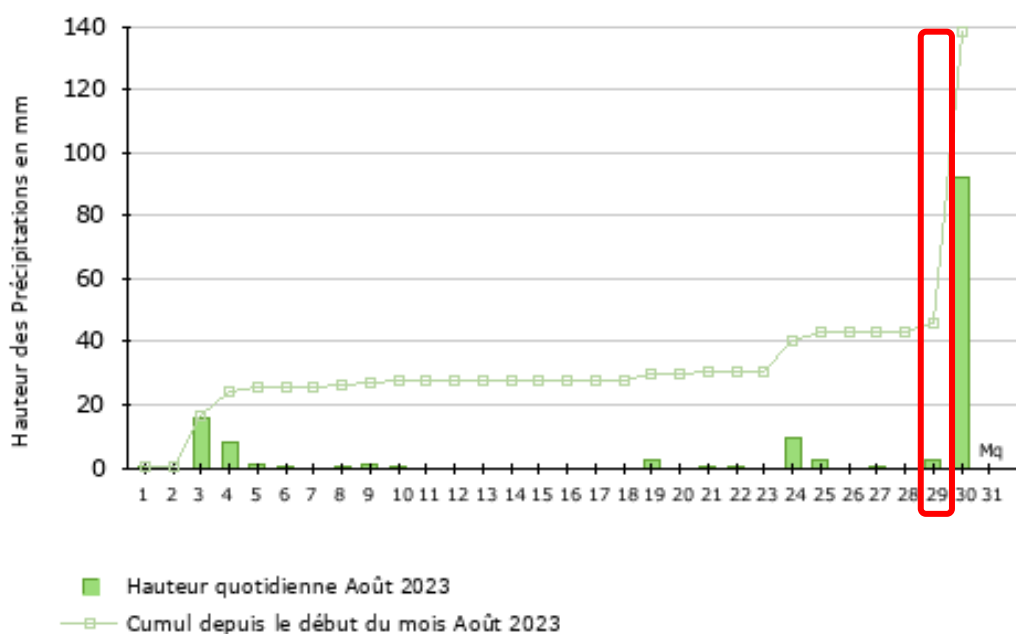


Figure 4 : Diagramme des hauteurs des précipitations du mois d'août 2023 à Nouméa (météo.nc)

La figure ci-dessus montre une hauteur de précipitation de 3mm pour le 29 août 2023. Lors des mesures de bruits aucune pluie n'a été constatée dans la matinée du 29 août 2023.

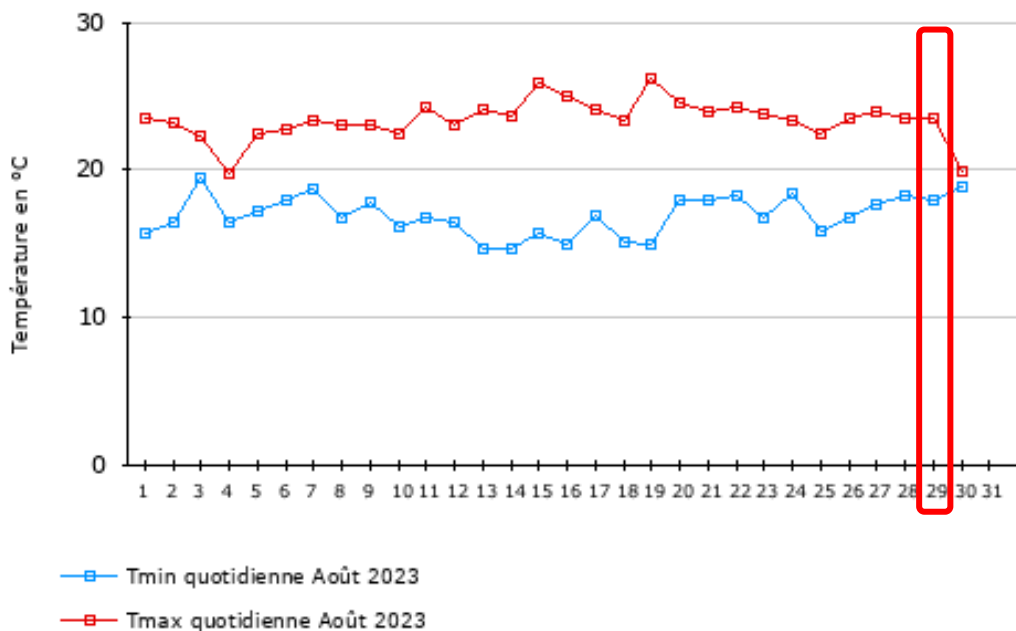


Figure 5 : Diagramme des températures du mois d'août 2023 à Nouméa (météo.nc)

Le diagramme des températures du mois août 2023 présentent des températures de 18°C (température minimale) et 23°C (température maximale) pour la station météorologique de Nouméa le 29 août 2023.

	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

Les normales de saison pour le mois d'août étant de : 17,5°C pour les températures minimales moyennes et de 23,4°C pour les températures maximales moyennes.

Les températures enregistrées sont donc très proches des normales de saison et garantissent donc des conditions d'intervention optimales.

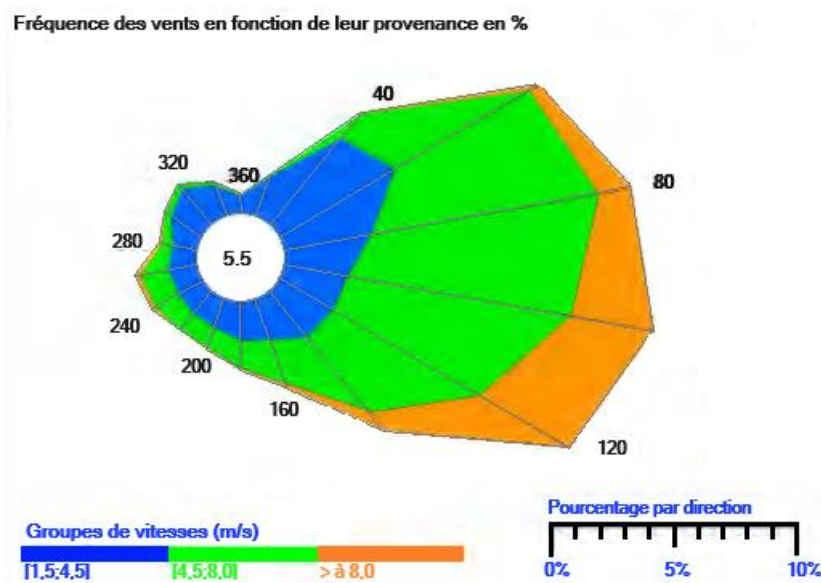


Figure 6 : Rose des vents de la commune de Nouméa

La figure ci-dessus présente la rose des vents horaires de Nouméa. La majorité des vents sont orientés sud, sud-est. L'ensemble des vents sur la commune de Nouméa est relativement fort. Les vents enregistrent une vitesse instantanée de 30 nœuds pour 20% des jours et plus de 25 nœuds pour 51% des jours.

3.3.2 CARACTERISTIQUES ET CONDITIONS DE REALISATION

Les caractéristiques et les conditions de réalisation des points de mesure sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Condition de réalisation de la campagne de caractérisation des sonores

Objectif de la mesure		Stations	Période d'acquisition	Sources de bruit identifiées	Conditions météorologiques
Caractérisation des niveaux en limite de propriété	Bruit ambiant	LP	Diurne	Bruits des vagues en fond, activités de ProMed (incinérateur), cris d'oiseaux, coups de vents, conversation	Nuageux / Vent moyen de travers
Caractérisation des niveaux en ZER	Bruit ambiant	ZER1		Cri d'oiseaux, circulation de voitures et de camions (rue des frères Terrasson), activités de Tokuyama, bips de reculs, travaux sur l'exploitation de Tokuyama	Dégagé / Vent faible de travers
	Bruit résiduel			Cri d'oiseaux, circulation de voitures et de camions (rue des frères Terrasson), activités de Tokuyama, aboiements	Nuageux / Vent moyen à faible de travers

	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

Objectif de la mesure		Stations	Période d'acquisition	Sources de bruit identifiées	Conditions météorologiques
	Bruit ambiant	ZER2		Cri d'oiseaux, passage de voitures, aboiements au loin. Cri bébé au loin. Travaux de bricolage et de jardinage. Stationnement fourgon avec musique à proximité	Dégagé / Vent faible portant
	Bruit résiduel			Cri d'oiseaux, passage de voitures au loin. Aboiements au loin	Dégagé / Vent faible portant

3.4 TRAITEMENT DES DONNEES

Le LAeq (niveau sonore équivalent pondéré A) a été retenu car il prend en compte l'ensemble des bruits enregistrés, y compris les bruits très ponctuels, comme les passages de véhicules. Toutefois, dans certains cas (périodes calmes caractérisées par des augmentations très brèves des niveaux sonores lors de passages intermittents de véhicules par exemple), d'autres indicateurs acoustiques (niveaux acoustiques fractiles LA50 et LA90) sont proposés dans la réglementation, pour une meilleure caractérisation sonore et une meilleure prise en compte des perturbations sonores.

Les niveaux sonores des différents points de mesure sont présentés dans les tableaux ci-dessous. Les données brutes (LAeq, Lmin, Lmax, L50) ainsi que la variation de LAeq au cours du temps sont présentées dans les fiches de mesure de bruit présentées en **Annexe 1**.

Mesures en limite de propriété

Tableau 6 : Acquisition des niveaux sonores ambiants (en dB(A)) en LP

Point de mesure	Période	Mesure	LAeq	Lmin	Lmax	L50	L90
LP	Diurne	Bruit ambiant	51,8	47,1	63,5	48,5	49,9

La mesure en limite de propriété a été réalisée avec les installations en fonctionnement pendant les heures ouvrables de la société ProMed.

L'ambiance sonore en période diurne au niveau des points de mesure LP1 est celui d'une ambiance sonore de cour de récréation (cf. **Figure 3**).

	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

Mesures en ZER

Tableau 7 : Acquisition des niveaux sonores ambiants et résiduels (en dB(A)) en ZER

Point de mesure	Période	Mesure	LAeq	Lmin	Lmax	L50	L90
ZER1	Diurne	Bruit ambiant	58,5	46,9	79,4	48,2	50,5
		Bruit résiduel	60,1	47,2	79,1	48,1	50,7
ZER2		Bruit ambiant	48,3	35,0	68,6	37,7	41,5
		Bruit résiduel	44,8	36,1	63,3	38,0	40,8

Les mesures de bruit ambiant en ZER ont été réalisées avec les installations en fonctionnement pendant les heures ouvrables de la société ProMed.

Les mesures de bruit résiduel en ZER ont été réalisées lorsque les installations étaient à l'arrêt pendant les heures ouvrables de la société ProMed.

L'ambiance sonore au niveau des points de mesure en ZER est une ambiance de conversation vive et de cour de récréation avec des valeurs enregistrées qui varient entre 44,8 dB(A) et 60,1 dB(A) (cf. **Figure 3**) lors des mesures du bruit ambiant et résiduel en période diurne.

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

4 INTERPRETATION DES DONNEES ET CONCLUSION

4.1 COMPARAISON AVEC LES VALEURS REGLEMENTAIRES

Limite de propriété

Le niveau sonore ambiant en période diurne enregistré en LP1 est inférieur à la valeur seuil admissible de 70 dB(A).

Tableau 8 : Conformité des valeurs mesurées en limite de propriété

Mesure		LAeq	Conformité
LP	Diurne	51,8	OUI

Calcul des émergences en ZER

L'émergence est la différence entre le bruit ambiant et le bruit résiduel (opération arithmétique).

Le choix de l'indicateur d'émergence (LAeq ou L50) se choisit selon le résultat de la différence LAeq – L50 sur la mesure de bruit résiduel :

Ainsi, l'émergence E_m se mesure :

- $E_m = LAeq(ambiant) - LAeq(résiduel)$, si sur la mesure de bruit résiduel la différence $LAeq-L50 < 5dB(A)$;
- $E_m = L50(ambiant) - L50(résiduel)$, si sur la mesure de bruit résiduel la différence $LAeq-L50 > 5dB(A)$.

Tableau 9 : Calcul de LAeq-L50 pour les points en ZER1 et ZER2

Point	Période	LAeq (dB(A))	L50 (dB(A))	LAeq - L50 (dB(A))	Conclusion
ZER1	Diurne résiduel	60,1	50,7	9,4	Prise en compte du L50
ZER2		44,8	40,8	4	Prise en compte du LAeq

La différence LAeq-L50 calculée est supérieure à 5dB(A) pour la mesure en ZER1. L'indice L50 sera donc utilisé pour le calcul des émergences de ce point en période diurne.

Le point de mesure en ZER2 est inférieur à 5dB(A). L'indice LAeq sera donc utilisé pour le calcul des émergences en ce point en période diurne.

Les émergences calculées sont données dans le tableau ci-après.

 CAPSE CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

Tableau 10 : Calcul de l'émergence en ZER (en dB(A))

Point	Période	Bruit ambiant	Bruit résiduel	Emergence	Valeur seuil	Conformité
ZER1	Diurne	50,5	50,7	-0,2	5	OUI
ZER2		48,3	44,8	3,5	5	OUI

Les émergences calculées pour les points ZER1 et ZER 2 sont inférieures à la valeur seuil réglementaire de 5 dB(A).

Le point ZER1 est le seul à avoir une valeur négative, mais respecte le seuil réglementaire.

Les point ZER1 et ZER2 sont conformes et respectent le seuil réglementaire de 5 dB(A).

4.2 ANALYSE DES MESURES

En limite de propriété

Le niveau sonore mesuré en période diurne en LP1 est de 51,8 dB(A). La valeur seuil en période diurne étant de 70 dB(A), les mesures en limite de propriété sont conformes à la réglementation.

Le tableau ci-dessous présente les résultats des mesures faites en ce même point en 2019 et 2023 :

Tableau 11 : Résultats de 2019 et 2023 pour le point LP1 (en dB(A))

Point	Période	Niveau sonore Leq	
		2019	2023
LP1	Diurne	58,9	51,8

Les niveaux sonores mesurés en 2019 présentent un niveau sonore maximal pour LP1, soit 58,9 dB(A). Il est à préciser que le niveau sonore en 2019 de LP1 correspond à une mesure de bruit réalisé en semaine à l'état initial, soit avant la construction du centre de traitement . Il n'y a pas eu de dégradation de l'ambiance sonore en limite de propriété, avec l'installation du centre de traitement.

En Zone à Emergence Réglementée

Les émergences calculées pour les points ZER1 et ZER2 sont conformes et respectent le seuil réglementaire fixé par le code de l'environnement de la province Sud et notamment par la délibération n°741-2008/APS du 19 septembre 2008.

En ZER1, il est à noter que les sources de bruits principales sont le passage des voitures et camions entrant et sortant de la société Tokuyama NC, ainsi que les chants d'oiseaux connus pour leurs cris aigus et stridents tels que : Martin-triste, Meliphage à oreillons gris.

	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

Concernant le point de mesure ZER2, les chant d'oiseaux sont plus perceptibles qu'en ZER1 du fait de la présence plus importante de végétation. Le passage des voitures est très faible. La mesure de bruit résiduel en ZER2 est légèrement perturbée par le stationnement d'un fourgon à proximité. La mesure ambiante est donc constituée de bruits d'origine anthropique et naturelle. À l'inverse, la mesure ambiante ZER2 est essentiellement composée de bruits d'origine naturelle : aboiement de chien et chants d'oiseaux.

Le bruit de fonctionnement de l'incinérateur de ProMed n'était pas perceptible du point ZER2, mais légèrement audible en ZER1.

Une première campagne de bruits a été réalisée en 2019, lors de l'état initial de l'exploitation, soit avant la construction du centre de traitement. Plusieurs mesures de bruits en période diurne et en nocturne ont été réalisées en 2019. Afin de pouvoir comparer ces résultats, les mesures de bruits présentant les mêmes conditions que celles réalisées en 2023 ont été retenues. Il s'agit des mesures de diurne résiduel. Le tableau ci-dessous présente les résultats des mesures faites pour les deux points en ZER, en 2019 et 2023, en période diurne et pour des mesures de bruit résiduel.

Tableau 12 : Résultats de 2019 et 2023 pour les points en ZER (en dB(A))

Point	Période	Mesure	Niveau sonore Leq	
			2019	2023
ZER1	Diurne	Résiduel	61,5	60,1
ZER2			46,6	44,8

Les niveaux sonores mesurés en 2019 avant l'installation du centre de traitement sont plus élevés que ceux réalisés en 2023, aussi en ZER1 qu'en ZER2. Ces mesures de bruit résiduel ont été réalisées en semaine lors de ces deux campagnes de bruits, avec le même type d'activités industrielles environnantes et le même type de végétation (pouvant accueillir les mêmes espèces d'oiseaux).

Les niveaux sonores mesurés en 2019 présentent un niveau sonore maximal pour ZER1 et ZER2, soit respectivement des valeurs de 61,5 et 46,6 dB(A).

Ces niveaux sonores présentent un niveau sonore maximal pour ZER1 et ZER2, soit respectivement 61,5 et 46,6 dB(A). Le niveau sonore en ZER en 2023 est donc moins dispersé et moins élevé qu'en 2019.

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

4.3 CONCLUSION

En période diurne, le niveau sonore mesuré en limite de propriété sont conformes aux exigences de l'arrêté d'exploitation d'un centre de traitement de déchets dangereux, de déchets non dangereux et de déchets de la société ProMed et du code de l'environnement de la province Sud.

En Zone à Emergence Réglementée, les émergences calculées sont conformes et respectent la valeur seuil réglementaire.

L'ambiance sonore des deux points de mesures en ZER est fortement influencée par les bruits environnants et le trafic routier de la zone industrielle de Numbo. De manière plus ciblée, le trafic en direction de la société Tokuyama NC impacte les mesures réalisées au point ZER1. Le stationnement ponctuel à proximité du point ZER2 impacte légèrement la mesure de niveau sonore, mais dans la globalité ce point de mesure est soumis à des bruits d'origine anthropique (cris aigus et stridents d'oiseaux, aboiements de chiens).

En comparaison avec les mesures de bruits réalisées en 2019 lors de l'état initial, le niveau sonore est moins dispersé et moins élevé en 2023. Cette analyse concerne aussi bien le point en limite de propriété que les deux points en Zone à Émergence Réglementée.

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

ANNEXES

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2023 CAPSE 435-01 001 rev0
	TYPE	Rapport de campagne de mesures
Titre	Surveillance des niveaux sonores de l'environnement - Incinérateur - ProMed	

ANNEXE 1

FICHES TERRAIN

Annexe

*Ce document et les informations qu'il contient sont confidentiels.
Il ne peut en aucun cas être diffusé à des tiers sans l'accord préalable de la société.*

Fiche de mesure de bruit

Généralités

Mesure n°: LP1

Mesure pour : Limite de propriété ☒ ZER ambiant ☐ ZER résiduel ☐

Date : 29/08/2023

Mesure de bruit réalisée par : JV

Type d'appareil : Sonomètre expert de classe 1

Période : Diurne ☐ Nocturne ☐ En semaine ☒ En we ☐ Jour férié ☐

Heures ouvrables ☒ En dehors des heures ouvrables ☐

Heure de démarrage : 09h34 Heure d'arrêt : 10h04 Durée de mesurage : 30'

Conditions météorologiques

Ciel : Dégagé ☐ Nuageux ☒

Vents : Portant ☐ Peu portant ☐ Travers ☒
 Contraire ☐ Peu contraire ☐

Vitesse : ☐ Faible voire nulle (Aucun mouvement dans les arbres, les fumées des usines s'élèvent verticalement) Vitesse < à 1 m/s,

☒ Moyenne (Les feuilles bougent, les fumées sont déviées de leur trajectoire)
 Vitesse comprise entre 1 m/s et 3 m/s,

☐ Fort (Les grandes branches des arbres bougent, les drapeaux se déploient, sifflement) Vitesse > à 3 m/s.

Sol : ☒ Sec (pas de pluie dans les 10 derniers jours)

☐ Humide (4 à 5 mm de pluie dans les dernières 24 heures)

Rayonnement : ☐ Fort ☒ Moyen à faible

Autres :

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

-- : atténuation très forte du niveau sonore ;
 - : atténuation forte du niveau sonore ;
 Z : effets météorologiques nuls ;
 + : renforcement faible du niveau sonore ;
 ++ : renforcement moyen du niveau sonore.

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 (~ 45°) ;

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 vent)

T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible.

Localisation

Localisation du récepteur :

Distance entre la source et le récepteur : inférieure à 40 m ☒ supérieure à 40 m ☐

Typologie : Habitation individuelle ☐ Habitation collective ☐ Bureau ☐ ERP ☐

Industrie ☒ Terrain nu ☐ Commerce ☐ Autres : ☒ Bord de plage et activités incinérateur

Conditions de mesure :

Bruit intérieur oui ☐ non ☒

Description :

Bruit extérieur oui ☒ non ☐

Description :

Bruits particuliers :

- ☐ Voiture / camion / bus / camion poubelle
- ☐ Conversation / cri / parole
- ☐ Musique / radio / télévision
- ☐ Climatisation / installation d'arrosage automatique
- ☒ Oiseaux / chiens
- ☐ Feux d'artifices / tirs de mine
- ☒ Industrie
- ☒ Autres : Bord de plage et activités incinérateur

Calibrage

Calibrage avant mesure : 93,9

Calibrage après mesure : 93,9

Leq moyen observé avant mesure sur 1 mm : ☐

Conditions de mesurage

☒ Conventionnel

☐ A l'intérieur des immeubles (source extérieure ou intérieure)

Centre de la pièce – 1 m des parois – 1,5 m des fenêtres – 1,2 à 1,5 m du sol

Fenêtre ouvertes ou fermées suivant conditions d'occurrence – portes fermées

☒ A l'extérieur (source extérieure)

A l'intérieur des limites de la propriété exposée aux bruits – Si nécessaire mesurages complémentaires peuvent être effectués en limite de propriété des installations comportant les sources de bruits

☒ en limite de propriété (1,2 à 1,5 m au-dessus du sol – 1 m de toute surface réfléchissante)

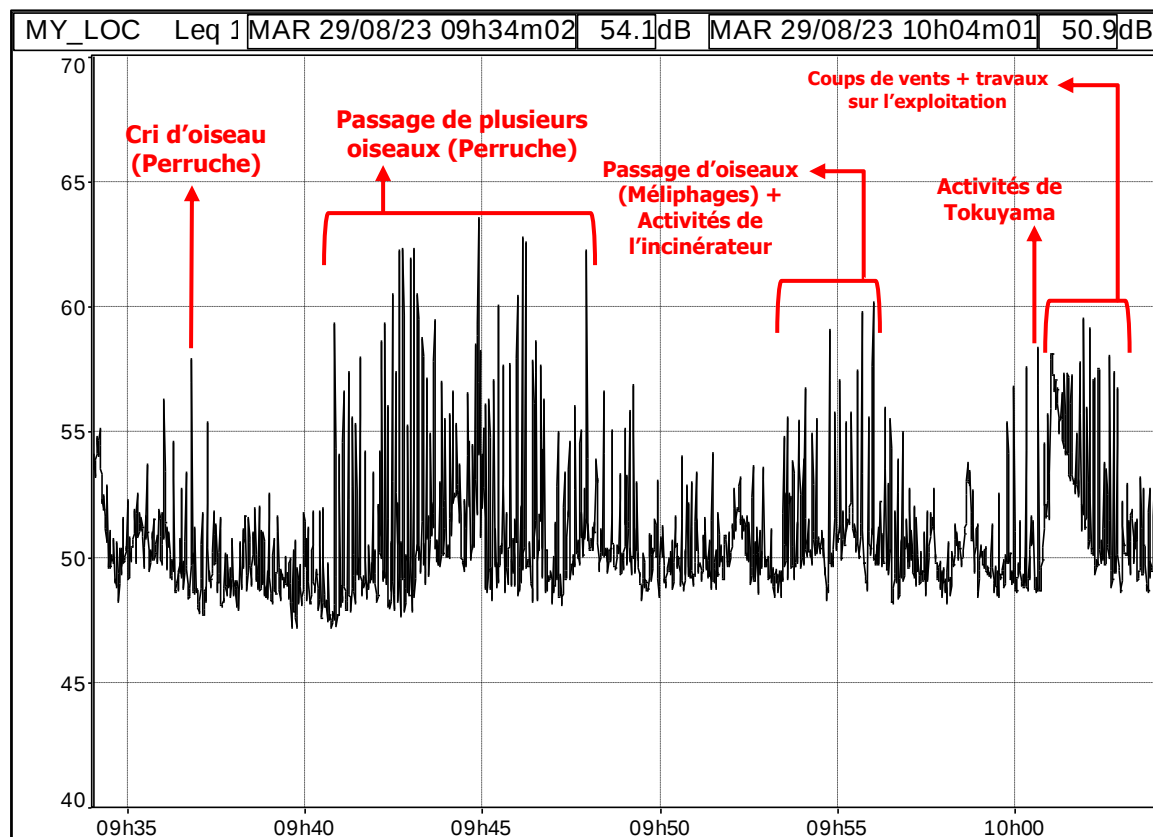
☐ en façade d'immeuble (2 m en avant des façades ou toiture – 1,2 à 1,5 m au-dessus du niveau)

☐ Spécifique

1,2 à 1,5 m au-dessus du sol – 1 m de toute surface réfléchissante

Résultats

Fichier	20230829_093402_100402.cmg								
Début	29/08/23 09:34:02								
Fin	29/08/23 10:04:02								
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	Ec.Type	L90	L50
MY_LOC	Leq	A	dB	51,8	47,1	63,5	2,4	48,5	49,9



Fiche de mesure de bruit

Généralités

Mesure n°: ZER1

Mesure pour : Limite de propriété ☐ ZER ambiant ☒ ZER résiduel ☐

Date : 29/08/2023

Mesure de bruit réalisée par : JV

Type d'appareil : Sonomètre expert de classe 1

Période : Diurne ☐ Nocturne ☐ En semaine ☒ En we ☐ Jour férié ☐

Heures ouvrables ☒ En dehors des heures ouvrables ☐

Heure de démarrage : 08h51 Heure d'arrêt : 09h21 Durée de mesurage : 30'

Conditions météorologiques

Ciel : Dégagé ☒ Nuageux ☐

Vents : Portant ☐ Peu portant ☐ Travers ☒
 Contraire ☐ Peu contraire ☐

Vitesse : ☒ Faible voire nulle (Aucun mouvement dans les arbres, les fumées des usines s'élèvent verticalement) Vitesse < à 1 m/s,

☐ Moyenne (Les feuilles bougent, les fumées sont déviées de leur trajectoire)
 Vitesse comprise entre 1 m/s et 3 m/s,

☐ Fort (Les grandes branches des arbres bougent, les drapeaux se déploient, sifflement) Vitesse > à 3 m/s.

Sol : ☒ Sec (pas de pluie dans les 10 derniers jours)

☐ Humide (4 à 5 mm de pluie dans les dernières 24 heures)

Rayonnement : ☐ Fort ☒ Moyen à faible

Autres :

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

-- : atténuation très forte du niveau sonore ;
 - : atténuation forte du niveau sonore ;
 Z : effets météorologiques nuls ;
 + : renforcement faible du niveau sonore ;
 ++ : renforcement moyen du niveau sonore.

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 (~ 45°) ;

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 vent)

T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible.

Localisation

Localisation du récepteur :

Distance entre la source et le récepteur : inférieure à 40 m ☒ supérieure à 40 m ☒

Typologie : Habitation individuelle ☒ Habitation collective ☐ Bureau ☐ ERP ☐
Industrie ☒ Terrain nu ☐ Commerce ☐ Autres ☐

Conditions de mesure :

Bruit intérieur oui ☐ non ☒

Description :

Bruit extérieur oui ☒ non ☐

Description : Cri d'oiseaux, circulation de voiture et de camions (rue des frères Terrasson), activités de Tokuyama, bips de reculs, travaux sur l'exploitation de Tokuyama.

Bruits particuliers :

☒ Voiture / camion / bus / camion poubelle / bips de reculs

☐ Conversation / cri / parole

☐ Musique / radio / télévision

☐ Climatisation / installation d'arrosage automatique

☒ Oiseaux / chiens

☐ Feux d'artifices / tirs de mine

☒ Industrie : Activités de l'installation de Tokuyama

☒ Autres : Travaux sur l'exploitation de Tokuyama

Calibrage

Calibrage avant mesure : 93,9

Calibrage après mesure : 93,9

Leq moyen observé avant mesure sur 1 mm : ☐

Conditions de mesurage

☒ Conventionnel

☐ A l'intérieur des immeubles (source extérieure ou intérieure)

Centre de la pièce – 1 m des parois – 1,5 m des fenêtres – 1,2 à 1,5 m du sol

Fenêtre ouvertes ou fermées suivant conditions d'occurrence – portes fermées

☒ A l'extérieur (source extérieure)

A l'intérieur des limites de la propriété exposée aux bruits – Si nécessaire mesurages complémentaires peuvent être effectués en limite de propriété des installations comportant les sources de bruits

☒ en limite de propriété (1,2 à 1,5 m au-dessus du sol – 1 m de toute surface réfléchissante) → ZER

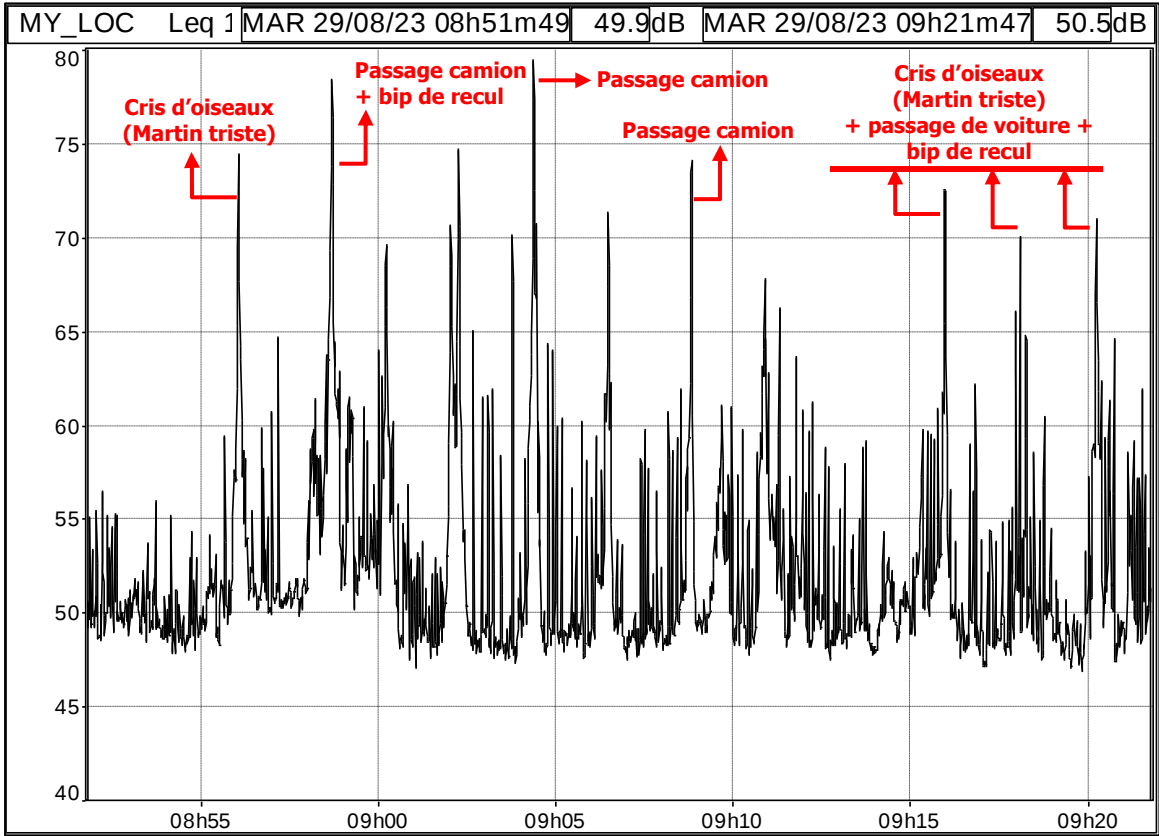
☐ en façade d'immeuble (2 m en avant des façades ou toiture – 1,2 à 1,5 m au-dessus du niveau)

☐ Spécifique

1,2 à 1,5 m au-dessus du sol – 1 m de toute surface réfléchissante

Résultats

Fichier	20230829_085149_092148.cmg								
Début	29/08/23 08:51:49								
Fin	29/08/23 09:21:48								
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	Ec.Type	L90	L50
MY_LOC	Leq	A	dB	58,5	46,9	79,4	4,9	48,2	50,5



Fiche de mesure de bruit

Généralités

Mesure n°: ZER1

Mesure pour : Limite de propriété ☐ ZER ambiant ☐ ZER résiduel ☒

Date : 29/08/2023

Mesure de bruit réalisée par : JV

Type d'appareil : Sonomètre expert de classe 1

Période : Diurne ☐ Nocturne ☐ En semaine ☒ En we ☐ Jour férié ☐

Heures ouvrables ☒ En dehors des heures ouvrables ☐

Heure de démarrage : 06h42 Heure d'arrêt : 07h12 Durée de mesurage : 30'

Conditions météorologiques

Ciel : Dégagé ☐ Nuageux ☒

Vents : Portant ☐ Peu portant ☐ Travers ☒
 Contraire ☐ Peu contraire ☐

Vitesse : ☒ Faible voire nulle (Aucun mouvement dans les arbres, les fumées des usines s'élèvent verticalement) Vitesse < à 1 m/s,

☒ Moyenne (Les feuilles bougent, les fumées sont déviées de leur trajectoire)
 Vitesse comprise entre 1 m/s et 3 m/s,

☐ Fort (Les grandes branches des arbres bougent, les drapeaux se déploient, sifflement) Vitesse > à 3 m/s.

Sol : ☒ Sec (pas de pluie dans les 10 derniers jours)

☐ Humide (4 à 5 mm de pluie dans les dernières 24 heures)

Rayonnement : ☐ Fort ☒ Moyen à faible

Autres :

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

-- : atténuation très forte du niveau sonore ;
 - : atténuation forte du niveau sonore ;
 Z : effets météorologiques nuls ;
 + : renforcement faible du niveau sonore ;
 ++ : renforcement moyen du niveau sonore.

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 (~ 45°) ;

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 vent)

T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible.

Localisation

Localisation du récepteur :

Distance entre la source et le récepteur : inférieure à 40 m ☒ supérieure à 40 m ☒

Typologie : Habitation individuelle ☐ Habitation collective ☐ Bureau ☐ ERP ☐
Industrie ☐ Terrain nu ☐ Commerce ☐ Autres ☐

Conditions de mesure :

Bruit intérieur oui ☐ non ☒

Description :

Bruit extérieur oui ☒ non ☐

Description :

Bruits particuliers :

- ☒ Voiture / camion / bus / camion poubelle
- ☐ Conversation / cri / parole
- ☐ Musique / radio / télévision
- ☐ Climatisation / installation d'arrosage automatique
- ☒ Oiseaux / chiens
- ☐ Feux d'artifices / tirs de mine
- ☐ Industrie
- ☐ Autres :

Calibrage

Calibrage avant mesure : 93,9

Calibrage après mesure : 93,9

Leq moyen observé avant mesure sur 1 mm : ☐

Conditions de mesurage

☒ Conventionnel

☐ A l'intérieur des immeubles (source extérieure ou intérieure)

Centre de la pièce – 1 m des parois – 1,5 m des fenêtres – 1,2 à 1,5 m du sol

Fenêtre ouvertes ou fermées suivant conditions d'occurrence – portes fermées

☒ A l'extérieur (source extérieure)

A l'intérieur des limites de la propriété exposée aux bruits – Si nécessaire mesurages complémentaires peuvent être effectués en limite de propriété des installations comportant les sources de bruits

☒ en limite de propriété (1,2 à 1,5 m au-dessus du sol – 1 m de toute surface réfléchissante) → ZER

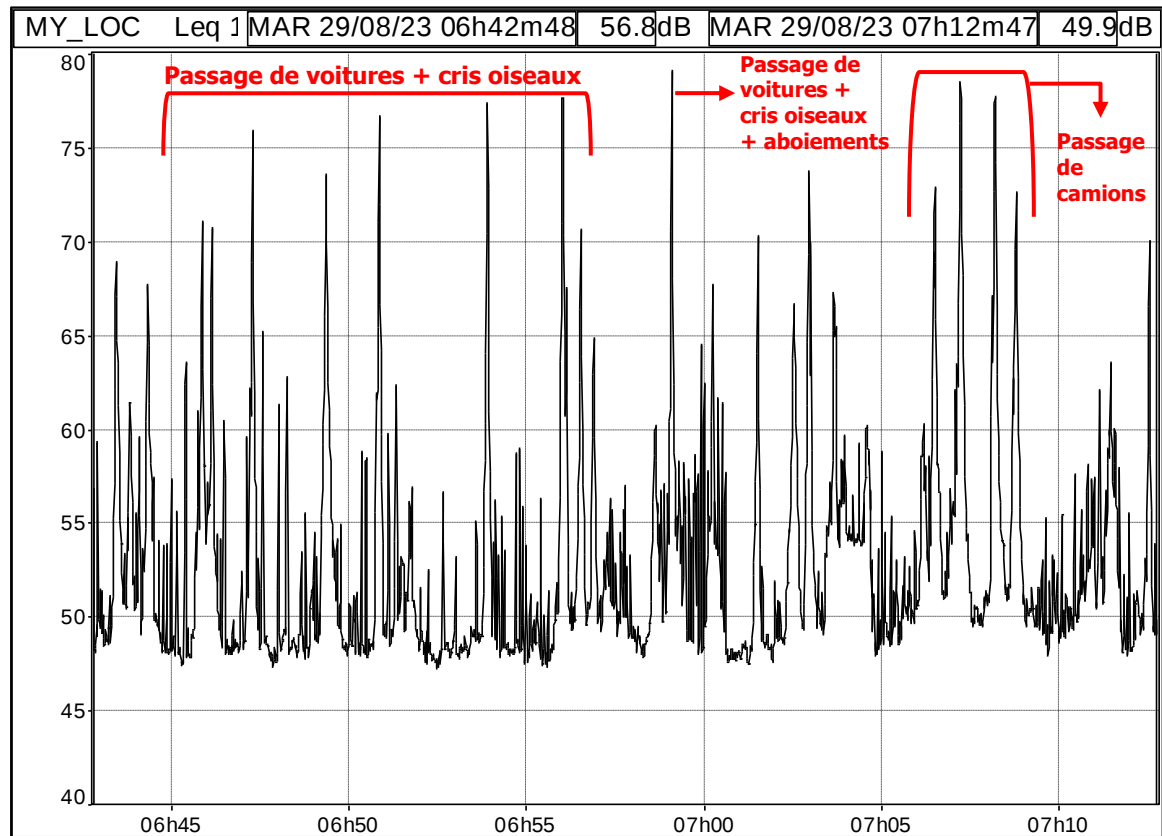
☐ en façade d'immeuble (2 m en avant des façades ou toiture – 1,2 à 1,5 m au-dessus du niveau)

☐ Spécifique

1,2 à 1,5 m au-dessus du sol – 1 m de toute surface réfléchissante

Résultats

Fichier	20230829_064248_071248.cmg								
Début	29/08/23 06:42:48								
Fin	29/08/23 07:12:48								
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	Ec.Type	L90	L50
MY_LOC	Leq	A	dB	60,1	47,2	79,1	5,6	48,1	50,7



Fiche de mesure de bruit

Généralités

Mesure n°: ZER2

Mesure pour : Limite de propriété ☐ ZER ambiant ☒ ZER résiduel ☐

Date : 29/08/2023

Mesure de bruit réalisée par : JV

Type d'appareil : Sonomètre expert de classe 1

Période : Diurne ☐ Nocturne ☐ En semaine ☒ En we ☐ Jour férié ☐

Heures ouvrables ☒ En dehors des heures ouvrables ☐

Heure de démarrage : 08h11 Heure d'arrêt : 08h41 Durée de mesurage : 30'

Conditions météorologiques

Ciel : Dégagé ☒ Nuageux ☐

Vents : Portant ☒ Peu portant ☐ Travers ☐
 Contraire ☐ Peu contraire ☐

Vitesse : ☒ Faible voire nulle (Aucun mouvement dans les arbres, les fumées des usines s'élèvent verticalement) Vitesse < à 1 m/s,

☐ Moyenne (Les feuilles bougent, les fumées sont déviées de leur trajectoire)
 Vitesse comprise entre 1 m/s et 3 m/s,

☐ Fort (Les grandes branches des arbres bougent, les drapeaux se déploient, sifflement) Vitesse > à 3 m/s.

Sol : ☒ Sec (pas de pluie dans les 10 derniers jours)

☐ Humide (4 à 5 mm de pluie dans les dernières 24 heures)

Rayonnement : ☐ Fort ☐ Moyen à faible

Autres :

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

-- : atténuation très forte du niveau sonore ;
 - : atténuation forte du niveau sonore ;
 Z : effets météorologiques nuls ;
 + : renforcement faible du niveau sonore ;
 ++ : renforcement moyen du niveau sonore.

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 (~ 45°) ;

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 vent)

T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible.

Localisation

Localisation du récepteur :

Distance entre la source et le récepteur : inférieure à 40 m ☒ supérieure à 40 m ☒

Typologie : Habitation individuelle ☐ Habitation collective ☐ Bureau ☐ ERP ☒
Industrie ☐ Terrain nu ☐ Commerce ☐ Autres ☐

Conditions de mesure :

Bruit intérieur oui ☐ non ☒

Description :

Bruit extérieur oui ☒ non ☐

Description : Cris d'oiseaux, passage voitures, aboiements, travaux de bricolage et jardinage

Bruits particuliers :

- ☒ Voiture / camion / bus / camion poubelle
- ☐ Conversation / cri / parole
- ☐ Musique / radio / télévision
- ☐ Climatisation / installation d'arrosage automatique
- ☒ Oiseaux / chiens
- ☐ Feux d'artifices / tirs de mine
- ☐ Industrie
- ☒ Autres : Travaux de bricolage et jardinage

Calibrage

Calibrage avant mesure : 93,9

Calibrage après mesure : 93,9

Leq moyen observé avant mesure sur 1 mm : ☐

Conditions de mesurage

☒ Conventionnel

☐ A l'intérieur des immeubles (source extérieure ou intérieure)

Centre de la pièce – 1 m des parois – 1,5 m des fenêtres – 1,2 à 1,5 m du sol

Fenêtre ouvertes ou fermées suivant conditions d'occurrence – portes fermées

☒ A l'extérieur (source extérieure)

A l'intérieur des limites de la propriété exposée aux bruits – Si nécessaire mesurages complémentaires peuvent être effectués en limite de propriété des installations comportant les sources de bruits

☒ en limite de propriété (1,2 à 1,5 m au-dessus du sol – 1 m de toute surface réfléchissante) → ZER

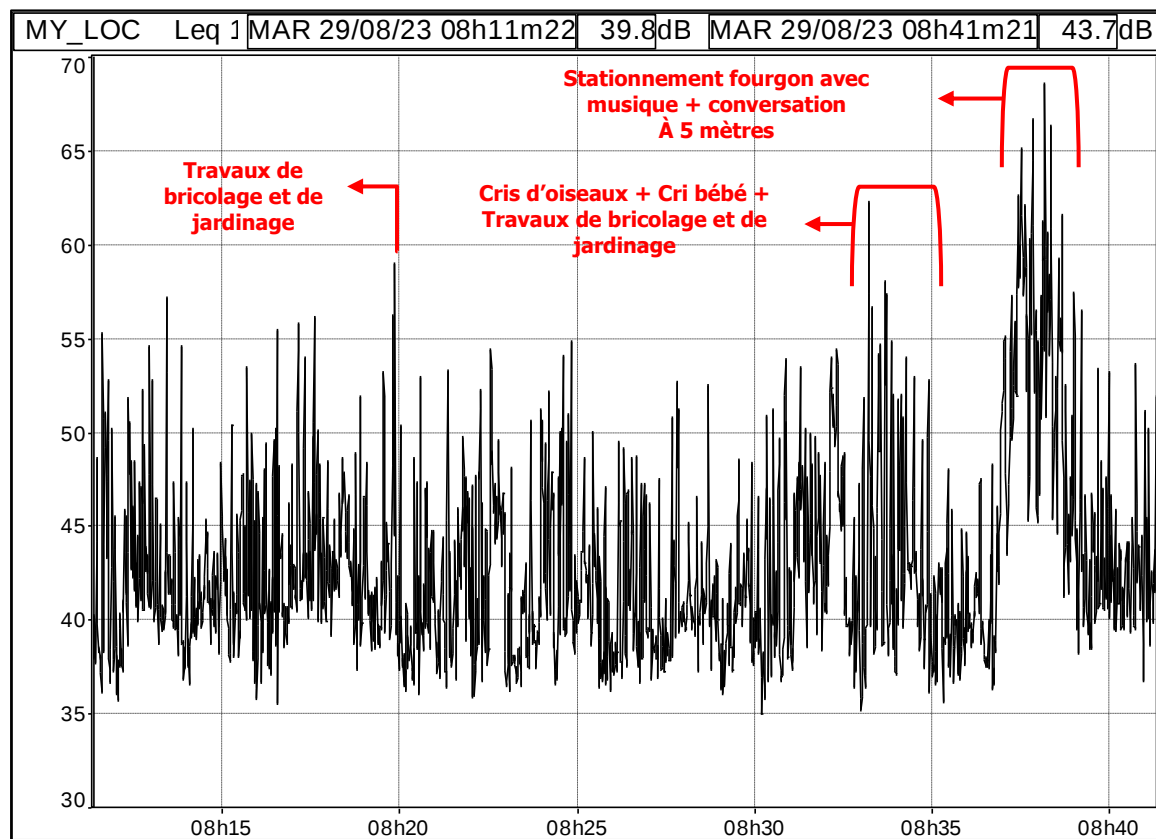
☐ en façade d'immeuble (2 m en avant des façades ou toiture – 1,2 à 1,5 m au-dessus du niveau)

☐ Spécifique

1,2 à 1,5 m au-dessus du sol – 1 m de toute surface réfléchissante

Résultats

Fichier	20230829_081122_084122.cmg								
Début	29/08/23 08:11:22								
Fin	29/08/23 08:41:22								
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	Ec.Type	L90	L50
MY_LOC	Leq	A	dB	48,3	35,0	68,6	5,1	37,7	41,5



Fiche de mesure de bruit

Généralités

Mesure n°: ZER2

Mesure pour : Limite de propriété ☐ ZER ambiant ☐ ZER résiduel ☒

Date : 29/08/2023

Mesure de bruit réalisée par : JV

Type d'appareil : Sonomètre expert de classe 1

Période : Diurne ☐ Nocturne ☐ En semaine ☒ En we ☐ Jour férié ☐

Heures ouvrables ☒ En dehors des heures ouvrables ☐

Heure de démarrage : 07h29

Heure d'arrêt : 07h59

Durée de mesurage : 30'

Conditions météorologiques

Ciel : Dégagé ☒ Nuageux ☐

Vents : Portant ☐ Peu portant ☐ Travers ☐
 Contraire ☐ Peu contraire ☐

Vitesse : ☒ Faible voire nulle (Aucun mouvement dans les arbres, les fumées des usines s'élèvent verticalement) Vitesse < à 1 m/s,

☐ Moyenne (Les feuilles bougent, les fumées sont déviées de leur trajectoire)
 Vitesse comprise entre 1 m/s et 3 m/s,

☐ Fort (Les grandes branches des arbres bougent, les drapeaux se déploient, sifflement) Vitesse > à 3 m/s.

Sol : ☒ Sec (pas de pluie dans les 10 derniers jours)

☐ Humide (4 à 5 mm de pluie dans les dernières 24 heures)

Rayonnement : ☐ Fort

☒ Moyen à faible

Autres :

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

-- : atténuation très forte du niveau sonore ;

- : atténuation forte du niveau sonore ;

Z : effets météorologiques nuls ;

+

++ : renforcement moyen du niveau sonore.

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 (~ 45°) ;

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 vent)

T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible.

Localisation

Localisation du récepteur :

Distance entre la source et le récepteur : inférieure à 40 m ☒ supérieure à 40 m ☒

Typologie : Habitation individuelle ☐ Habitation collective ☐ Bureau ☐ ERP ☒
Industrie ☐ Terrain nu ☐ Commerce ☐ Autres ☐

Conditions de mesure :

Bruit intérieur oui ☐ non ☒

Description :

Bruit extérieur oui ☒ non ☐

Description : Cris d'oiseaux, passage voiture au loin. Musique, aboiements et conversation au loin

Bruits particuliers :

- ☒ Voiture / camion / bus / camion poubelle
- ☐ Conversation / cri / parole
- ☒ Musique / radio / télévision
- ☐ Climatisation / installation d'arrosage automatique
- ☒ Oiseaux / chiens
- ☐ Feux d'artifices / tirs de mine
- ☐ Industrie
- ☐ Autres :

Calibrage

Calibrage avant mesure : 93,9

Calibrage après mesure : 93,9

Leq moyen observé avant mesure sur 1 mm : ☐

Conditions de mesurage

☒ Conventionnel

☐ A l'intérieur des immeubles (source extérieure ou intérieure)

Centre de la pièce – 1 m des parois – 1,5 m des fenêtres – 1,2 à 1,5 m du sol

Fenêtre ouvertes ou fermées suivant conditions d'occurrence – portes fermées

☒ A l'extérieur (source extérieure)

A l'intérieur des limites de la propriété exposée aux bruits – Si nécessaire mesurages complémentaires peuvent être effectués en limite de propriété des installations comportant les sources de bruits

☒ en limite de propriété (1,2 à 1,5 m au-dessus du sol – 1 m de toute surface réfléchissante) → ZER

☐ en façade d'immeuble (2 m en avant des façades ou toiture – 1,2 à 1,5 m au-dessus du niveau)

☐ Spécifique

1,2 à 1,5 m au-dessus du sol – 1 m de toute surface réfléchissante

Résultats

Fichier	20230829_072926_075926.cmg								
Début	29/08/23 07:29:26								
Fin	29/08/23 07:59:26								
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	Ec.Type	L90	L50
MY_LOC	Leq	A	dB	44,8	36,1	63,3	3,8	38,0	40,8

