



ANNEXE III-A-1-5

A2EP/ERA, Campagne de mesures du bruit résiduel – Etat des lieux, septembre 2005



A2EP

Eau
Environnement
Géotechnique

GORO NICKEL

EXPERTISE

RECONNAISSANCE

ACOUSTIQUE

CAMPAGNE DE MESURES DU BRUIT RESIDUEL ETAT DES LIEUX

SITE INDUSTRIEL DE GORO NICKEL

COMMUNES DU MONT DORE ET YATE

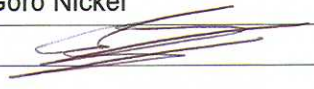
A2EP 112/04/E/LB – 01 – V02

Septembre 2005

CAMPAGNE DE MESURES DU BRUIT RESIDUEL ETAT DES LIEUX

SITE INDUSTRIEL GORO NICKEL

COMMUNES DU MONT DORE ET YATE

| | |
|--|--|
| Numéro de l'affaire | 112/04/E/LB |
| Chargé d'affaire | LB |
| Libellé long de l'affaire | Mesure de bruit – Etat des lieux Centre industriel de Goro Nickel |
| Date de mise à disposition du rapport | juillet 2005 |
| Commune | Mont Dore - Yaté |
| Coordonnées X,Y | |
| Mots clés | Bruit, mine, Goro Nickel |
| Signature du rédacteur |  |
| Signature du vérificateur | |
| Signature de l'approbateur (si nécessaire) | |

| VERSION | INDICE | REDACTEUR | CONTROLE | APPROBATION | DATE |
|--------------|--------|-----------|----------|-------------|----------|
| Interne | 00 | PR | | | 04/07/05 |
| Préliminaire | 01 | LB, MP | JMN | | 19/07/05 |
| Définitive | 02 | LB | | | 27/09/05 |

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| 1. PREAMBULE | 4 |
| 2. NOTIONS GENERALES SUR LE BRUIT | 4 |
| 3. CONTEXTE GENERAL | 5 |
| 3.1 Contexte réglementaire..... | 5 |
| 3.2 Objet des mesurages | 6 |
| 4. METHODES UTILISEES | 6 |
| 4.1 Courbes de pondération | 8 |
| 4.2 Niveau continu équivalent pondéré A : Leq (A)..... | 8 |
| 5. DESCRIPTION DU MATERIEL DE MESURES (A2EP)..... | 9 |
| 5.1 Indication des réglages utilisés | 9 |
| 5.2 Contrôle de l'appareillage : | 9 |
| 5.3 Description de la chaîne de dépouillement des mesures..... | 10 |
| 6. DESCRIPTION DU MATERIEL DE MESURES (ERA) | 10 |
| 6.1 Paramétrage et calibration de la chaîne d'analyse et de dépouillement..... | 12 |
| 6.2 <i>Description de la chaîne d'analyse et de dépouillement</i> | 12 |
| 7. CHOIX ET DUREE DES INTERVALLES | 13 |
| 7.1 Notion de bruit émis par les installations | 13 |
| 7.2 Intervalles de référence | 13 |
| 7.3 Intervalles d'observation et de mesurage | 14 |
| 8. LOCALISATION DES POINTS DE MESURE | 15 |
| 8.1 Situation géographique | 15 |
| 8.2 Description de l'environnement..... | 15 |
| 8.2.1 Critères généraux de choix et d'influences | 15 |
| 8.2.2 La Tribu de Goro- cascade..... | 16 |
| 8.2.3 Le gîte Kanua - Port Boisé | 17 |
| 8.2.4 La base vie de Goro Nickel | 17 |
| 8.2.5 Le village de Prony | 17 |
| 8.2.6 L'Illet Casy..... | 18 |

| | |
|--|-----------|
| 9. AQUISITION DES DONNEES SUR LE TERRAIN | 18 |
| 9.1 Conditions de site | 18 |
| 9.2 Conditions météorologiques..... | 19 |
| 9.2.1 Pluviométrie..... | 19 |
| 9.2.2 Vents | 20 |
| 9.3 Mesures du niveau équivalent (LEQ pondéré A)..... | 20 |
| 9.3.1 La tribu de Goro | 20 |
| 9.3.2 Le gîte Kanua - Port Boisé | 21 |
| 9.3.3 La base vie de Goro Nickel | 23 |
| 9.3.4 Le village de Prony | 24 |
| 9.3.5 L'Îlot Casy..... | 25 |
| 10. ANALYSES DES MESURES..... | 26 |
| 10.1 La tribu de Goro..... | 27 |
| 10.1.1 Mesures en période diurne aux premières habitations | 27 |
| 10.1.2 Mesures en période nocturne aux premières habitations | 30 |
| 10.2 Le Gîte Kanua - Port Boisé | 32 |
| 10.2.1 Mesures en période diurne en limite aux premières habitations | 32 |
| 10.2.2 Mesures en période nocturne aux premières habitations | 35 |
| 10.3 La Base vie de Goro Nickel | 37 |
| 10.3.1 Mesures en période diurne aux premières habitations..... | 37 |
| 10.3.2 Mesures en période nocturne aux premières habitations..... | 40 |
| 10.4 Le village de Prony..... | 42 |
| 10.4.1 Mesures en période diurne aux premières habitations..... | 42 |
| 10.4.2 Mesures en période nocturne aux premières habitations | 45 |
| 10.5 L'Îlot Casy | 47 |
| 10.5.1 Mesures en période diurne aux premières habitations..... | 47 |
| 10.5.2 Mesures en période nocturne aux premières habitations..... | 50 |
| 11. CONCLUSIONS..... | 51 |

ANNEXES.

Annexe n°1 : Extrait de la carte IGN Prony 4837 à l'échelle

Annexe n°2 : Codifications influence des conditions météo sur les mesures sonores (extrait de la norme)

Annexe n°3 : Données météo France.

Annexe n°4 : Graphes d'évolutions temporelles et rapport de mesures.

Annexe n°5 : Courrier de réponse de la DEPS à GNi concernant les documents d'urbanisme.

1. PREAMBULE

Dans le cadre de la réglementation ICPE Province Sud, la société Goro Nickel a obtenu un projet d'arrêté qui ordonne dans ces prescriptions techniques, la réalisation d'une campagne de mesures du bruit résiduel dans les zones à émergences réglementée prédéfinies.

Le futur site industriel étant à venir, l'objectif de cette étude est donc, dans le cadre de cette même réglementation, de réaliser un état de référence du niveau sonore résiduel à la limite des zones à émergences réglementée prédéfinie du projet Goro Nickel en accord avec les version des documents d'urbanisme du Mont Dorès en date de l'étude¹.

Ces zones ont été définies dans le dossier DAE du projet comme étant les petites agglomérations où des impacts éventuels de l'activité industrielle pourraient être ressentis.

Il s'agit des sites habités suivants :

- La tribu de Goro,
- Le gîte Kanua à Port Boisé,
- La base vie de Goro Nickel,
- Le village de Prony,
- L'îlot Casy et son hôtel.

Cette campagne de mesure fera donc office d'état des lieux année 2005.

2. NOTIONS GENERALES SUR LE BRUIT

L'intensité d'un son est appréciée par une grandeur physique : le niveau de pression acoustique dont l'unité est le décibel. L'échelle des décibels suit, une loi logarithmique qui correspond à l'augmentation des sensations perçues par l'oreille.

Cette pression acoustique est corrigée en fonction de la « hauteur » de son, soit sa fréquence en hertz. Les sonomètres apportent ce type de correction ; la pondération A qui correspond le mieux à la sensation est généralement celle qui est retenue.

L'unité est donc le décibel A ou dBA. La mesure de bruit correspond donc à un niveau sonore équivalent (Leq) ou niveau de bruit continu et constant qui à la même énergie totale que le bruit réel pendant la période considérée. Des explications plus précises sont fournies au chapitre 4.1 et 4.2.

Rappel de définitions de termes pouvant être utilisés

Bruit ambiant : bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.

Bruit particulier : composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

Au sens de l'arrêté du 23.01.97, le bruit particulier est constitué de l'ensemble des bruits émis par l'établissement considéré.

Bruit résiduel : bruit ambiant, en l'absence du bruit particulier objet de la requête considérée.

Emergence : Différence entre le bruit ambiant (installations en marche) et bruit résiduel.

¹ : courrier de la DEPS à GNi concernant les documents d'urbanisme disponible en annexe n°5

3. CONTEXTE GENERAL

3.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

En l'absence de texte en Nouvelle Calédonie réglementant les émissions sonores des installations classées, la réglementation métropolitaine est prise comme base.

Ainsi, la campagne de mesures et l'analyse sont basées sur les instructions de l'**arrêté métropolitain du 23 janvier 1997** relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Cet arrêté fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne, les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite :

- 60 dBA pour la période de nuit 22h00 - 7h00,
- 70 dBA pour la période de jour 7h00 - 22h00.

Les critères d'émergences sont définis par l'**arrêté du 23.01.1997 modifié** et sont reproduits ci-après :

| EMERGENCE MAXIMALE EN dBA | | |
|---------------------------|--|----------|
| PERIODE ET PLAGE HORAIRE | Niveau de bruit ambiant dans la zone d'émergence réglementée | |
| | < 45 dBA | > 45 dBA |
| Nuit : 22h00 à 7h00 | 4 | 3 |
| Jour : 7h00 à 20h00 | 6 | 5 |
| Dimanche et jours fériés | 4 | 3 |

Les **zones à émergence réglementée** comportant trois catégories :

- a) 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)¹
- b) les zones constructibles définies par les documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation
- c) 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 au b) et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches, à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles

ATTENTION : les émergences admissibles sont variables en fonction du niveau de bruit résiduel initial.

| | |
|--------------------------------|---|
| 41 dB (35 + 6 dB émergence) | De 7 h à 22 h, à proximité des habitations riveraines |
| 39 dB (35 + 4 dB émergence) | De 22 h à 7 h, ainsi que dimanche et jours fériés, et à proximité des habitations riveraines |

Valeurs limites d'émissions sonores dans les zones à émergence réglementée

Afin de se fixer des objectifs réglementaires strictes, Goro Nickel s'est fixé comme seuil à atteindre de jour comme de nuit, le plus « contraignant » : 39 dB à proximité des premières habitations.

3.2 OBJET DES MESURAGES

Il s'agit à la demande de Goro Nickel de réaliser un état des lieux du bruit dans l'environnement avant la construction de l'usine et des unités annexes.

Une campagne de mesures des bruits a donc été mise en place afin de déterminer les niveaux sonores diurnes et nocturnes aux habitations les plus proches : le bruit résiduel.

4. METHODES UTILISEES

La **méthode dite « de contrôle »**, inspirée de l'arrêté du 23 janvier 1997 et de la norme correspondante NF S 31-010 sur la caractérisation et le mesurage des bruits de l'environnement, suit les grandes étapes suivantes d'analyse d'une situation sonore :

- Analyse du contexte,
- Choix des intervalles d'observation et des dates et périodes appropriées au mesurage,
- Acquisition des données sur le terrain y compris une appréciation des conditions météorologiques selon une grille,
- Analyse des mesures.

Le résultat final des mesures est arrondi au ½ dBA le plus proche dans tous les cas hors procédure de calibrage.

Le dépouillement de signaux acoustiques est un ensemble de tâches fondées sur l'analyse d'indices audio phoniques et spectraux avec des données sur le contexte et l'environnement.

La méthode employée sur le dépouillement des signaux s'appuie sur la modélisation d'un savoir-faire pour isoler, mesurer, comparer, classer et identifier des indices pertinents dans un signal acoustique.

Pour réaliser ces dépouillements, Miguel POL « ERA » exploite des outils performants d'analyse temps réel et temps différé :

- Acquisition et traitement du signal (PowerMac, carte DSP)
- Filtres réglables en continu en temps réel, accélération / décélération sur le signal ...

La méthode mise en œuvre est adaptative au signal étudié et à la nature des phénomènes recherchés, choix des types de représentations, paramétrage des algorithmes et exploitation des outils.

Les moyens d'acquisition DAT et disque informatique supportent des enregistrements de plusieurs dizaines de minutes avec des outils d'analyse permettant d'investiguer les fichiers temporels à l'échantillon près.

On rejoue l'enregistrement des données, on numérise et mémorise sur disque dur l'ensemble des enregistrements.

À cette occasion, on intègre les sensibilités du capteur et le gain de la chaîne d'enregistrement pour disposer des mesures en unités physiques (Pascal).

On crée des images amplitude / temps, temps / fréquence et l'on écoute le signal afin d'analyser chaque enregistrement. L'analyse consiste à effectuer un inventaire systématique des indices acoustiques. Cet inventaire permet de catégoriser et classer ces indices (bruit large bande, bandes de bruit, raies). Chaque indice peut être ainsi qualifié (relevé fréquentiel, largeur spectrale, instabilité, prédominances, etc...).

Les niveaux en bande large sont obtenus à l'aide de filtres d'une largeur d'un tiers d'octave, couvrant la gamme de 5 à 10 000 Hz.

En bande étroite, les spectres sont calculés par transformée de Fourier après pondération de Hanning. Les gammes de base sont calculées avec 800 points en fréquence et les finesses d'analyse associées sont les suivantes :

| Gamme (Hz) | Résolution (Hz) |
|------------|-----------------|
| 0 - 200 | 0.250 |
| 0 - 500 | 0.625 |
| 0 - 2000 | 2.5 |
| 0 - 5000 | 6.25 |
| 0 - 10000 | 12.5 |

À cette occasion, on applique un filtre de correction à l'enregistrement du capteur si nécessaire.

Les résultats sont fournis en niveau de pression acoustique :

$$L_p = 20 \log (P / P_o) \text{ dB (A)}$$

Avec pour référence $P_o = 2 \times 10^{-5} \text{ Pa}$ (Cette valeur correspond à la valeur moyenne de pression acoustique perceptible par l'oreille humaine pour un son pur de 1000 Hz).

4.1 COURBES DE PONDERATION

L'oreille ne perçoit pas de la même façon les fréquences graves, médium et aiguës. Afin de réaliser une mesure représentative du niveau physiologique à l'aide d'un appareil électronique (sonomètre), il a été nécessaire d'introduire des filtres qui reproduisent sensiblement les sensations auditives de l'oreille.

La plus courante est la pondération A (atténuation des fréquences basses et des fréquences hautes). **Le niveau sonore est alors exprimé en dB (A).**

4.2 NIVEAU CONTINU EQUIVALENT PONDERE A : LEQ (A)

Pour déterminer le niveau sonore résiduel dans les zones d'émergence réglementée par le projet d'arrêté, on utilise le concept de « **niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A** » (**Leq (A)**).

Ce concept permet de traduire l'intensité moyenne réelle perçue par l'oreille, engendrée par des phases de bruits entrecoupées de phases de silence.

Le Leq (A), sur un intervalle de temps donné, correspond à un niveau sonore fictif qui serait constant sur toute la durée de l'intervalle de mesure, et qui contiendrait la même énergie sonore que le niveau fluctuant réellement observé.

La pondération A permet de respecter la sensibilité de perception des bruits de l'oreille humaine.

$$LAeq(t_1, t_2) = 10 \cdot \log \left\{ \frac{1}{t_2 - t_1} \times \int_{t_1}^{t_2} \frac{PA^2(t)}{P_0^2} dt \right\}$$

$PA(t)$: valeur efficace de la pression acoustique pondérée A (en Pa)

P_0 : valeur acoustique référence : $2 \cdot 10^{-5}$ Pa

Le Leq (A) est calculée sur une durée caractéristique. Ici, les niveaux de pression acoustique sont calculés sur une moyenne, effectuée sur un échantillonnage du temps, sur des périodes d'une heure en période diurne et nocturne.

L'unité du niveau sonore est le décibel pondéré A : noté dB (A).

5. DESCRIPTION DU MATERIEL DE MESURES (A2EP)

Le matériel utilisé est un sonomètre intégrateur de précision, permettant l'acquisition, le stockage et le transfert des mesures vers un micro-ordinateur compatible PC. Cet appareillage est conforme à la norme NF S31 109 (catégorie 1 des sonomètres).

Type : 01dB modèle SIP95S

Classe : 1

Constructeur : ACLAN TOULOUSE FRANCE

N° de série : 98 80 81

5.1 INDICATION DES REGLAGES UTILISES

| | |
|----------------------------------|---------------|
| Grandeur mesurée | Leq |
| Pondération fréquentielle | A |
| Cadence de stockage | 2s |
| Gamme dynamique | 30-130 |
| Pondération fréquentielle du LpC | C |
| Indices statistiques | L50, L90, L95 |

5.2 CONTROLE DE L'APPAREILLAGE :

Un contrôle doit être fait avant et après chaque série de mesurage à l'aide d'un calibre conforme à la norme NF S31-139.

Un calibrage de l'appareil incluant un contrôle acoustique du microphone à une fréquence de 1000 Hz a été réalisé pour chaque série de mesurages. Les résultats des calibrages sont regroupés dans le tableau suivant.

| | Goro Port Boisé Goro Base vie | Prony Ilôt Casy |
|-------|--|----------------------------|
| Avant | 94.0 dB(A) | 94.1 dB(A) |
| Après | 94.3 dB(A) | 94.2 dB(A) |
| Ecart | 0.3 dB(A) | 0.1 dB(A) |

5.3 DESCRIPTION DE LA CHAÎNE DE DEPOUILLEMENT DES MESURES

Les données enregistrées ont été transférées avec le logiciel dBSONO et analysées avec le logiciel dBTRAIT élaborés par la firme 01dB.

Les données recueillies avec ce matériel sont retranscrites après traitement au chapitre 9.3 de la présente étude. Elles donnent les mesures directement en $Leq(A)$.

6. DESCRIPTION DU MATERIEL DE MESURES (ERA)



*Microphone : Sony
« condenseur microphone C-74 »*



*DAT (Digital Audio Tape) Sony TCD D10 PRO II
Casque audio Beyer dynamic DT 911
MD digital recording Sony MZ-R70 et microphone Sony ECM-MS908C*

Mesure temps réel « in situ » :

Sonomètre IdB- 01 dB - MVI Technologies Group
N° de série : 12145

Grandeurs mesurées :

Mesure du niveau continu équivalent L_{eq} pondéré A
Mesure du niveau de pression acoustique instantané L_p en dBA avec constante de temps rapide
Retenue du niveau maximum en dBA

Caractéristiques métrologiques :

Dynamique de 30 à 120 dBA
Résolution d'affichage de 1 dB
Linéarité de ± 1.5 dB

6.1 PARAMETRAGE ET CALIBRATION DE LA CHAÎNE D'ANALYSE ET DE DEPOUILLEMENT

Comme dans un analyseur de signaux classique le système VTR offre la possibilité d'afficher des niveaux absolus. Pour réaliser ce type de mesures il faut maîtriser l'ensemble des paramètres d'entrée.

Les capteurs sont caractérisés par leur **sensibilité** (V/EU) et leur bande passante.

L'amplificateur est caractérisé par son **gain** souvent exprimé en dB.

Pour un enregistreur, il faut connaître le **gain ou l'atténuation** à l'enregistrement. Ce gain ou cette atténuation est exprimé en dB.

La sensibilité et le gain de la chaîne sont des paramètres primordiaux car ils conditionnent le paramétrage d'entrée du système d'analyse VTR.

6.2 DESCRIPTION DE LA CHAÎNE D'ANALYSE ET DE DEPOUILLEMENT

Le système se compose d'un ordinateur, associé à des périphériques de stockage et d'impression, disposant de 4 entrées analogiques.

L'application fonctionne sur un ordinateur Apple Power - PC, sous système 7.5; la mémoire vive est de 128 Mo. Une configuration logicielle complète, comprenant des logiciels de bureautique et prenant en compte l'espace nécessaire au stockage des données, est contenue sur un disque de 2 Go.

Deux cartes au format Nu-Bus sont indispensables au fonctionnement du logiciel: une carte d'acquisition et une carte de traitement de signal.

Cartes utilisées

| Fonction | Dénomination | Fabricant | Caractéristiques |
|----------------------|--------------|----------------------|--|
| Acquisition | NB-2150F | National Instruments | <ul style="list-style-type: none"> • 4 voies analogiques • numérisation 16 bits • niveau max. ± 2.82 Vcc • conversion $\Delta\Sigma$, filtrage anti-repliement intégré; échelon de quantification 86.3 μV. • fréquences d'échantillonnage: F1 = 51200 Hz F2 = 48000 Hz F3 = 30720 Hz |
| Traitement du signal | NB-DSP2300 | National Instruments | <ul style="list-style-type: none"> • Processeur TMS320C30 • Carte mémoire 1 Mo. • Puissance 33 Mflops. |

N.B. : les deux cartes NB-2150F et NB-DSP2300 sont reliées par un bus privé, dit RTSI qui se présente sous la forme d'un câble plat multi - conducteur s'insérant sur les connecteurs supérieurs des cartes ; ce bus permet une communication directe entre la carte DSP et la carte d'acquisition, sans passer par le bus du ordinateur (Nu - Bus).

Les applications d'acquisition et de traitements des données enregistrent des données **en unités physiques du système international** (USI) et **en valeur efficace** (ou RMS, root mean square). Ces données sont homogènes à des tensions. On abrège souvent le terme « unités physiques » (UP) par l'équivalent anglo-américain EU (Engineering Units).

Ainsi, les accélérations sont enregistrées en mètres par seconde carrée, les fluctuations de pression et les niveaux de pression acoustique en Pascal (newton par mètre carré) etc... et les tensions en volts.

La **représentation** de ces signaux se fait usuellement en décibels référencés à une valeur convenue ; il y a donc une opération de codage entre la description interne (du fichier, de l'analyseur...) en unités physiques et la représentation accessible à l'opérateur (graphes, synthèses de raies, ...).

Le processus de mesure d'une amplitude est le suivant :

1. acquisition du signal temporel,
2. passage dans le domaine fréquentiel : FFT, filtrage 1/3 d'octave, banc de filtres, etc...,
3. mesure de la puissance efficace, par exemple : module de la FFT = $(\text{réel}^2 + \text{imaginaire}^2)$, ce résultat est une puissance (unité carrée : V^2 , Pa^2 , ..., EU^2) à une constante près,
4. recadrage en amplitude par l'opération « racine carrée » afin d'obtenir des unités (V, Pa..., EU), le niveau obtenu est une mesure brute de l'amplitude du signal dans le filtre considéré : on parle d'amplitude donnée au **niveau de bande**.

Cette chaîne de mesures a permis d'enregistrer en parallèle et de procéder à une analyse fine et une interprétation des données.

7. CHOIX ET DUREE DES INTERVALLES

7.1 NOTION DE BRUIT EMIS PAR LES INSTALLATIONS

Les valeurs de références et la qualification du bruit utilisé seront ceux définis par l'arrêté métropolitain du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement. Le bruit global sera utilisé pour quantifier l'ensemble des activités.

7.2 INTERVALLES DE REFERENCE

Intervalle de référence en période diurne retenu se situe entre 7 heures à 22 heures.

Intervalle de référence en période nocturne retenu se situe entre 22 heures à 7 heures.

7.3 INTERVALLES D'OBSERVATION ET DE MESURAGE

La tribu de Goro

Tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore diurne sont effectués par intermittence sur les intervalles d'observation entre 16h12 et 16h47 le 11/04/05 et entre 09h08 et 09h39, dans un intervalle de mesure global de 17h51.

Tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore nocturne sont effectués par intermittence sur les intervalles d'observation entre 22h46 et 23h16, puis entre 04h35 et 05h05, dans un intervalle de mesure global de 06h19.

Gîte Kanua - Port Boisé

Tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore diurne sont effectués par intermittence entre 10h45 et 15h32 dans un intervalle de mesure global de 04h47.

Tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore nocturne sont effectués par intermittence entre 22h27 et 05h03 dans un intervalle d'observation de 6h30.

Base vie de Goro Nickel

Tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore diurne sont effectués par intermittence sur l'intervalle d'observation entre 16h17 et 16h47 le 12/04/05, et entre 09h36 et 10h07 le 13/04/05 dans un intervalle de mesure global de 17h50.

Tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore nocturne sont effectués par intermittence sur l'intervalle d'observation entre 23h33 et 06h24, dans un intervalle de mesure global de 06h 51.

Le village de Prony

Tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore diurne sont effectués par intermittence sur l'intervalle d'observation entre 11h10 et 16h35, dans un intervalle de mesure global de 07h25.

Tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore nocturne sont effectués par intermittence sur l'intervalle d'observation entre 22h180 et 04h45, dans un intervalle de mesure global de 06h 27.

Ilôt Casy

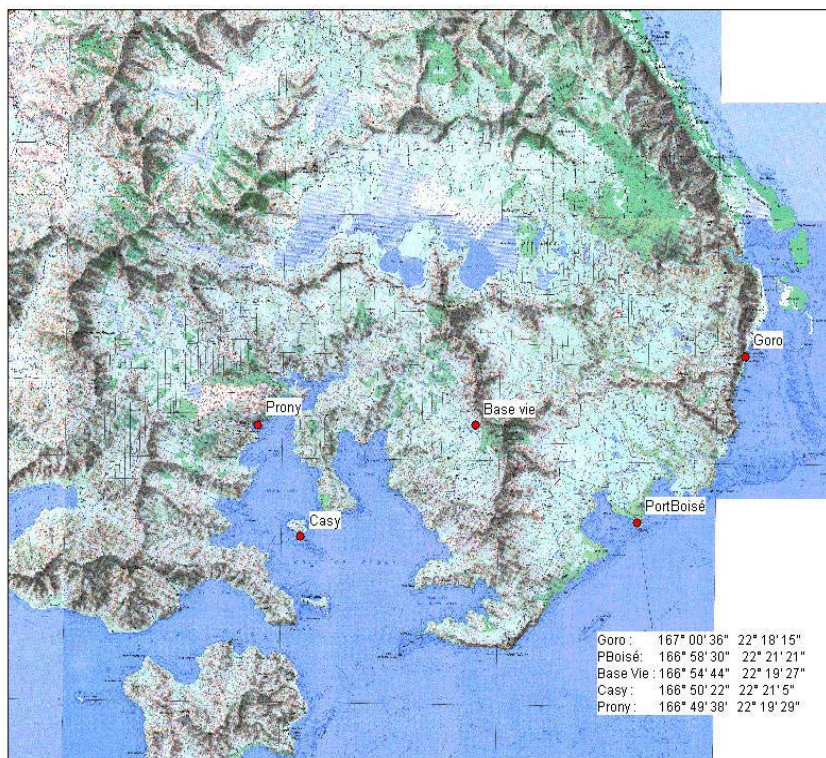
Tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore diurne sont effectués par intermittence sur l'intervalle d'observation entre 09h32 et 16h30, dans un intervalle de mesure global de 05h58.

Tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore nocturne sont effectués par intermittence sur l'intervalle d'observation entre 22h01 et 06h24, dans un intervalle de mesure global de 08h 23.

8. LOCALISATION DES POINTS DE MESURE

8.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Les cinq points de mesure de cette campagne sont localisés sur la carte IGN Prony 4837 ci-après. Une carte à l'échelle est reprise en annexe.



8.2 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

8.2.1 Critères généraux de choix et d'influences

Les critères ayant le plus d'effets sur le choix des lieux d'analyse sont :

- La situation par rapport à la limite de la zone à émergence réglementée fixée par le projet d'arrêté d'autorisation d'exploiter,
- La topographie (obstacles naturels et artificiels),
- Le peuplement de la zone,

Zone à émergence

Elles s'intègrent dans le contexte réglementaire présenté ci avant au chapitre 3.1 de l'étude. Les zones d'émergences réglementées actuellement définies, sont celles mentionnées dans le PUD du Mont Doré et en date de l'étude (voir annexe n°5).

Topographie

La topographie du site peut influencer la propagation du bruit, en formant des obstacles (collines, végétation...), ou des couloirs préférentiels (cuvette de vallée, plaine).

Le relief (chaîne de montagne aux versants abrupts) et la plaine du lieu-dit peuvent former un couloir de propagation des ondes sonores et doit être étudié . Les habitations proches de la future usine doivent être protégés.

Peuplement de la zone

Les lieux peuplés les plus proches du site, et présentant des risques quant à leur emplacement par rapport à la modélisation de propagation du bruit, sont :

Il s'agit des lieux habités les plus proches du site suivants:

- La tribu de Goro - cascade
- Le gîte Kanua à Port Boisé,
- La base vie de Goro Nickel,
- Le village de Prony,
- L'îlot Casy.

8.2.2 La Tribu de Goro- cascade

Situation : Sud 22°18'15

Est 167°00'36

Usine-pilote à 7.5 km - Base vie de Goro Nickel à 10 km

Description :

Le point de mesure est situé sur le parking du gîte en face de la cascade. Son débit est fort en cette saison. Ce point atteint un niveau de résonance maximum dû à la hauteur du massif entourant la cascade sur 180° par rapport à celui-ci. La végétation est abondante et luxuriante autour de la cascade et du massif.

Les bruits de mer et notamment des vagues sur le récif de terre sont une composante principale du bruit à ce point. La présence d'une vie animale masquée en partie par le bruit de la cascade est caractérisée principalement par des oiseaux et des volailles (coqs).

Une route sépare le point de référence de la cascade et d'un groupe électrogène Enercal avec les habitations et un bras de mer où un bateau reste au mouillage. Des véhicules et navettes empruntent la piste plus fréquemment aux heures de début et fin du travail.

8.2.3 Le gîte Kanua - Port Boisé

Situation : Sud 22°21'21

Est 166°58'30

Usine-pilote à 4 km - Base vie de Goro Nickel à 7.5 km

Description :

Le point de mesure est situé dans le sous-bois à l'est de la clairière de Port Boisé, face à la butte nord sud ceinturant ce point sur 180°. Végétation abondante sur la butte avec le chemin d'accès descendant sur la gauche jusqu'au parking derrière le restaurant. Présence d'une vie animale très riche principalement représentée par les oiseaux à l'aube et au crépuscule.

Les habitations du gîte composées de 4 bungalows et des logements du personnel à l'arrière du restaurant se situant au nord ouest génèrent peu de bruits.

Une pilotine est au mouillage dans la baie et s'est déplacée vers le sud est au cours de la journée.

8.2.4 La base vie de Goro Nickel

Situation : Sud 22°19'27

Est 166°54'44

Description :

Le point de mesure à l'ouest de la base vie se situe dans la plaine avec la chaîne dans le nord est et la baie de Prony dans le sud est. Végétation environnante basse n'attire que peu de présence animale dont quelques oiseaux.

Au sud, les travaux de construction en continu de la centrale électrique de Prony Energie développent un niveau sonore important. Cette activité ainsi que celle de Goro-Nickel, engendrent un déplacement de véhicules important mais discontinu. Les avertisseurs de recul des engins interviennent de façon aléatoire.

De nuit l'activité routière est réduite, les groupes électrogènes fonctionnent à la base vie ainsi que sur le site de Prony Energie. Le grésillement de la ligne électrique haute tension est bien audible.

8.2.5 Le village de Prony

Situation : Sud 22° 19'29"

Est 166° 49'38"

Usine-pilote à 6 km - Base vie de Goro Nickel à 8.5 km

Description :

Situé sur la côte de l'anse du village de Prony, à 50 m à l'est de la poudrière sur la piste.

La végétation est abondante sur 200° avec une vie animale riche en oiseaux le jour et relayée par les cigales la nuit. A cet endroit, on perçoit le bruit de ressac sur la plage et des

rafales de vents qui provoquent des *mouvements* de feuillages discontinus et aléatoires bien marqués sur les enregistrements.

Des exercices militaires ont eut lieu durant les intervalles de mesures. Des barges de la Marine ont déposé des personnels militaires dans la baie plus au Nord et des survols d'hélicoptères ont eut lieu à plusieurs reprises.

8.2.6 L'Ilot Casy

Situation: Sud 22° 21 '05"

Est 166° 50' 22"

Usine-pilote à 5 km - Base vie de Goro Nickel à 8 km

Description :

Le point se situe sur la berge en face des groupes de chambres de l'hôtel Casy à 50 mètres du wharf. A l'est l'un des groupes de bungalows abrite un couple peu bruyant. Le groupe électrogène de l'hôtel Casy était en panne lors de notre intervention. Un petit groupe de secours alimente les gardiens en soirée, il ne pas fonctionnait pas lors de nos enregistrements.

La végétation est abondante avec une vie animale très riche en oiseaux de jour comme de nuit. De nuit, le ressac sur la plage et notamment le claquement de celui-ci contre la coque de notre embarcation est très perceptible. Deux embarcations taxi et deux voiliers et sont au mouillage avec une petite activité de bricolage à bord.

Les exercices militaires se sont poursuivis durant ces intervalles de mesures et les barges de la Marine ont effectué des rotations dans la baie du Prony.

9. AQUISITION DES DONNEES SUR LE TERRAIN

9.1 CONDITIONS DE SITE

Les mesurages conventionnels ont été effectués conformément à la norme NF S 31-010 sans déroger à aucune de ses dispositions.

La hauteur de mesurage a été de 1,2 m au-dessus du sol ou de tout obstacle. Les emplacements de mesurages se trouvent à au moins 1 m de toute surface réfléchissante.

La durée des mesurages a été choisie est de 30 minutes au minimum au total pour chaque mesure.

Pendant la durée des mesures, plusieurs sources de bruit, mais indépendantes du projet ont été mesurées, elles sont énumérées ci-après :

- La tribu de Goro : Les chutes d'eau de la cascade de Goro en période de hautes eaux.
- Le gîte Kanua - Port Boisé : Les déplacements d'une pilotine dans la baie de Port Boisé.
- La base vie de Goro Nickel : Les travaux de Prony Energie en continu, les groupes électrogènes, engins.
- Le village de Prony : Les aller-retour d'hélicoptères de l'armée et des barges de la marine lors de manœuvres militaires.
- L'îlot Casy et son hôtel : Les aller-retour des barges de la marine lors de manœuvres militaires.

9.2 CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Toutes les mesures ont été effectuées à plus de 40 m de la source de bruit. De ce fait, une analyse des données météorologiques a été réalisée pour tous les points de mesure conformément à la norme NF S 31-010 point 5.3.

Les données météo sont « codifiées » afin d'estimer qualitativement leur influence grâce à la grille d'évaluation de la norme. Cette codification, disponible en annexe.

9.2.1 Pluviométrie

Le tableau ci-dessous récapitule les données pluviométriques enregistrées à la station de Météo France Nouvelle Calédonie du Cap N'Dua pendant la période de mesures.

| Heure | 11/04/05 | 12/04/05 | 13/04/05 | 25/04/05 | 26/04/05 | 27/04/05 |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 01.00 | 0.2 mm | 0.0 mm | 0.0 mm | 0.0 mm | | |
| 19.00 | | | | | 1.6 | |
| 20.00 | | | | | 0.2 | |
| 02.00 | | | | | | 1.2 |
| 03.00 | | | | | | 2.0 |
| 04.00 | | | | | | 0.8 |
| 05.00 | | | | | | 0.4 |
| 08.00 | | | | | | 0.2 |
| 09.00 | | | | | | 0.2 |
| Cumul | 0.2 mm | 0.0 mm | 0.0 mm | 0.0 mm | 1.8 mm | 4.8 mm |

Les données météo France sont disponibles en annexe.

9.2.2 Vents

Le tableau ci-dessous récapitule les données pluviométriques enregistrées à la station de Météo France Nouvelle Calédonie du Cap N'Dua pendant la période de mesures.

| Heure | 11/04/05 | 12/04/05 | 13/04/05 | 25/04/05 | 26/04/05 | 27/04/05 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|----------|
| Force (Kts) | 8 - 14 | 5 - 13 | 7 - 13 | 10 - 16 | 8 - 17 | 12 - 17 |
| Direction | SE et ESE | SE et ESE | SE et ESE | SE et SSE | E/SE et ESE | E/SE/ESE |

Les données météo France sont disponibles en annexe.

9.3 MESURES DU NIVEAU EQUIVALENT (LEQ PONDERE A)

La campagne de mesures s'est déroulée du 11 au 13 mai 2005 sur les sites suivants:

- La tribu de Goro,
- Le gîte Kanua - Port Boisé,
- La base vie de Goro Nickel,

Et du 25 au 27 mai 2005 sur les sites suivants:

- Le village de Prony,
- L'îlot Casy et son hôtel.

9.3.1 La tribu de Goro

Les bruits enregistrés et répertoriés dans le secteur sont émis par :

- Les chutes d'eau,
- Les récifs et vagues,
- Le vent,
- Des enfants,
- Des aboiements de chiens,
- Des véhicules sur la route.

Tous ces bruits interviennent de façon aléatoire au cours de la journée.

9.3.1.1 Mesures en période diurne aux premières habitations

Le tableau suivant synthétise les résultats des mesures de bruit sur la période diurne.

| BRUIT AMBIANT DIURNE | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---|------------------------|------|-----|--------------|
| Emplacement de la mesure | Heure et durée de la mesure | Conditions météo et influence | | Niveaux sonores en dBA | | | Observations |
| | | | | Leq | Min | Max | |
| Goro Mesure 1 | 16 :12 (durée ~ 35 min) | U2/T3 | - | 60 | 59 | 63 | |
| Goro Mesure 4 | 09 :08 (durée ~ 31 min) | U3/T1 | - | 59,5 | 58.5 | 63 | |

Commentaires : Les conditions météorologiques enregistrées sur site conduisent à une atténuation forte du niveau sonore.

Les graphes des évolutions temporelles correspondants aux mesures sont fournis en annexe.

9.3.1.2 Mesures en période nocturne aux premières habitations

Les tableau suivant synthétise les résultats des mesures de bruit sur la période nocturne.

| LE BRUIT AMBIANT NOCTURNE | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---|------------------------|-----|-----|--------------|
| Emplacement de la mesure | Heure et durée de la mesure | Conditions météo et influence | | Niveaux sonores en dBA | | | Observations |
| | | | | Leq | Min | Max | |
| Goro Mesure 2 | 22 :46 (durée ~ 30 min) | U2/T5 | + | 60.5 | 59 | 63 | |
| Goro Mesure 3 | 04 :35 (durée ~ 30 min) | U3/T5 | + | 60 | 59 | 61 | |

Commentaires : Les conditions météorologiques enregistrées sur site conduisent à un renforcement faible du niveau sonore.

Les graphes des évolutions temporelles correspondants aux mesures sont fournis en annexe.

Les site présente un niveau sonore élevé principalement du à l'impact des chutes d'eau dans le bassin naturel en contre bas. Ce bruit continu masque la majeure partie des bruits naturels du secteur de jour comme de nuit. Les petits pics observés sur les graphes sont dus aux passages de véhicules sur la voie principale.

9.3.2 Le gîte Kanua - Port Boisé

Les bruits enregistrés et répertoriés dans le secteur sont émis par :

- Des vagues,
- Des oiseaux,
- Un groupe électrogène,
- Des voix de personnes.

Tous ces bruits interviennent de façon aléatoire au cours de la journée.

9.3.2.1 Mesures en période diurne en limite aux premières habitations

Le tableau suivant synthétise les résultats des mesures de bruit sur la période diurne.

| LE BRUIT AMBIANT DIURNE | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---|------------------------|------|------|--------------|
| Emplacement de la mesure | Heure et durée de la mesure | Conditions météo et influence | | Niveaux sonores en dBA | | | Observations |
| | | | | Leq | Min | Max | |
| Goro - Port Boisé Mesure 1 | 10 :45 (durée ~ 30 min) | U3/T1 | - | 46 | 38 | 59.5 | |
| Goro - Port Boisé Mesure 2 | 15 :02 (durée ~ 30 min) | U3/T2 | - | 42 | 34.5 | 57.5 | |

Commentaires : Les conditions météorologiques enregistrées sur site conduisent à une atténuation forte du niveau sonore.
Les graphes des évolutions temporelles correspondants aux mesures sont fournis en annexe.

9.3.2.2 Mesures en période nocturne aux premières habitations

Le tableau suivant synthétise les résultats des mesures de bruit sur la période nocturne.

| LE BRUIT AMBIANT NOCTURNE | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---|------------------------|------|-----|--------------|
| Emplacement de la mesure | Heure et durée de la mesure | Conditions météo et influence | | Niveaux sonores en dBA | | | Observations |
| | | | | Leq | Min | Max | |
| Goro - Port Boisé Mesure 3 | 22h27 (durée ~ 31 min) | U3/T5 | + | 46 | 40.5 | 58 | |
| Goro - Port Boisé Mesure 4 | 04h32 (durée ~ 31 min) | U3/T5 | + | 40 | 36 | 54 | |

Commentaires : Les conditions météorologiques enregistrées sur site conduisent à un renforcement faible du niveau sonore.
Les graphes des évolutions temporelles correspondants aux mesures sont fournis en annexe.

Les graphes sont perturbés de jour comme de nuit montrent un fond sonore compris entre 40 et 46 dB(A) entrecoupés par des chants d'oiseaux, d'insectes et les bruits du ressac qui interviennent de façon aléatoire, le Lmax est compris entre 54 et 59 dB(A).

9.3.3 La base vie de Goro Nickel

Les bruits enregistrés et répertoriés dans le secteur sont émis par :

- Des travaux à Prony Energies,
- Des groupes électrogènes à la base vie,
- Des véhicules sur les pistes.

Tous ces bruits interviennent de façon aléatoire au cours de la journée.

9.3.3.1 Mesures en période diurne aux premières habitations

Le tableau suivant synthétise les résultats des mesures de bruit sur la période diurne.

| LE BRUIT AMBIANT DIURNE | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---|------------------------|-----|------|--------------|
| Emplacement de la mesure | Heure et durée de la mesure | Conditions météo et influence | | Niveaux sonores en dBA | | | Observations |
| | | | | Leq | Min | Max | |
| Goro - Port Boisé Mesure 1 | 16 :17 (durée ~ 30 min) | U1/T3 | - | 46,5 | 31 | 66 | |
| Goro - Port Boisé Mesure 4 | 09 :36 (durée ~ 31 min) | U1/T4 | - | 46 | 31 | 68,5 | |

Commentaires : Les conditions météorologiques enregistrées sur site conduisent à une atténuation forte du niveau sonore.

Les graphes des évolutions temporelles correspondants aux mesures sont fournis en annexe.

9.3.3.2 Mesures en période nocturne aux premières habitations

Le tableau suivant synthétise les résultats des mesures de bruit sur la période nocturne.

| LE BRUIT AMBIANT NOCTURNE | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---|------------------------|------|------|--------------|
| Emplacement de la mesure | Heure et durée de la mesure | Conditions météo et influence | | Niveaux sonores en dBA | | | Observations |
| | | | | Leq | Min | Max | |
| Goro - Port Boisé Mesure 2 | 23 :33 (durée ~ 31 min) | U1/T4 | - | 43,5 | 32,5 | 66,5 | |
| Goro - Port Boisé Mesure 3 | 05 :53 (durée ~ 31 min) | U4/T3 | + | 47,5 | 30 | 72,5 | |

Commentaires : Les conditions météorologiques enregistrées sur site conduisent à une atténuation forte du niveau sonore pour la mesure 2.

Les conditions météorologiques enregistrées sur site conduisent à un renforcement faible du niveau sonore pour la mesure 3.

Les graphes des évolutions temporelles correspondants aux mesures sont fournis en annexe.

Les graphes sont perturbés de jour comme de nuit montrent un fond sonore compris entre 43 et 47.5 dB(A) entrecoupés par des passages de véhicules qui interviennent de façon aléatoire, le Lmax est compris entre 66 et 72,5 dB(A).

9.3.4 Le village de Prony

Les bruits enregistrés et répertoriés dans le secteur sont émis par :

- Des vagues,
- Des oiseaux,
- Le vent,
- Les feuillages.

Tous ces bruits interviennent de façon aléatoire au cours de la journée.

9.3.4.1 Mesures en période diurne aux premières habitations

Le tableau suivant synthétise les résultats des mesures de bruit sur la période diurne.

| LE BRUIT AMBIANT DIURNE | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---|------------------------|------|------|--------------|
| Emplacement de la mesure | Heure et durée de la mesure | Conditions météo et influence | | Niveaux sonores en dBA | | | Observations |
| | | | | Leq | Min | Max | |
| Prony - Village Mesure 1 | 11 :10 (durée ~ 30 min) | U5/T2 | + | 61.5 | 55,5 | 68.5 | |
| Prony - Village Mesure 2 | 16 :05 (durée ~ 31 min) | U5/T2 | + | 63 | 56.5 | 67,5 | |

Commentaires : Les conditions météorologiques enregistrées sur site conduisent à un renforcement faible du niveau sonore.

Les graphes des évolutions temporelles correspondants aux mesures sont fournis en annexe.

9.3.4.2 Mesures en période nocturne aux premières habitations

Le tableau suivant synthétise les résultats des mesures de bruit sur la période nocturne.

| LE BRUIT AMBIANT NOCTURNE | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---|------------------------|-----|------|--------------|
| Emplacement de la mesure | Heure et durée de la mesure | Conditions météo et influence | | Niveaux sonores en dBA | | | Observations |
| | | | | Leq | Min | Max | |
| Prony - Village Mesure 3 | 22 :18 (durée ~ 30 min) | U4/T4 | + | 60 | 52 | 66,5 | |
| Prony - Village Mesure 4 | 04 :10 (durée ~ 35 min) | U4/T4 | + | 59,5 | 48 | 67,5 | |

Commentaires : Les conditions météorologiques enregistrées sur site conduisent à un renforcement faible du niveau sonore.
Les graphes des évolutions temporelles correspondants aux mesures sont fournis en annexe.

Les site présente un niveau sonore élevé avec un fond sonore compris entre 59.5 et 60 dB(A). Les graphes de jour comme de nuit sont marqués par les battements périodiques du ressac sur la plage, le Lmax est compris entre 67,5 et 68,5 dB(A).

9.3.5 L'Îlot Casy

Les bruits enregistrés et répertoriés dans le secteur sont émis par :

- Des vagues,
- Des oiseaux,
- Des moteurs de bateau.

Tous ces bruits interviennent de façon aléatoire au cours de la journée.

9.3.5.1 Mesures en période diurne aux premières habitations

Le tableau suivant synthétise les résultats des mesures de bruit sur la période diurne.

| LE BRUIT AMBIANT DIURNE | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---|------------------------|-----|-----|--------------|
| Emplacement de la mesure | Heure et durée de la mesure | Conditions météo et influence | | Niveaux sonores en dBA | | | Observations |
| | | | | Leq | Min | Max | |
| Casy Mesure 1 | 09 :32 (durée ~ 30 min) | U3/T1 | - | 46 | 39 | 58 | |
| Casy Mesure 2 | 16 :00 (durée ~ 30 min) | U3/T1 | - | 47 | 38 | 65 | |

Commentaires : Les conditions météorologiques enregistrées sur site conduisent à une atténuation forte du niveau sonore.

Les graphes des évolutions temporelles correspondants aux mesures sont fournis en annexe.

9.3.5.2 Mesures en période nocturne aux premières habitations

Le tableau suivant synthétise les résultats des mesures de bruit sur la période nocturne.

| LE BRUIT AMBIANT NOCTURNE | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---|------------------------|------|------|--------------|
| Emplacement de la mesure | Heure et durée de la mesure | Conditions météo et influence | | Niveaux sonores en dBA | | | Observations |
| | | | | Leq | Min | Max | |
| Casy Mesure 3 | 22 :01 (durée ~ 31 min) | U3/T4 | + | 51,5 | 43 | 63,5 | |
| Casy Mesure 4 | 05 :43 (durée ~ 41 min) | U3/T3 | Z | 55 | 45,5 | 66,5 | |

Commentaires : Les conditions météorologiques enregistrées sur site conduisent à un renforcement faible du niveau sonore pour la mesure 3.

Les conditions météorologiques enregistrées sur site conduisent à des effets météorologiques nuls ou négligeables pour la mesure 4.

Les graphes des évolutions temporelles correspondants aux mesures sont fournis en annexe.

Le site présente un fond sonore compris entre 51.5 et 55 dB(A). De jour, l'activité humaine (travaux sur les bateaux, moteurs) influence sensiblement les évolutions temporelles. Les graphes de nuit sont plus homogènes et marqués par les battements du ressac sur la plage. Dans la deuxième partie de nuit, le ressac est d'une intensité plus forte. Le Lmax est compris entre 58 et 66,5 dB(A).

10. ANALYSES DES MESURES

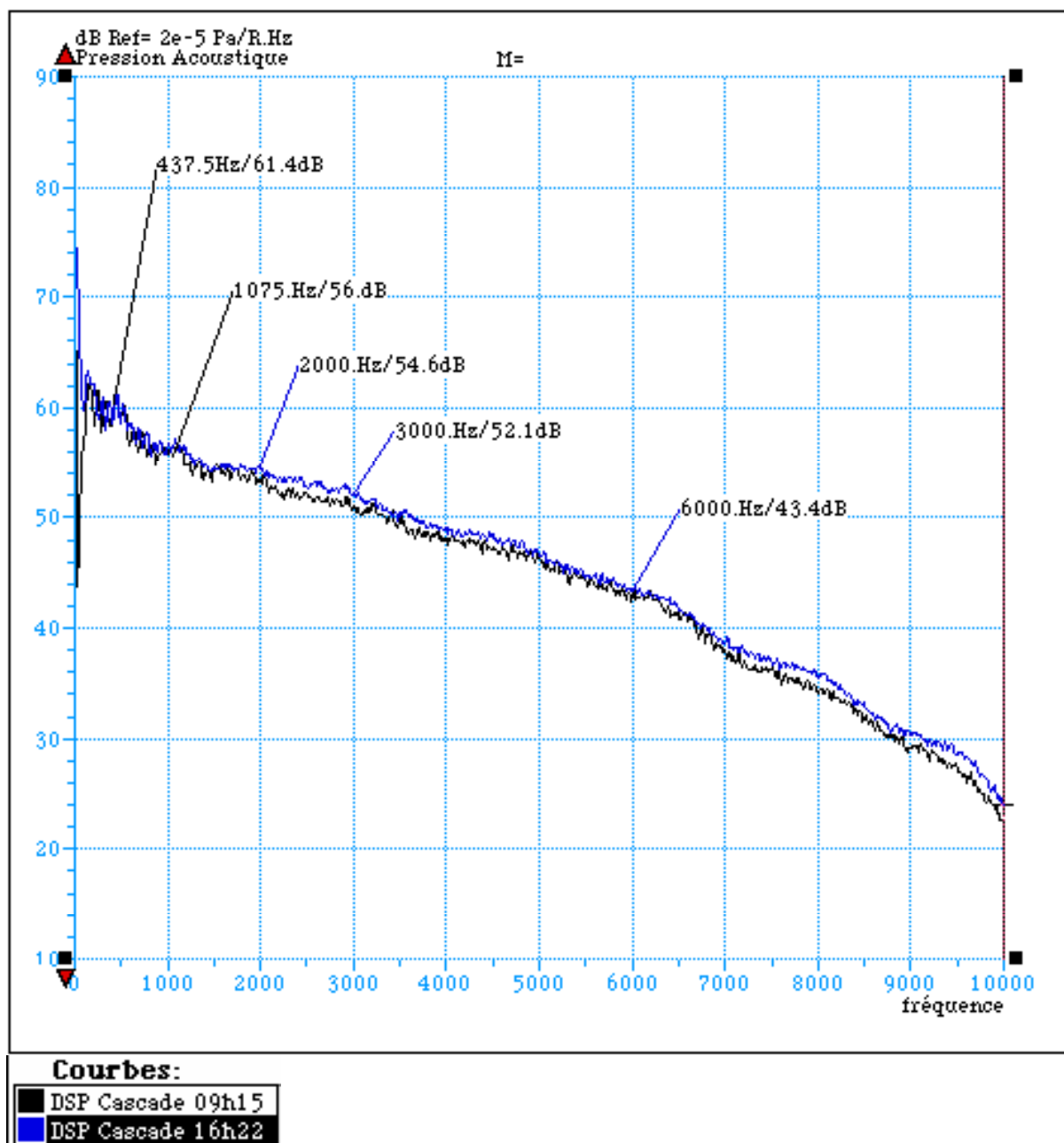
Les bruits ont, par nature, des caractéristiques qui évoluent au cours du temps et leurs analyses nécessitent des traitements adaptés à leurs caractères non stationnaires. Dans ce contexte, les représentations temps / fréquence (Spectrogramme et sonagramme) constituent un outil très intéressant pour l'analyse de ces bruits, dans la mesure où elles permettent une caractérisation aussi bien de l'évolution fréquentielle que de l'évolution temporelle de l'énergie du signal.

Elles produisent, d'autre part, une caractérisation du signal sous forme d'image, ce qui permet de rendre l'information acoustique plus facilement exploitable.

10.1 LA TRIBU DE GORO

10.1.1 Mesures en période diurne aux premières habitations

Densité Spectrale de Puissance (DSP) 0 à 10 KHz : Niveau moyen linéaire sans pondération



Campagne de mesure du bruit résiduel
Projet Goro Nickel – Usine du sud

EXPERTISE
RECONNAISSANCE
ACOUSTIQUE

Etude du bruit ambiant "contrat N° 1100" GORO Nickel.

Enregistrement du son avec microphone Sony "Pro"

Lieu de la mesure : Cascade de Goro

Période diurne à 16h 21

Bruit significatif et prédominant (permanent) du lieu de la mesure :

Bruit large bande de type hydraulique (Bruit d'eau) : Cascade

Niveau de bruit relevé dans la période concernée : 62 à 63 dB (A)

GORO-Cascade : 11/04/05

Période diurne : 16h 21

Enregistreur : DAT

Microphone : Sony

Gamme de base de 0 à 10 K.
Rec = 40% - Fenêtre Hanning - 800 pts..

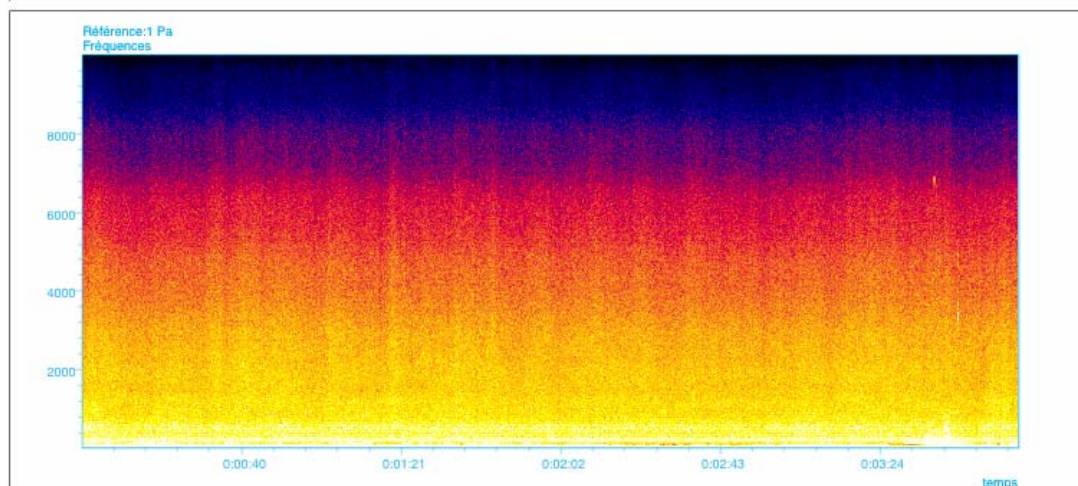
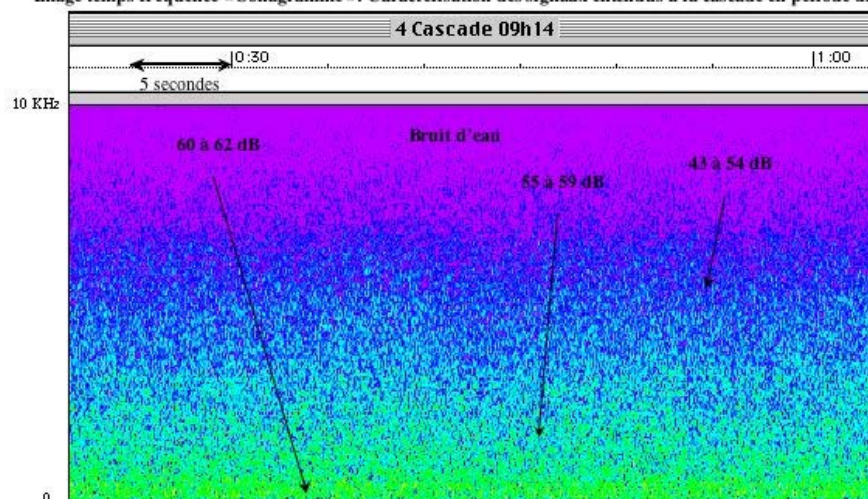
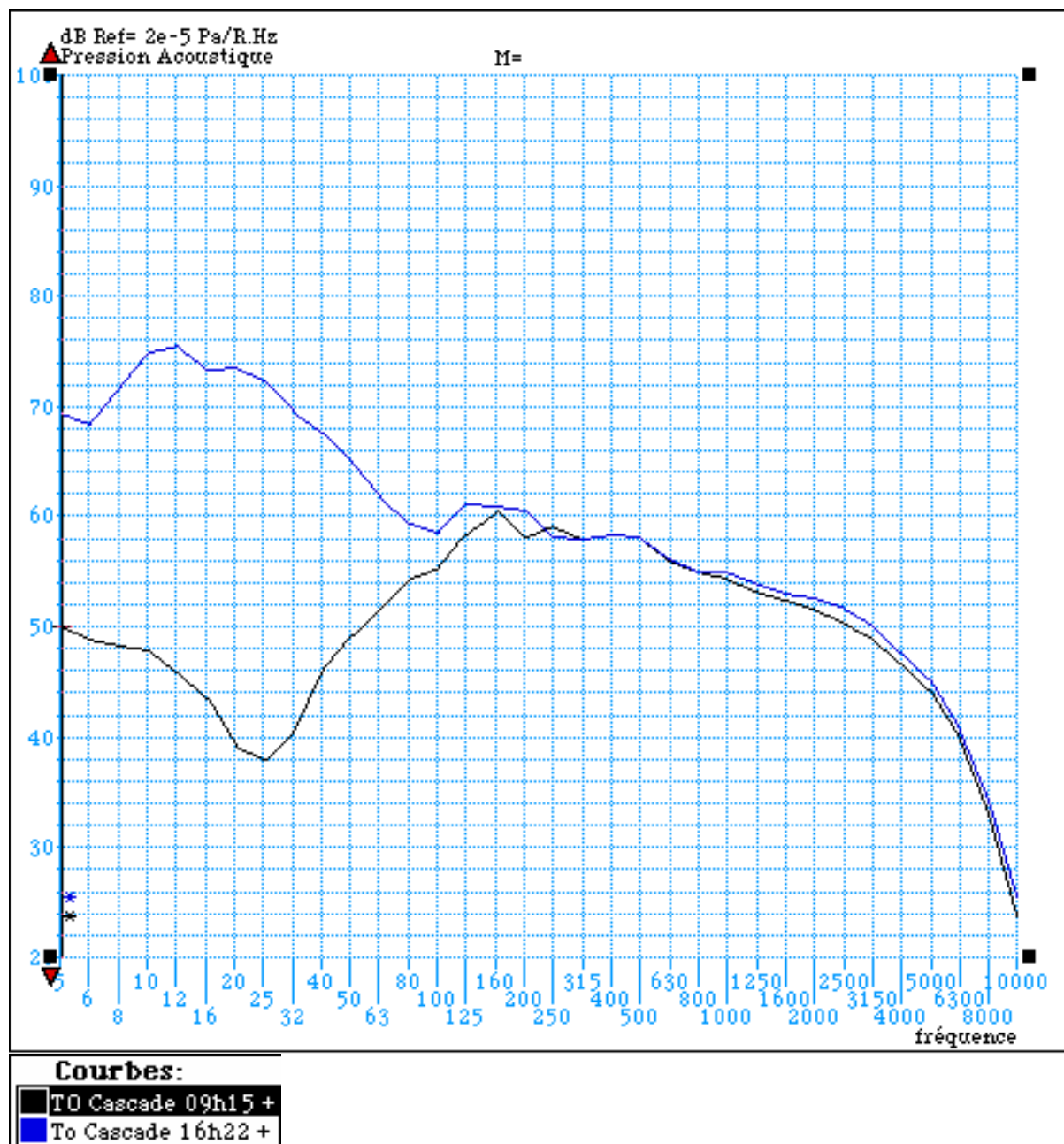


Image temps fréquence « Sonagramme » : Caractérisation des signaux entendus à la cascade en période diurne



Mesure en tiers d'octave : Niveau moyen linéaire sans pondération

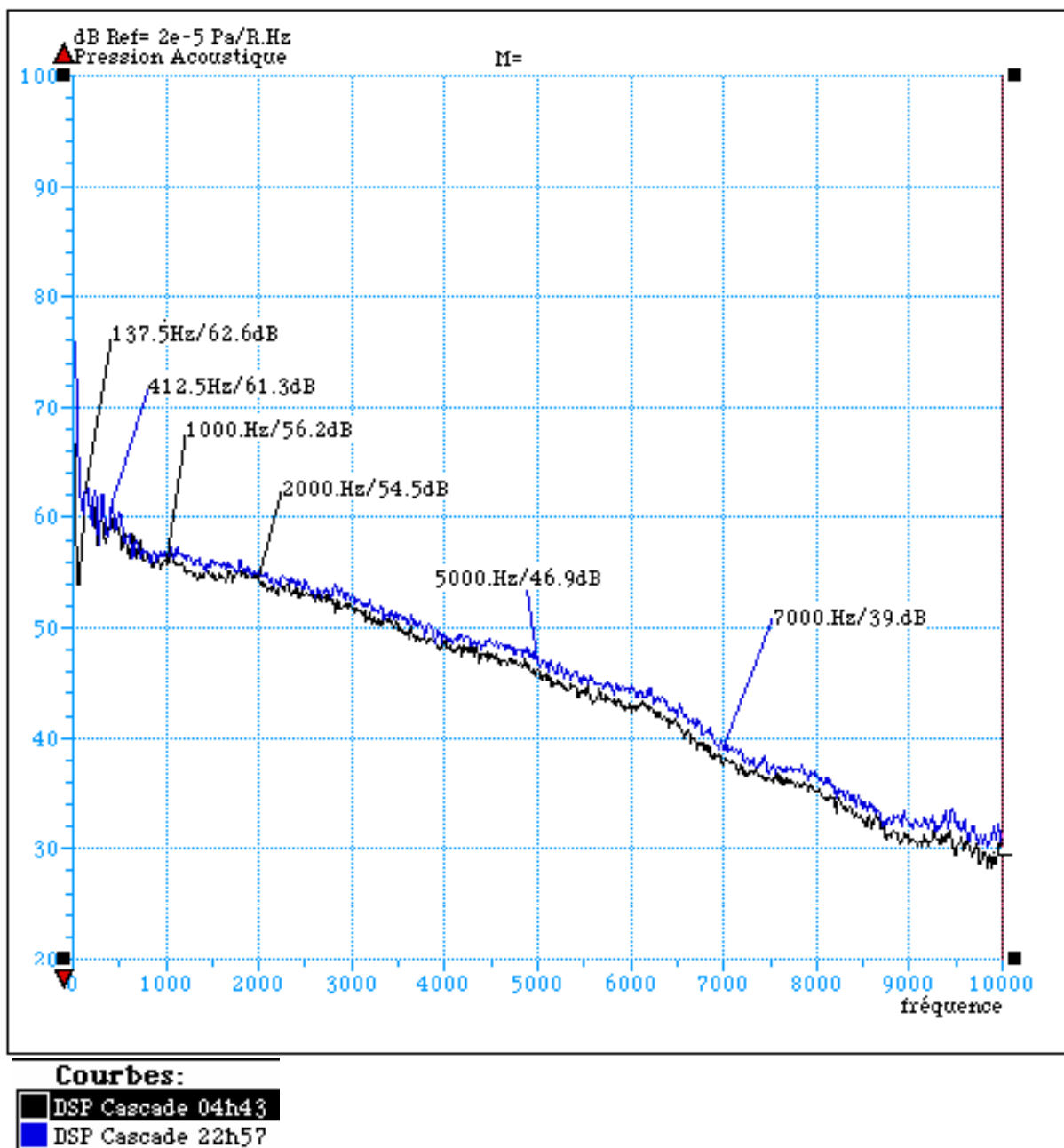


| Fichier | GORO0001.LEQ | | | | | | | |
|-----------|----------------|----|------|------|------|------|------|------|
| Début | 11/04/05 16:12 | | | | | | | |
| Fin | 11/04/05 16:47 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 1 | Leq | A | 60,1 | 59,1 | 62,9 | 59,5 | 59,7 | 60,1 |

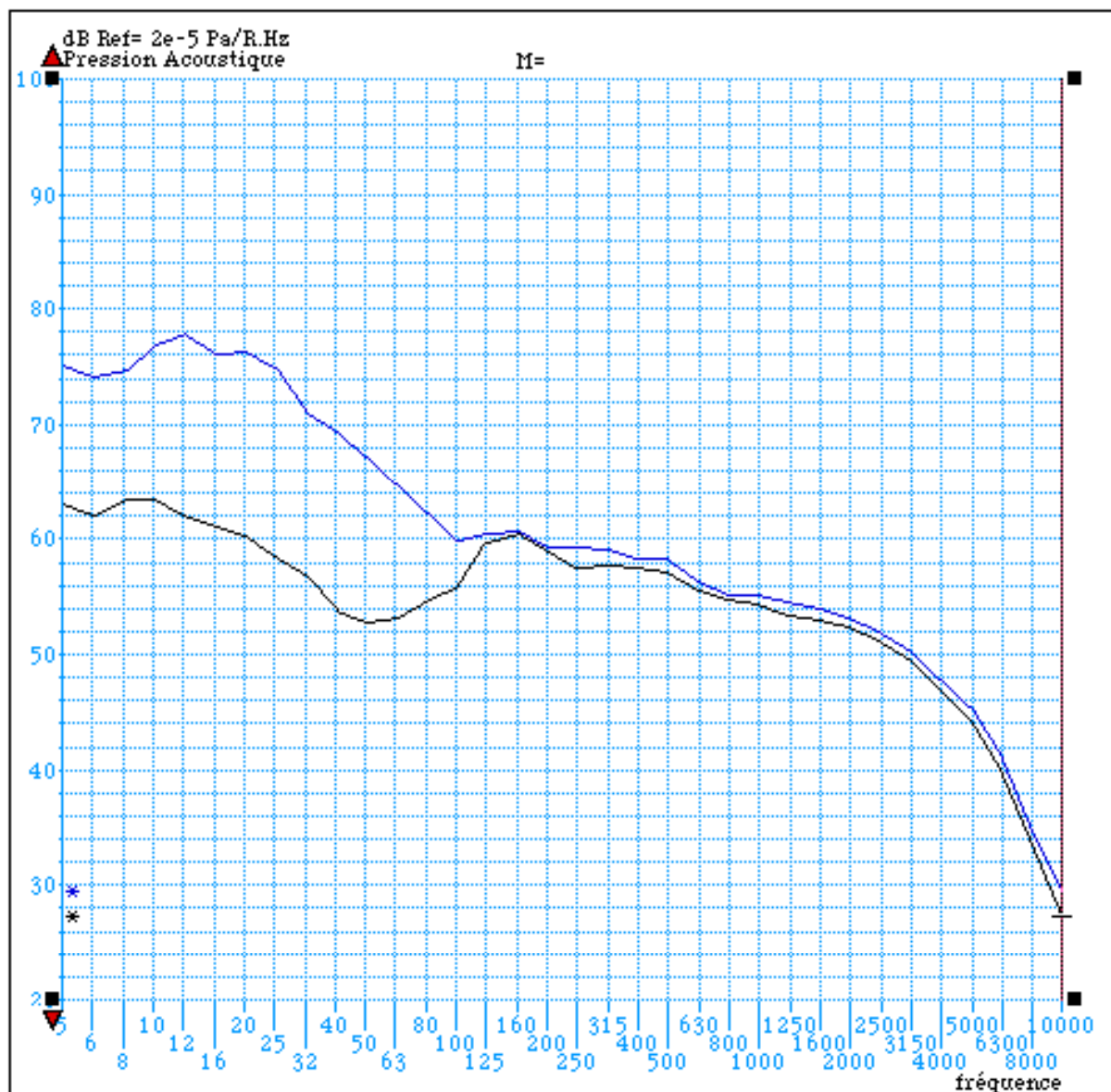
| Fichier | GORO0004.LEQ | | | | | | | |
|-----------|---------------|----|------|------|------|-----|------|------|
| Début | 12/04/05 9:08 | | | | | | | |
| Fin | 12/04/05 9:39 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 4 | Leq | A | 59,6 | 58,5 | 62,8 | 59 | 59,2 | 59,6 |

10.1.2 Mesures en période nocturne aux premières habitations

Densité Spectrale de Puissance (DSP) 0 à 10 KHz : Niveau moyen linéaire sans pondération.



Mesure en tiers d'octave : Niveau brut linéaire sans pondération



Courbes:

- To Cascade 04h43 +
- To Cascade 22h57 +

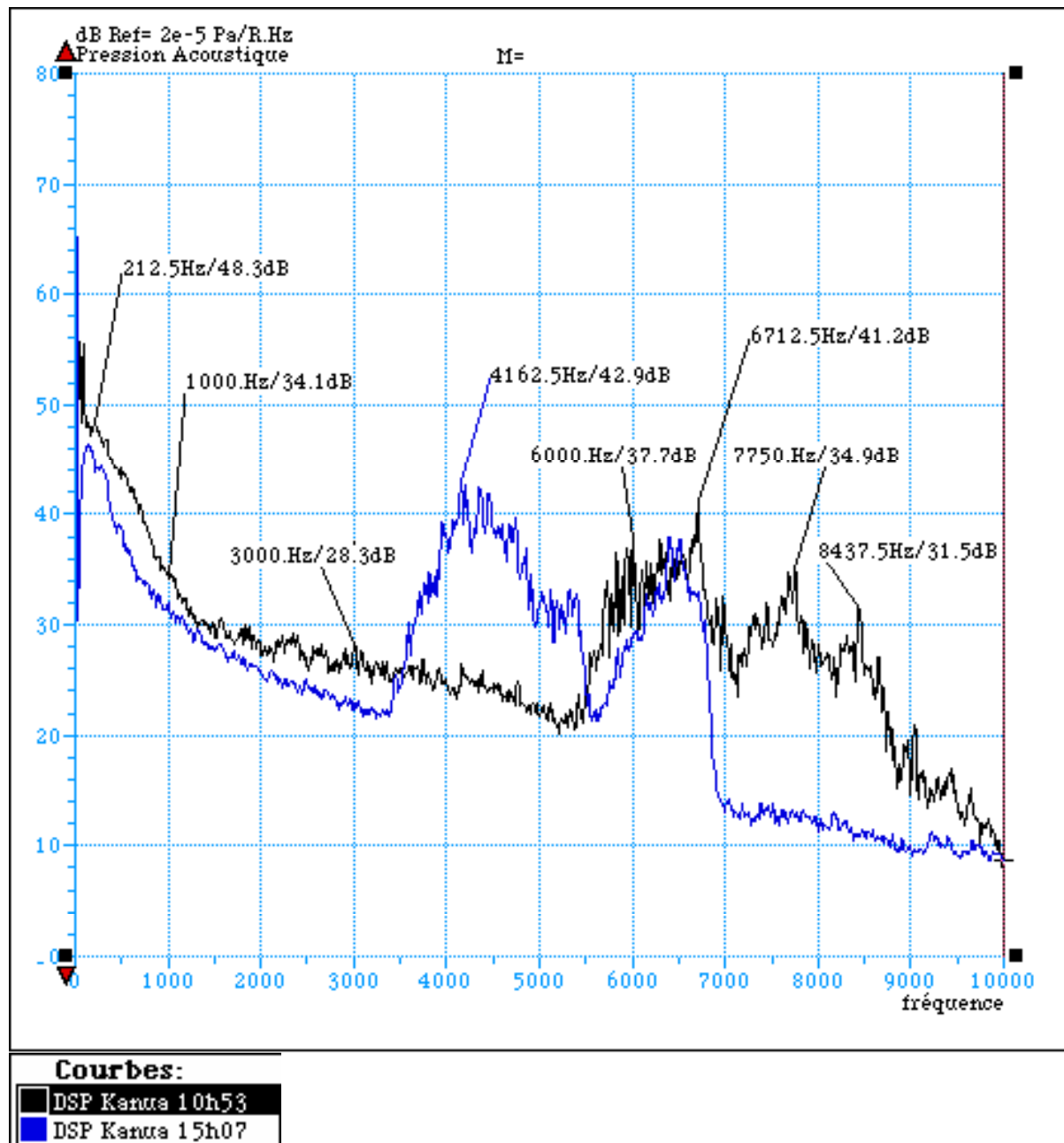
| Fichier | GORO0002.LEQ | | | | | | | |
|-----------|----------------|----|------|------|------|------|------|------|
| Début | 11/04/05 22:46 | | | | | | | |
| Fin | 11/04/05 23:16 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 2 | Leq | A | 60,3 | 59,2 | 62,7 | 59,7 | 59,8 | 60,3 |

| Fichier | GORO0003.LEQ | | | | | | | |
|-----------|---------------|----|------|------|------|------|------|------|
| Début | 12/04/05 4:35 | | | | | | | |
| Fin | 12/04/05 5:05 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 3 | Leq | A | 59,9 | 59 | 60,9 | 59,4 | 59,5 | 59,9 |

10.2 LE GITE KANUA - PORT BOISE

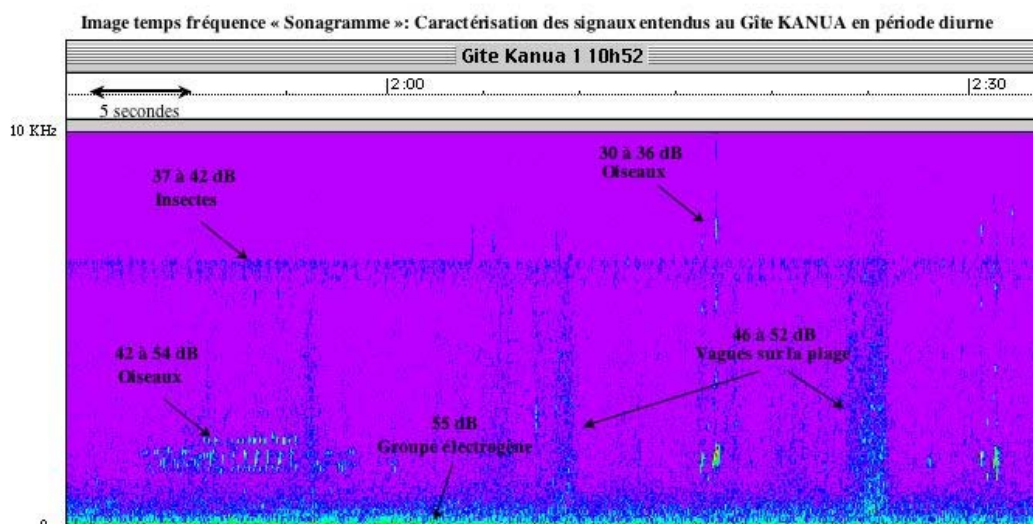
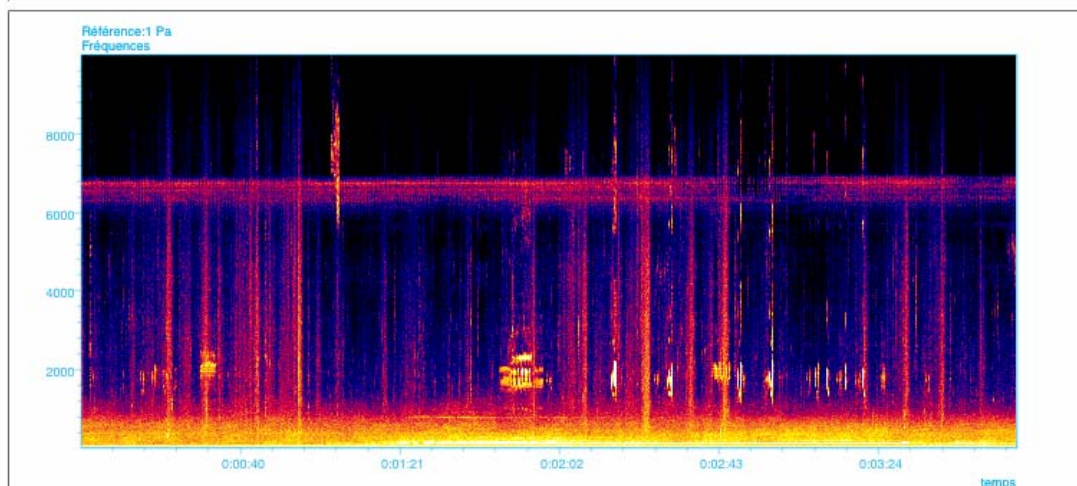
10.2.1 Mesures en période diurne en limite aux premières habitations

Densité Spectrale de Puissance (DSP) 0 à 10 KHz : Niveau moyen linéaire sans pondération

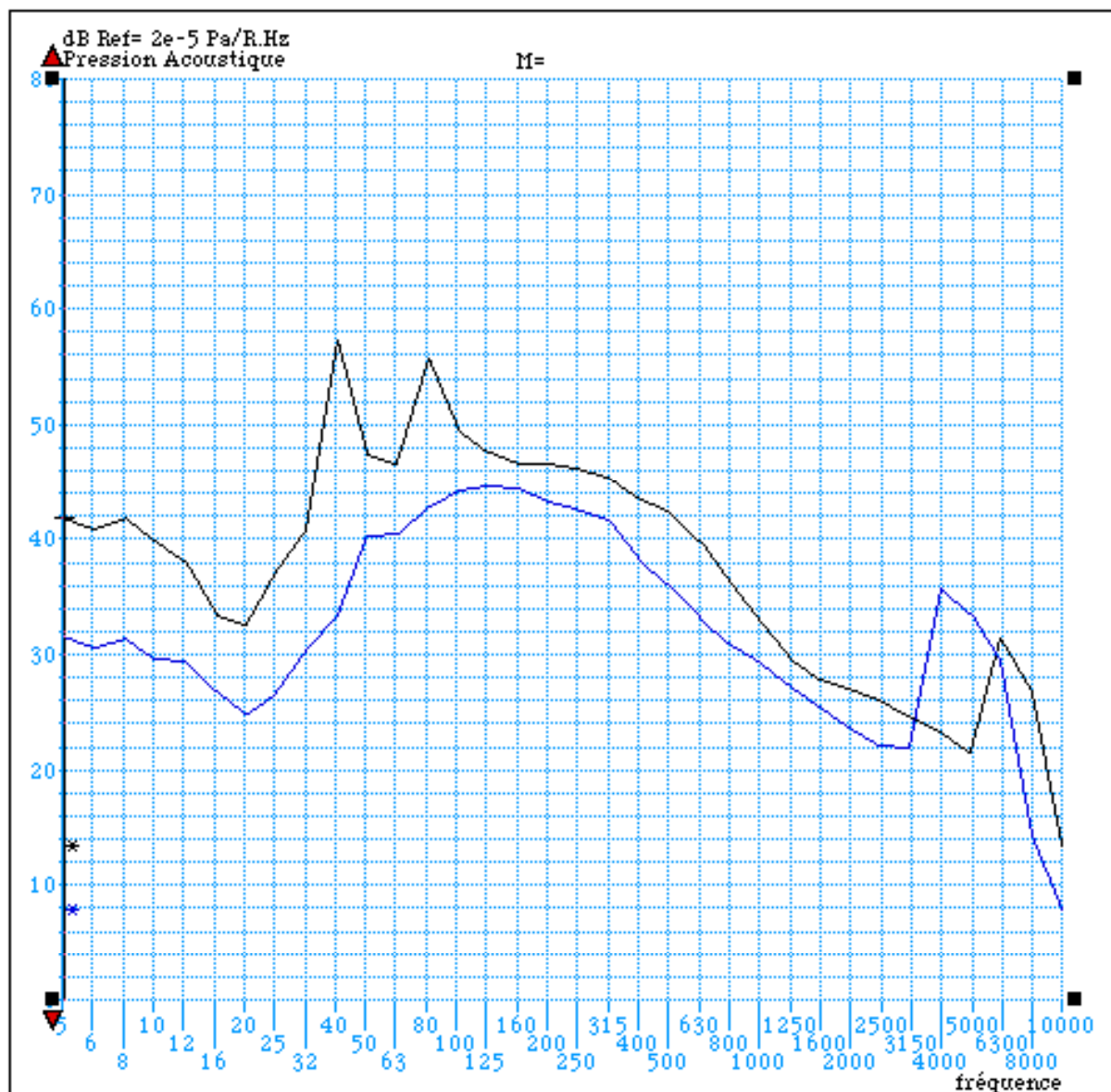


Campagne de mesure du bruit résiduel
Projet Goro Nickel – Usine du sud

| | | |
|---|---|--|
| E XPERTISE R ECONNAISSANCE A COUSTIQUE | Etude du bruit ambiant "contrat N° 1100" GORO Nickel. Lieu de la mesure : Gîte KANUA à Port Boisé Période diurne à 10h 45 à 11h15 Bruit significatif et prédominant du lieu de la mesure : Vagues et ressac : bruit large bande entre 20 Hz et 10 KHz, durée de 1s à 3s Plusieurs espèces d'oiseaux entre 1200 Hz et 2400 Hz et 5400 Hz et 8900 Hz Bruit d'insectes continu entre 6200 et 6800 Hz Bruit du groupe électrogène du gîte dans les basses fréquences (< à 1000 Hz) | GORO-Gîte KANUA : 12/04/05 Période diurne : 10h 52 Enregistreur : DAT Microphone : Sony |
| | Gamme de base de 0 à 10 K. Rec = 40% - Fenêtre Hanning - 800 pts.. | |



Mesure en tiers d'octave : Niveau brut linéaire sans pondération



Courbes:

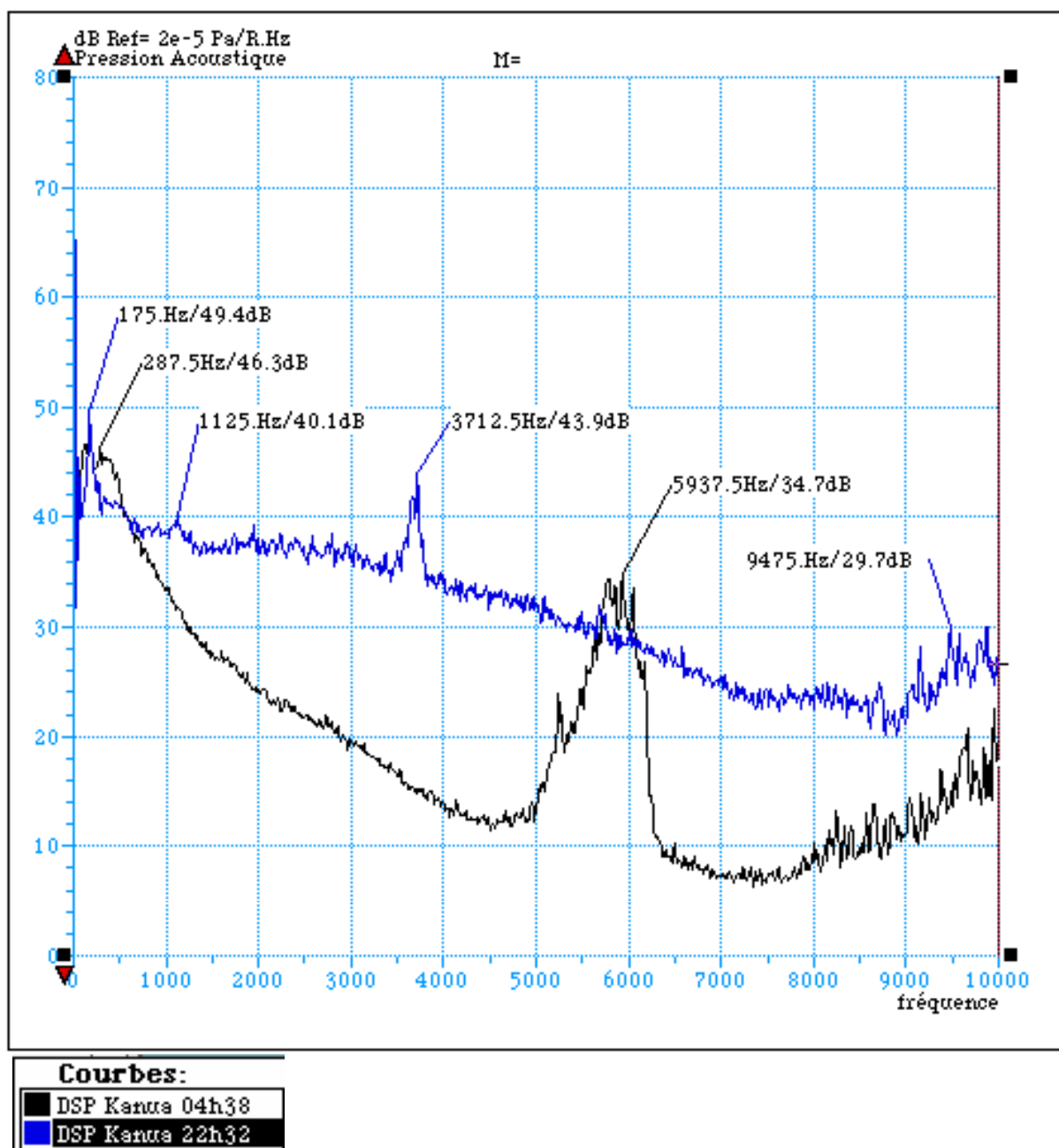
| | |
|---|------------------|
| ■ | To Kenua 10h53 + |
| ■ | To Kenua 15h07 + |

| Fichier | GORO0005.LEQ | | | | | | | |
|-----------|----------------|----|------|------|------|------|------|------|
| Début | 12/04/05 10:45 | | | | | | | |
| Fin | 12/04/05 11:15 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 5 | Leq | A | 45,7 | 37,7 | 59,4 | 39,6 | 40,1 | 42,8 |

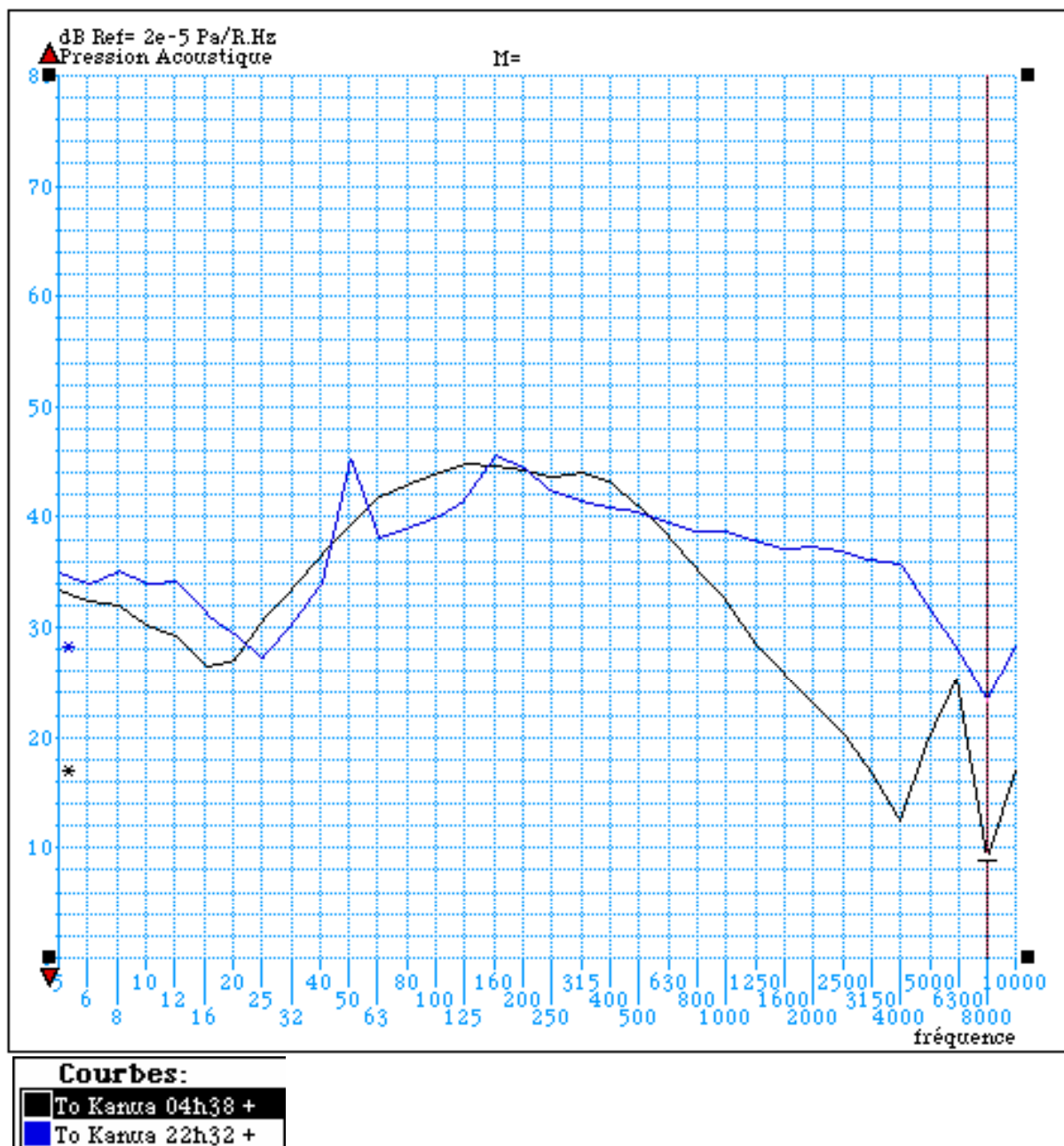
| Fichier | GORO0006.LEQ | | | | | | | |
|-----------|----------------|----|------|------|------|------|------|------|
| Début | 12/04/05 15:02 | | | | | | | |
| Fin | 12/04/05 15:32 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 6 | Leq | A | 41,7 | 34,4 | 57,3 | 36,9 | 37,9 | 39,6 |

10.2.2 Mesures en période nocturne aux premières habitations

Densité Spectrale de Puissance (DSP) 0 à 10 KHz : Niveau moyen linéaire sans pondération



Mesure en tiers d'octave : Niveau brut linéaire sans pondération



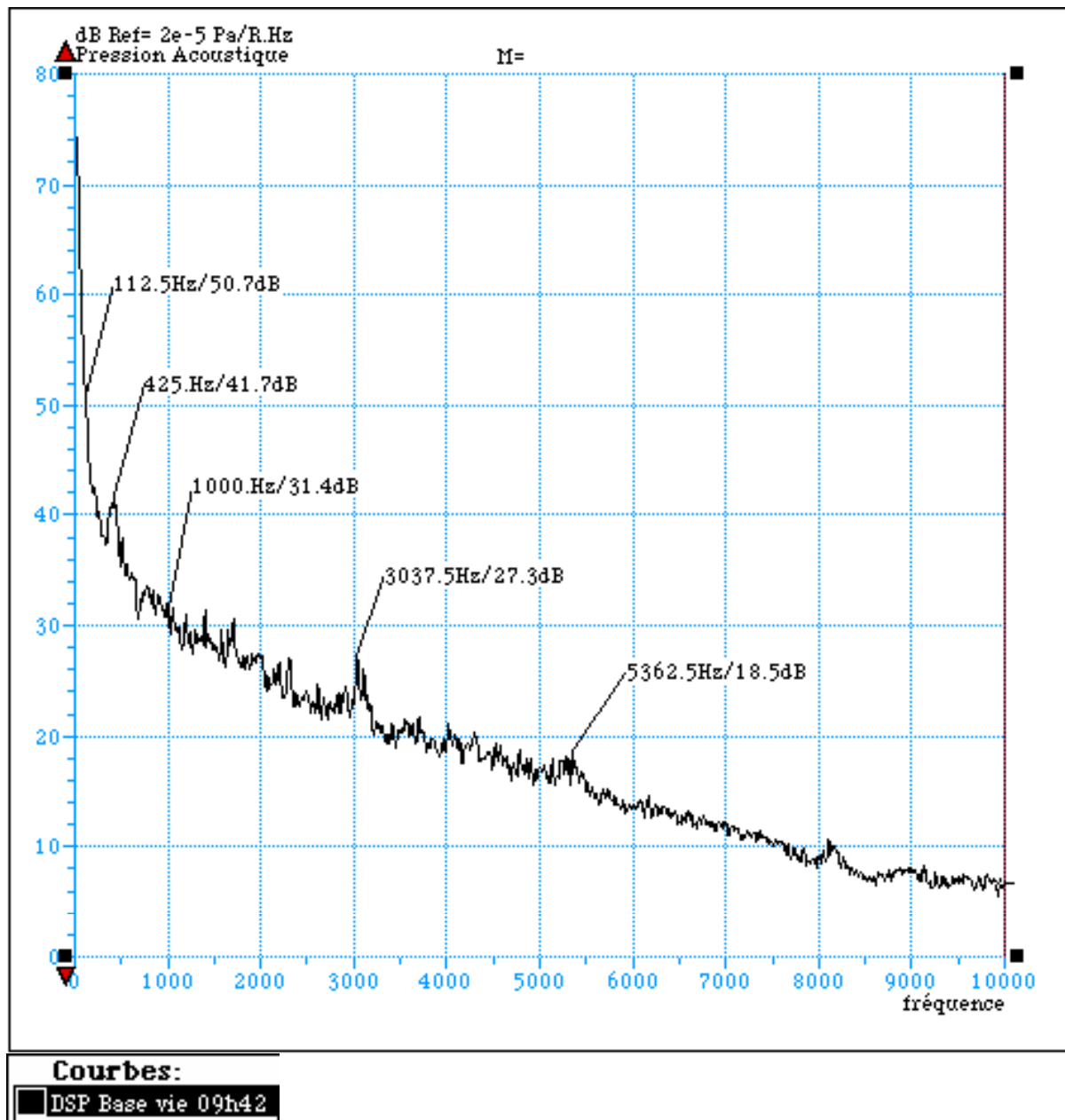
| | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|-----------|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|--|
| Fichier | GORO0008.LEQ | | | | | | | | |
| Début | 12/04/05 22:27 | | | | | | | | |
| Fin | 12/04/05 22:58 | | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 | |
| Session 8 | Leq | A | 46,1 | 40,4 | 57,7 | 41,7 | 42 | 44,1 | |

| | | | | | | | | | |
|-------------|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|--|
| Fichier | GORO0010.LEQ | | | | | | | | |
| Début | 13/04/05 4:32 | | | | | | | | |
| Fin | 13/04/05 5:03 | | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 | |
| Session 10 | Leq | A | 40,2 | 36 | 54,2 | 37,4 | 37,8 | 38,8 | |

10.3 LA BASE VIE DE GORO NICKEL

10.3.1 Mesures en période diurne aux premières habitations

Densité Spectrale de Puissance (DSP) 0 à 10 KHz : Niveau moyen linéaire sans pondération



Remarque : l'analyse ci dessus est faite en dehors du passage des véhicules venus perturber la mesure.

| | | |
|---|---|--|
| E XPERTISE R ECONNAISSANCE A COUSTIQUE | Etude du bruit ambiant "contrat N° 1100" GORO Nickel. Lieu de la mesure : Base vie de Goro Nickel Période diurne à 09h 36 à 10h07 Bruit significatif et prédominant du lieu de la mesure : Chantier Prony Energie entre 10 Hz et 500 Hz avec des pics jusqu'à 3000 Hz. Passage de véhicules : Dans l'exemple une voiture, un camion, et une autre voiture. les voitures à 60 dBA +/- 3 dB et les camion à 70 dBA +/- 3 dBA Quelques chants d'oiseaux sont audibles. Peu de végétation à cet endroit. | GORO-Base Vie : 12/04/05 Période diurne : 09h 42 Enregistreur : DAT Microphone : Sony |
| | Gamme de base de 0 à 10 K. Rec = 40% - Fenêtre Hanning - 800 pts. | |

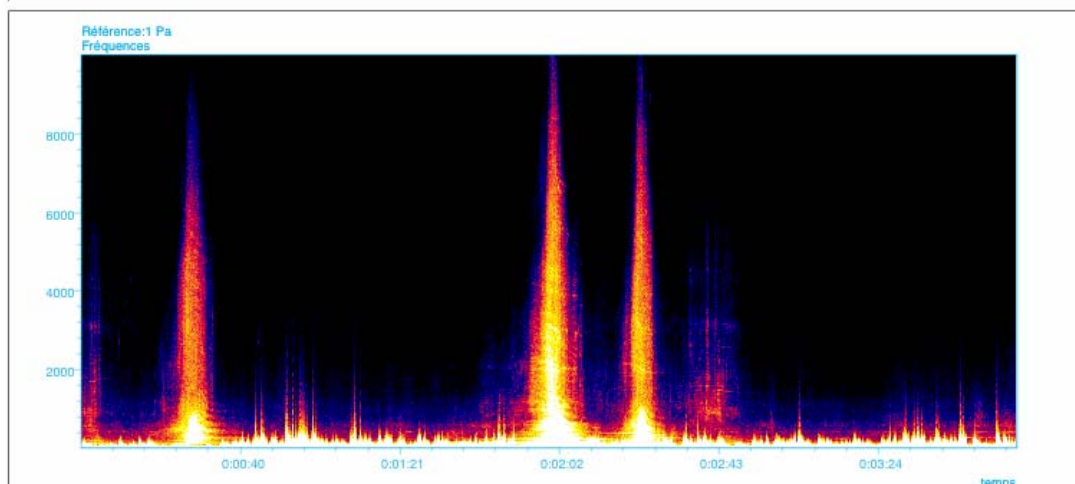
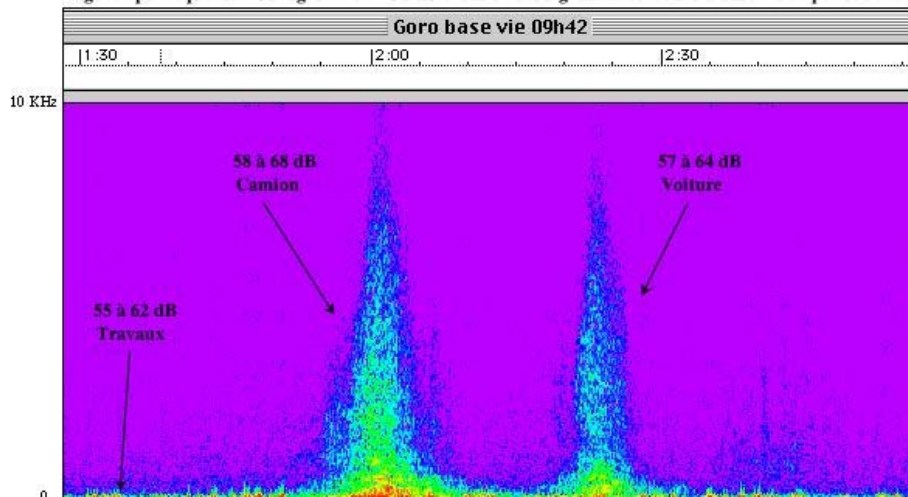
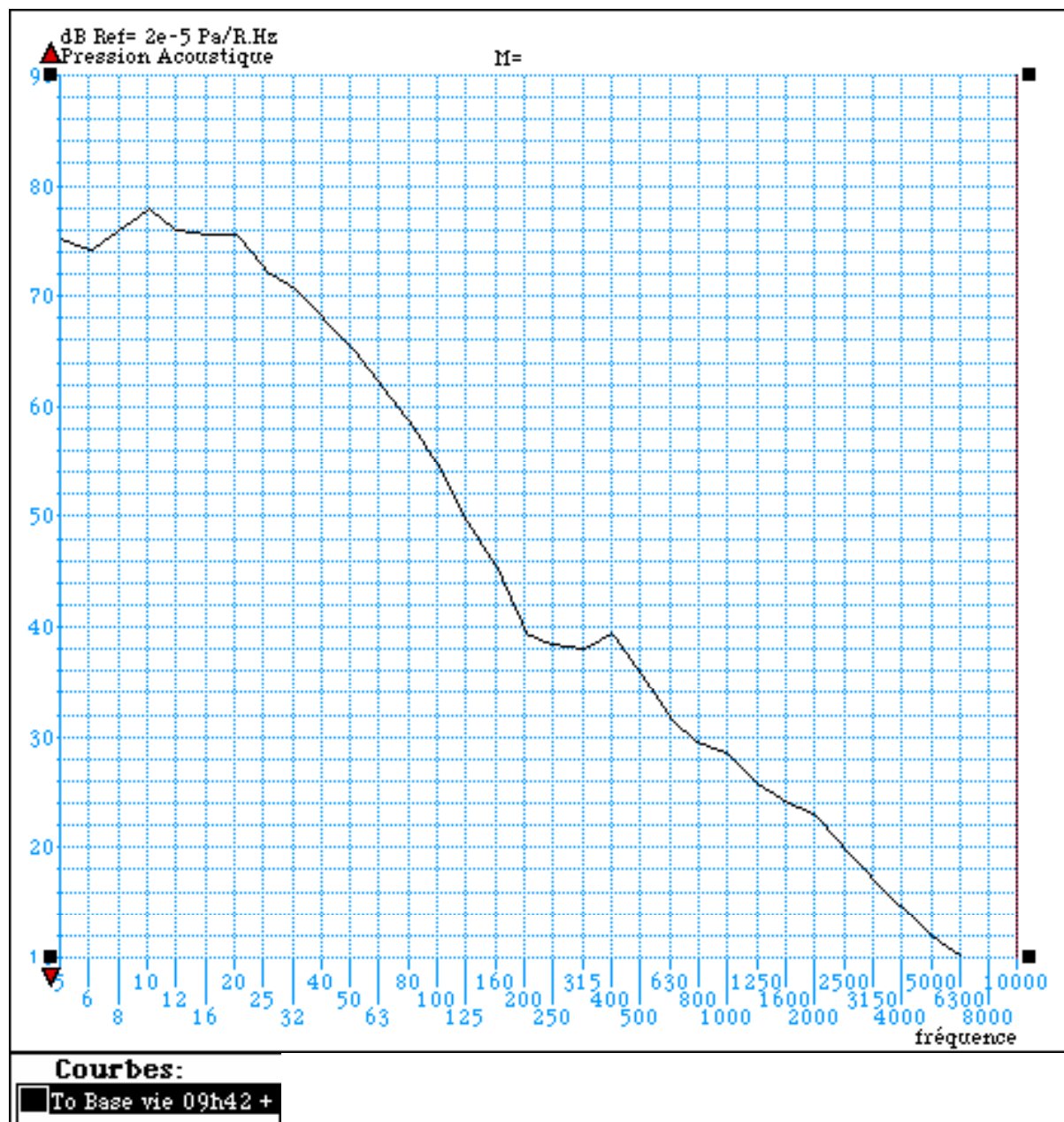


Image temps fréquence « Sonagramme » : Caractérisation des signaux entendus à la base vie en période diurne



Mesure en tiers d'octave : Niveau brut linéaire sans pondération

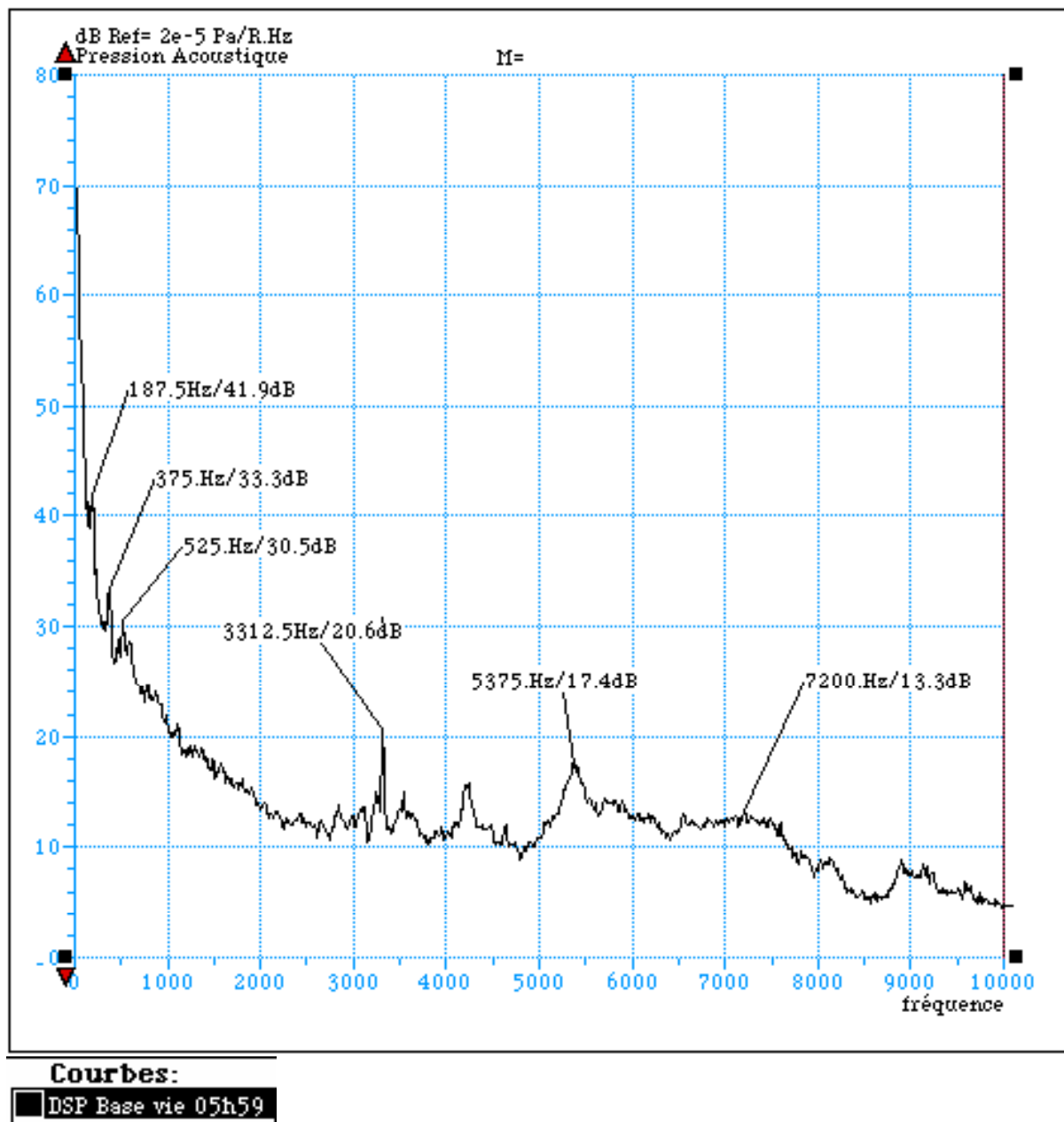


| Fichier | GORO0012.LEQ | | | | | | | |
|------------|----------------|----|------|------|------|------|------|------|
| Début | 13/04/05 9:36 | | | | | | | |
| Fin | 13/04/05 10:07 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 12 | Leq | A | 46,1 | 31,2 | 68,4 | 32,6 | 33,2 | 36,1 |

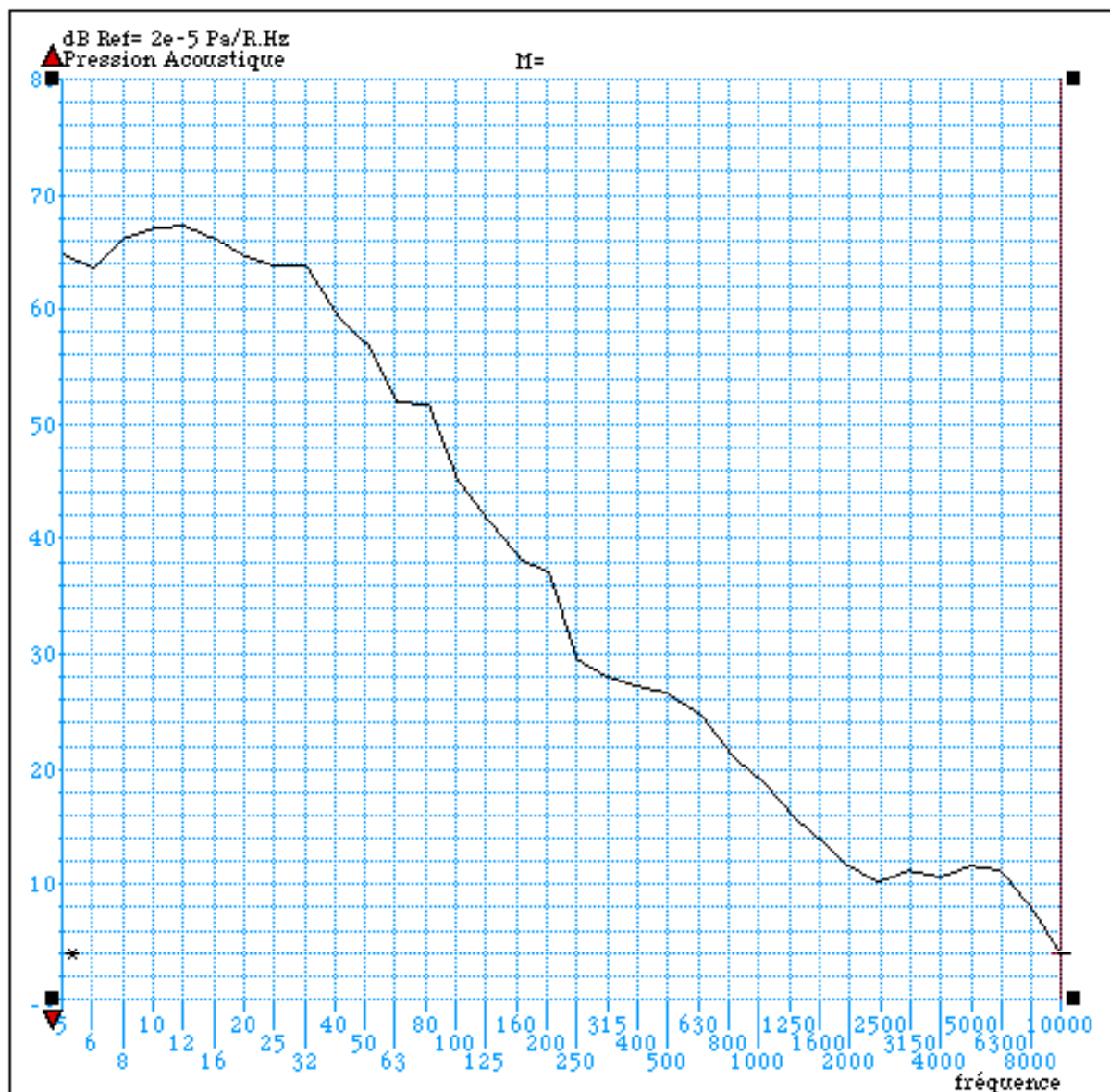
| Fichier | GORO0007.LEQ | | | | | | | |
|-----------|----------------|----|------|------|------|------|------|------|
| Début | 12/04/05 16:17 | | | | | | | |
| Fin | 12/04/05 16:47 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 7 | Leq | A | 46,6 | 30,7 | 66,1 | 32,8 | 33,4 | 36,4 |

10.3.2 Mesures en période nocturne aux premières habitations

Densité Spectrale de Puissance (DSP) 0 à 10 KHz : Niveau moyen linéaire sans pondération



Mesure en tiers d'octave : Niveau brut linéaire sans pondération



Courbes:

TO Base vie 05h59 +

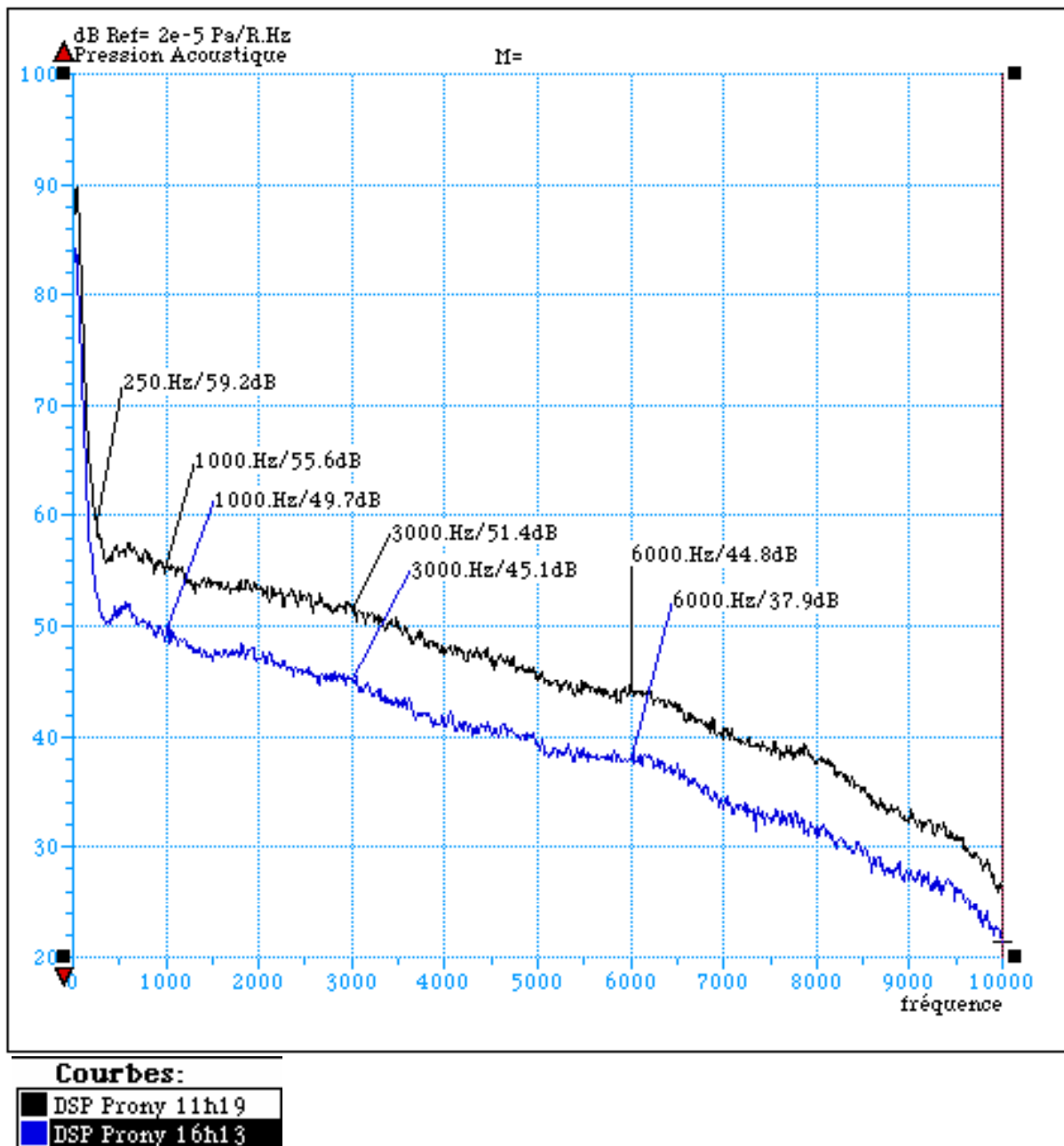
| Fichier | GORO0009.LEQ | | | | | | | | |
|-----------|----------------|----|------|------|------|------|------|------|--|
| Début | 12/04/05 23:33 | | | | | | | | |
| Fin | 13/04/05 0:04 | | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 | |
| Session 9 | Leq | A | 43,6 | 32,6 | 66,5 | 34,2 | 34,5 | 36,5 | |

| Fichier | GORO0011.LEQ | | | | | | | | |
|------------|---------------|----|------|------|------|------|-----|------|--|
| Début | 13/04/05 5:53 | | | | | | | | |
| Fin | 13/04/05 6:24 | | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 | |
| Session 11 | Leq | A | 47,6 | 29,9 | 72,6 | 31,6 | 32 | 36,6 | |

10.4 LE VILLAGE DE PRONY

10.4.1 Mesures en période diurne aux premières habitations

Densité Spectrale de Puissance (DSP) 0 à 10 KHz : Niveau moyen linéaire sans pondération



Campagne de mesure du bruit résiduel
Projet Goro Nickel – Usine du sud

EXPERTISE
RECONNAISSANCE
ACOUSTIQUE

Etude du bruit ambiant "contrat N° 1100" GORO Nickel.

Lieu de la mesure : Village de Prony

Période diurne à 11h 10 à 11h40

Bruit significatif et prédominant du lieu de la mesure :

Bruit large bande : vagues et ressac sur la plage et les cailloux
de 20 Hz à 10 KHz - 15 à 18 cycles par minutes

Le reste des bruits est émis par le vent dans le feuillage, et par le chant des oiseaux.

GORO-Prony : 25/04/05

Période diurne : 11h 19

Enregistreur : DAT

Microphone : Sony

Gamme de base de 0 à 10 K.
Rec = 40% - Fenêtre Hanning - 800 pts.

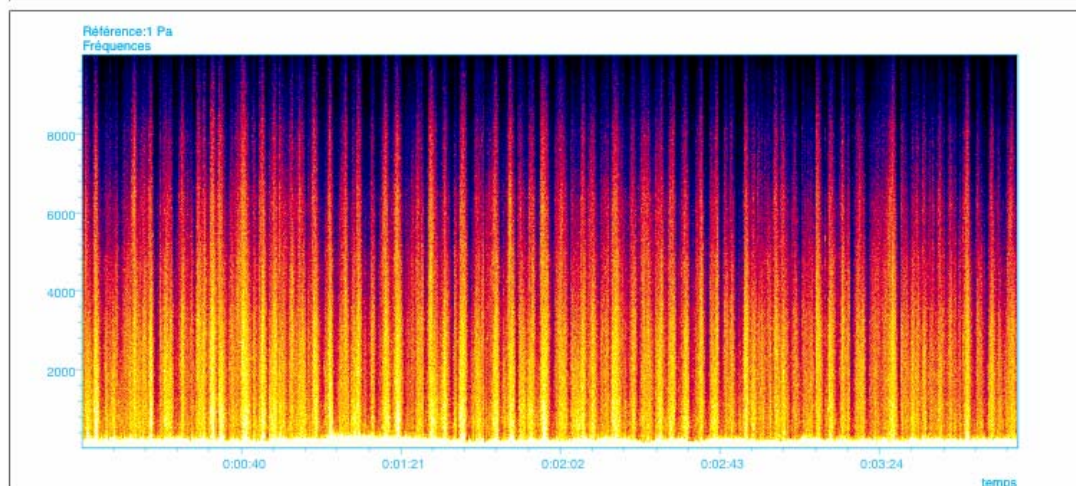
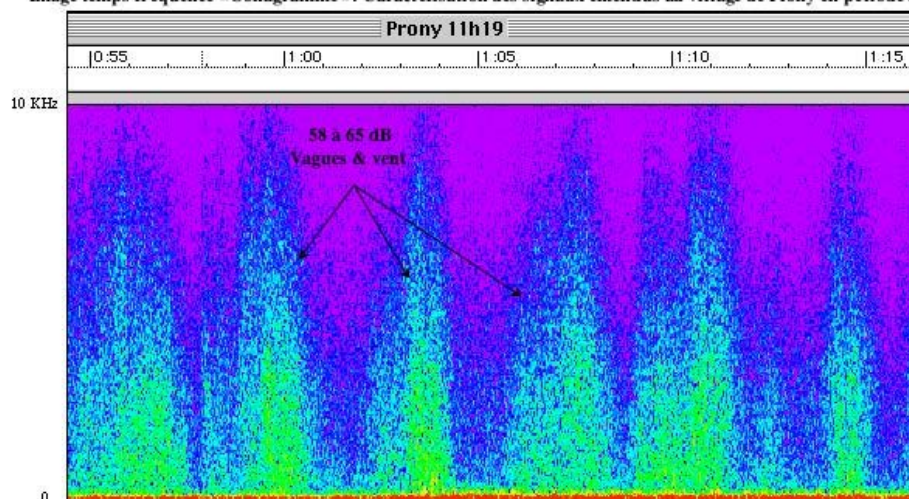
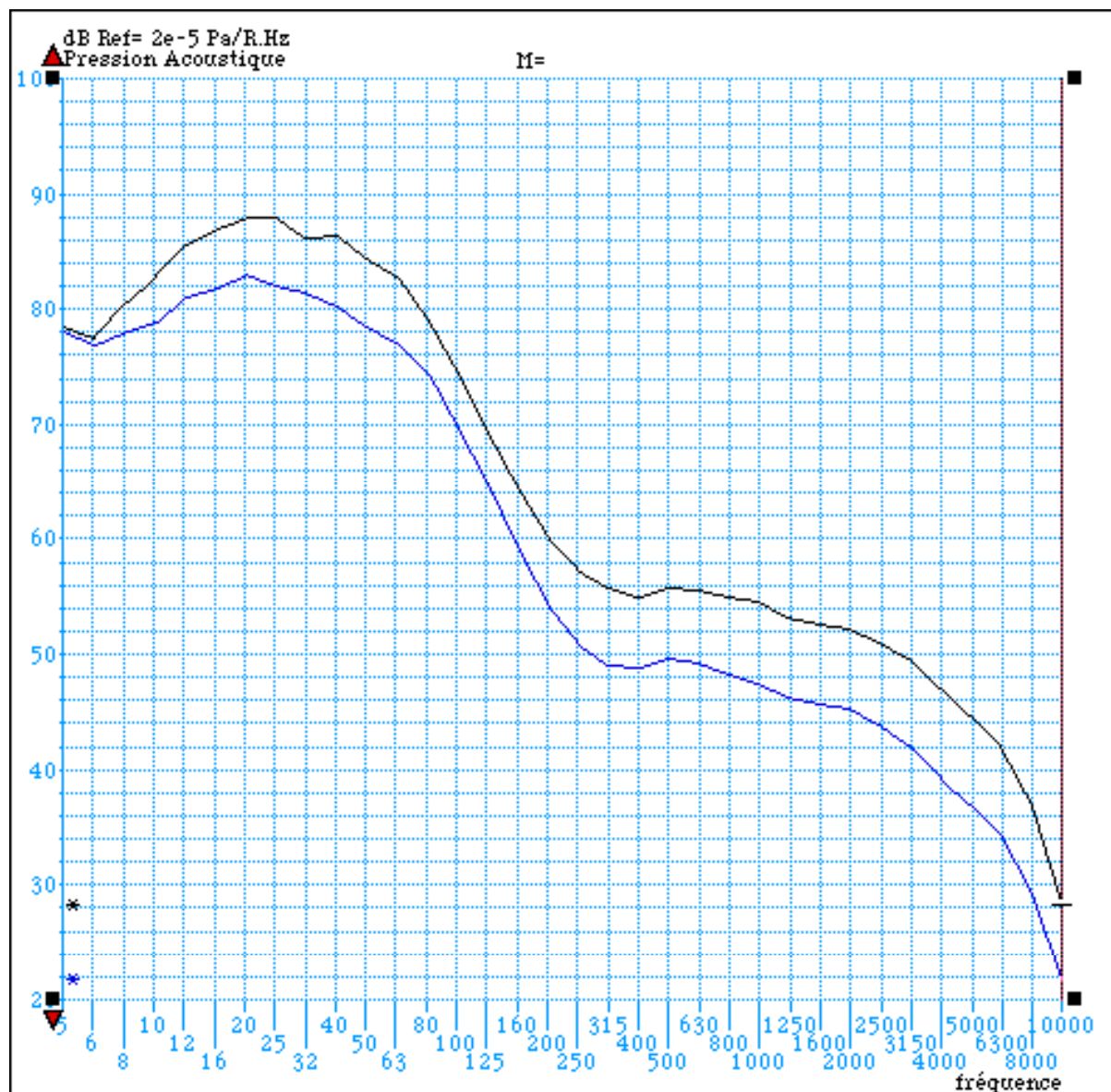


Image temps fréquence « Sonagramme »: Caractérisation des signaux entendus au village de Prony en période diurne



Mesure en tiers d'octave : Niveau brut linéaire sans pondération



Courbes:

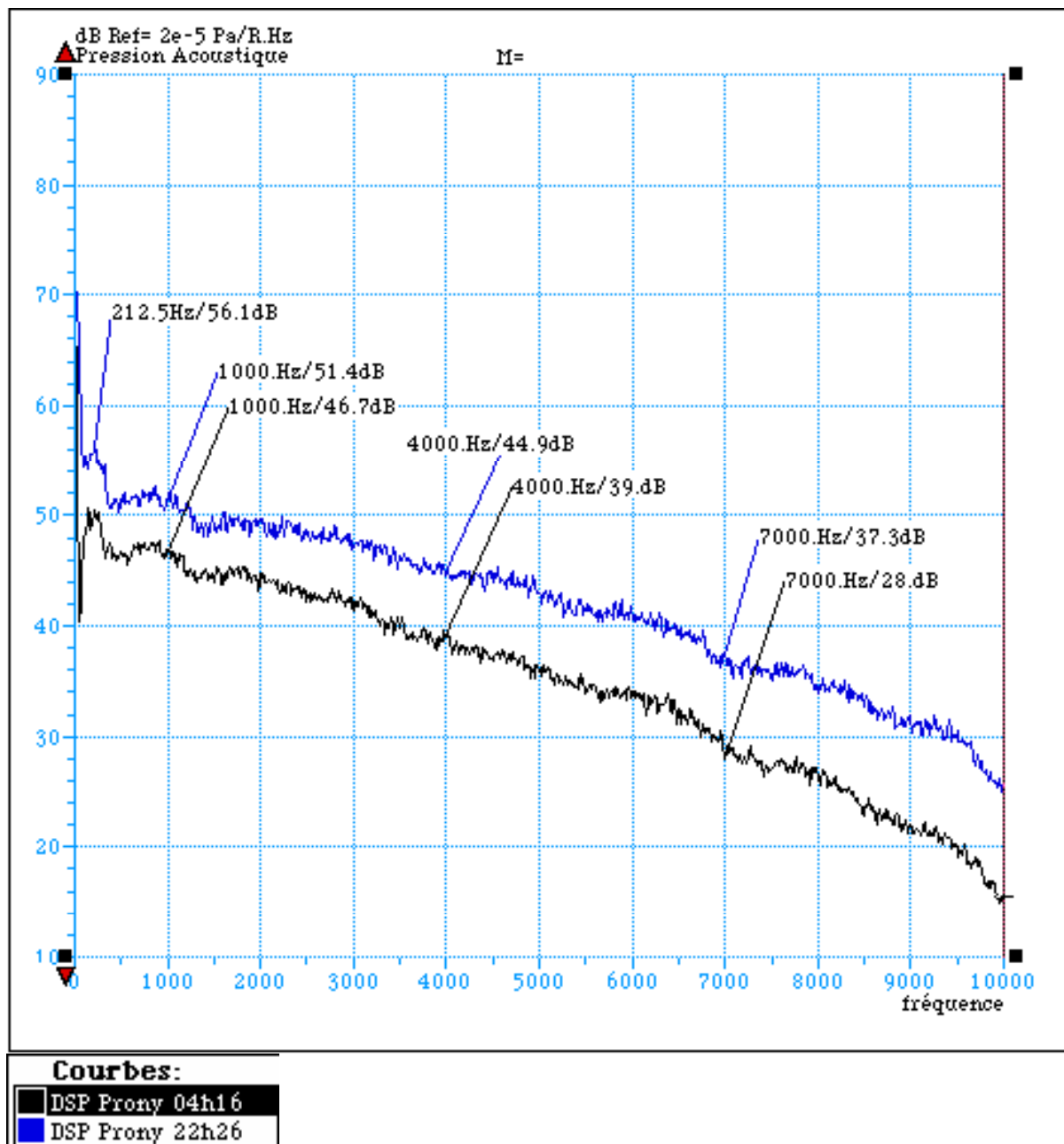
- To Prony 11h19 +
- To Prony 16h13 +

| Fichier | PRONY001.LEQ | | | | | | | |
|-----------|----------------|----|------|------|------|------|------|------|
| Début | 25/04/05 11:10 | | | | | | | |
| Fin | 25/04/05 11:40 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 1 | Leq | A | 61,3 | 55,4 | 68,7 | 57,4 | 58,2 | 60,9 |

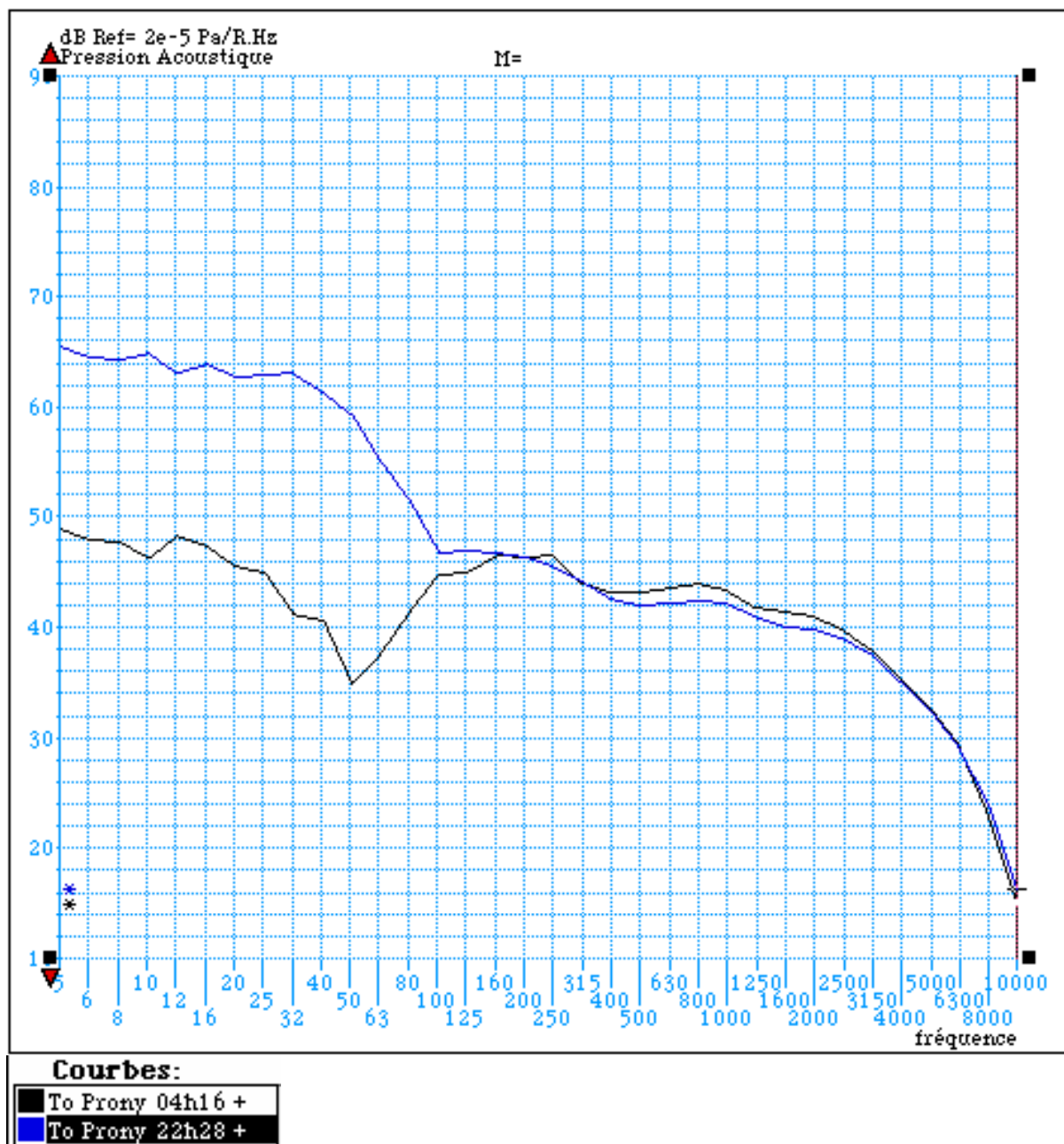
| Fichier | PRONY002.LEQ | | | | | | | |
|-----------|----------------|----|------|------|------|------|-----|------|
| Début | 25/04/05 16:05 | | | | | | | |
| Fin | 25/04/05 16:36 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 2 | Leq | A | 62,8 | 56,4 | 67,5 | 59,3 | 60 | 62,5 |

10.4.2 Mesures en période nocturne aux premières habitations

Densité Spectrale de Puissance (DSP) 0 à 10 KHz : Niveau moyen linéaire sans pondération



Mesure en tiers d'octave : Niveau brut linéaire sans pondération



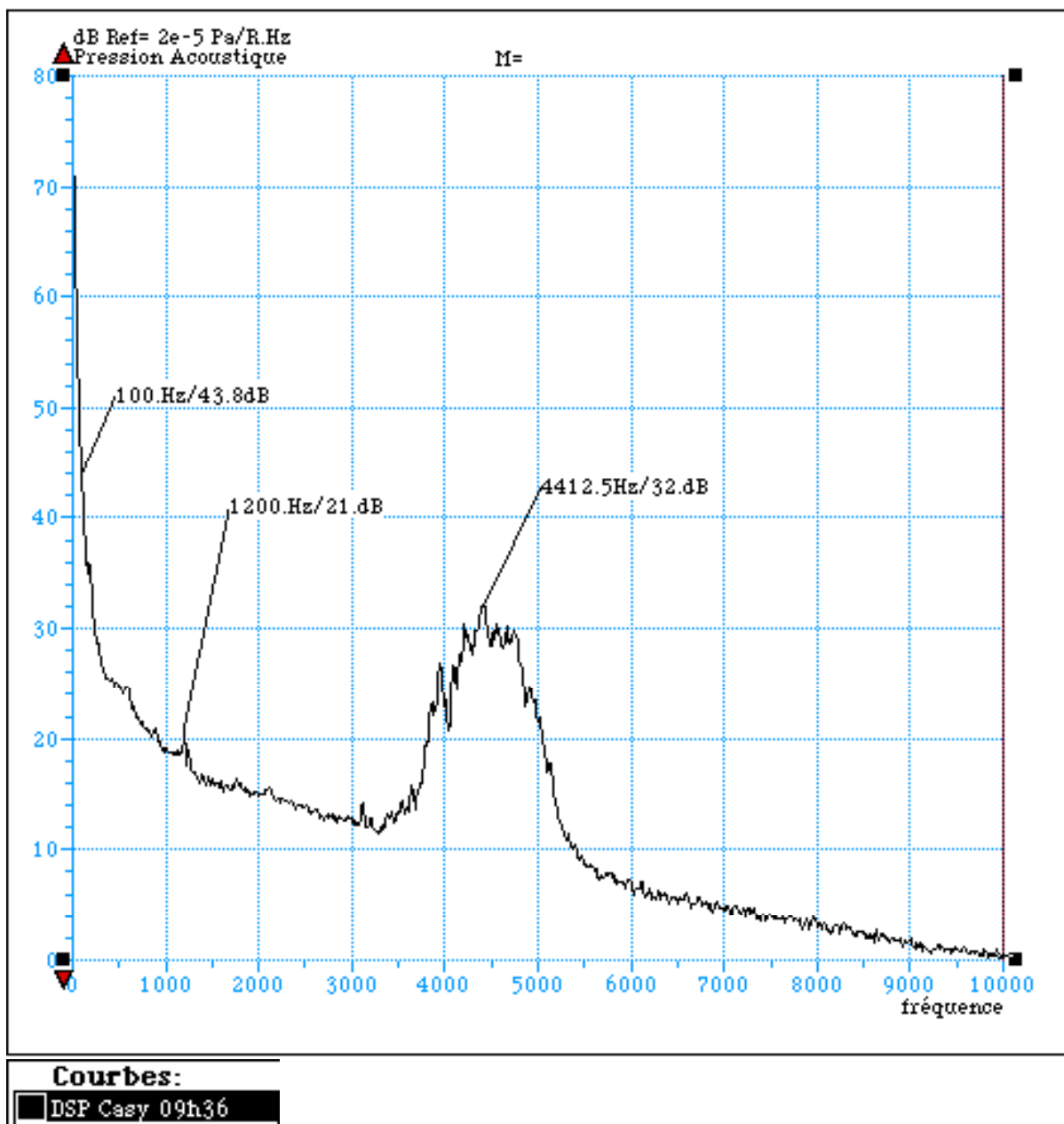
| | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|-----------|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|--|
| Fichier | PRONY003.LEQ | | | | | | | | |
| Début | 25/04/05 22:18 | | | | | | | | |
| Fin | 25/04/05 22:48 | | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 | |
| Session 3 | Leq | A | 60,1 | 52,1 | 66,6 | 55 | 56 | 59,6 | |

| | | | | | | | | | |
|-------------|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|--|
| Fichier | PRONY004.LEQ | | | | | | | | |
| Début | 26/04/05 4:10 | | | | | | | | |
| Fin | 26/04/05 4:45 | | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 | |
| Session 4 | Leq | A | 59,4 | 48,2 | 67,4 | 51,6 | 52,9 | 58,1 | |

10.5 L'ILOT CASY

10.5.1 Mesures en période diurne aux premières habitations

Densité Spectrale de Puissance (DSP) 0 à 10 KHz : Niveau moyen linéaire sans pondération



Campagne de mesure du bruit résiduel
Projet Goro Nickel – Usine du sud

EXPERTISE
RECONNAISSANCE
ACOUSTIQUE

Etude du bruit ambiant "contrat N° 1100" GORO Nickel.

Lieu de la mesure : Ilôt Casy

Période diurne à 09h 32 à 10h32

Bruit significatif et prédominant du lieu de la mesure :

Bruit large bande : vagues et ressac sur la plage et les cailloux
de 20 Hz à 10 KHz

Nombreux chants d'oiseaux (3 familles différentes au moins) dont perruches, aigle
pêcheur.

GORO-Ilôt Casy : 24/04/05

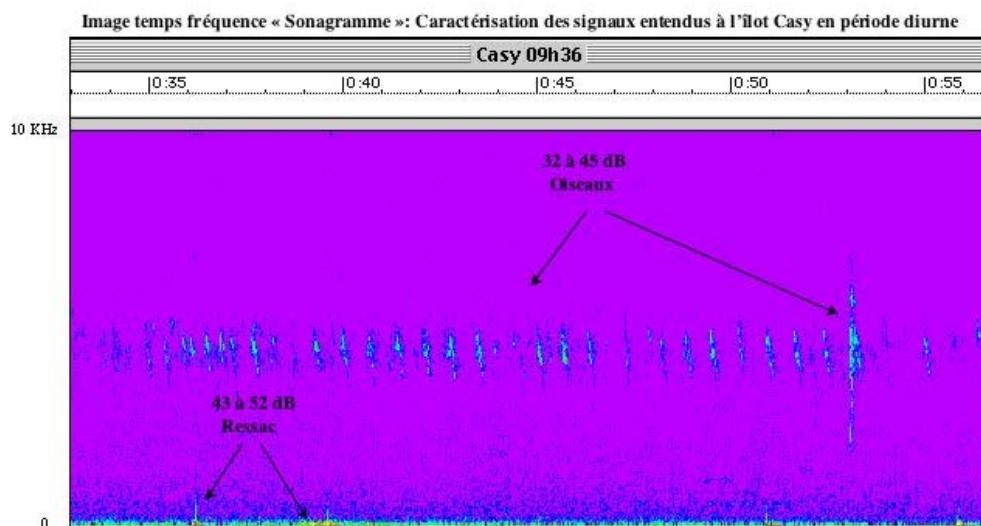
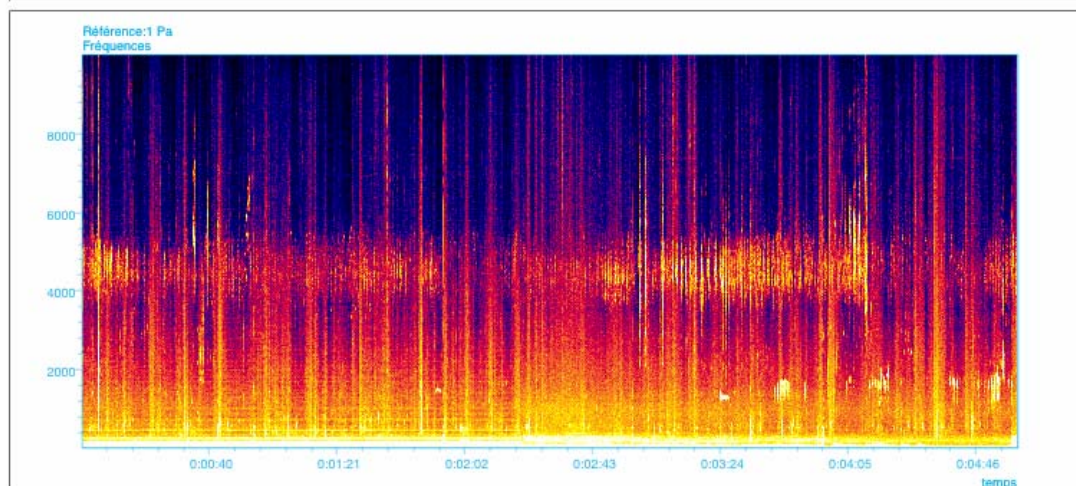
Période diurne : 09h 33

Enregistreur : DAT

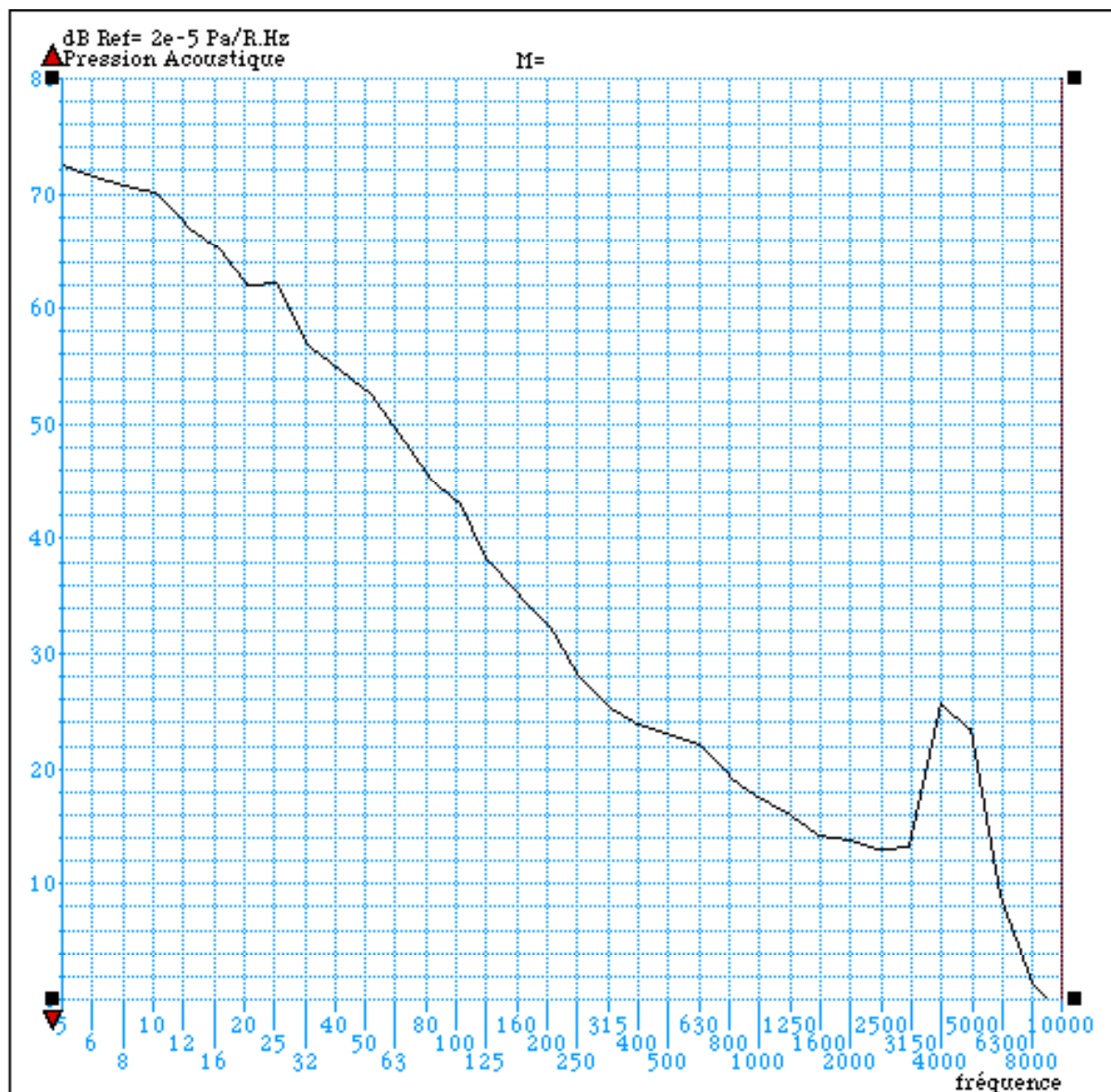
Microphone : Sony

Gamme de base de 0 à 10 K.

Rec = 40% - Fenêtre Hanning - 800 pts.



Mesure en tiers d'octave : Niveau brut linéaire sans pondération



Courbes:

■ To Casy 09h36 +

| Fichier | Casy 005.LEQ | | | | | | | |
|-----------|----------------|----|------|------|------|------|------|------|
| Début | 26/04/05 9:32 | | | | | | | |
| Fin | 26/04/05 10:02 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 5 | Leq | A | 45,9 | 38,9 | 58 | 40,9 | 41,6 | 44,2 |

| Fichier | Casy 006.LEQ | | | | | | | |
|-----------|----------------|----|-----|------|------|------|------|------|
| Début | 26/04/05 16:00 | | | | | | | |
| Fin | 26/04/05 16:30 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 6 | Leq | A | 47 | 38 | 65,1 | 39,7 | 40,3 | 44,9 |

10.5.2 Mesures en période nocturne aux premières habitations

Problème sur l'enregistreur (batterie), les mesures seront prises uniquement avec le sonomètre.

| | | | | | | | | |
|-------------|----------------|-----------|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|
| Fichier | Casy 007.LEQ | | | | | | | |
| Début | 26/04/05 22:01 | | | | | | | |
| Fin | 26/04/05 22:32 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 7 | Leq | A | 51,6 | 42,9 | 63,3 | 45,8 | 46,3 | 49,4 |

| | | | | | | | | |
|-------------|---------------|-----------|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|
| Fichier | Casy 008.LEQ | | | | | | | |
| Début | 27/04/05 5:43 | | | | | | | |
| Fin | 27/04/05 6:24 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 8 | Leq | A | 54,9 | 45,7 | 66,5 | 47,3 | 47,7 | 50,6 |

11. CONCLUSIONS

Cette campagne de mesure a permis d'établir un état de référence du niveau sonore du site, par la mesure du bruit résiduel.

Les niveaux sonores enregistrés lors de cette campagne sont rassemblés dans le tableau ci dessous :

| Point de mesure | Période | Mesure 1 En dB(A) | Mesure 2 En dB(A) | Leq continue pondérée dB(A) |
|------------------|---------|----------------------|----------------------|--------------------------------|
| Tribu de Goro | Jour | 60,1 | 59,6 | 59,9 |
| | Nuit | 60,3 | 59,9 | 60,1 |
| Gîte de Kanua | Jour | 45,7 | 41,7 | 44,2 |
| | Nuit | 41,6 | 40,2 | 44 |
| Base vie | Jour | 46,6 | 46,1 | 46,4 |
| | Nuit | 43,6 | 47,6 | 46 |
| Village de Prony | Jour | 61,3 | 62,8 | 62,1 |
| | Nuit | 60,1 | 59,4 | 59,7 |
| Îlot Casy | Jour | 45,9 | 47 | 46,5 |
| | Nuit | 51,6 | 54,9 | 53,6 |

Les niveaux sonores mesurés sur ces différentes zones restent relativement calme et homogène sur les sites de l'îlot Casy, base vie Goro Nickel et le Gîte Kanua à Port Boisé.

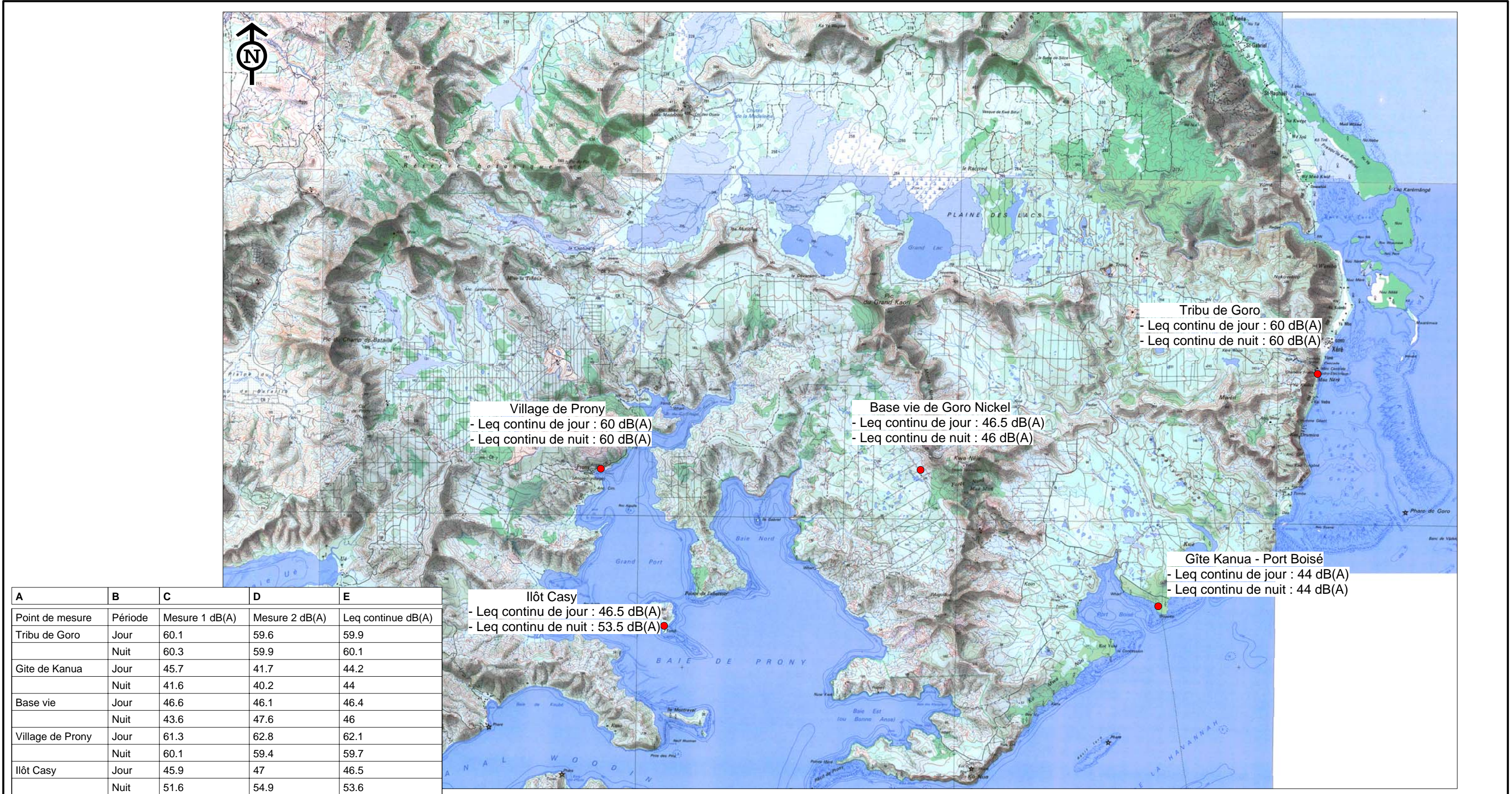
A noter, un niveau plus élevé sur les zones du village de Prony ainsi qu'à la Tribu de Goro, où l'influence des vents ainsi que du ressac et de la cascade respectivement prédominent.

Les niveaux sonores relevés ont une composante essentiellement « naturelle » (oiseaux, vagues, vents...) et les points sont, à l'heure actuelle, peu influencés par les activités humaines, cette constatation est renforcée par la faible différence qui sépare les niveaux sonores diurnes des nocturnes.

Ces diverses constations se retrouvent dans l'analyse des mesures effectuée dans la présente étude qui a permis de façon précise d'identifier les différentes sources de bruit qui part la suite permettra d'identifier les éventuelles nuisance effectives sur site.

Cet état de référence a donc permis de mesurer le bruit résiduel de la zone, qui servira ultérieurement, après le démarrage des installations industrielles de Goro Nickel et de ces annexes, à calculer les émergences et par ce biais à qualifier les nuisances sonores engendrées par la mise en route de complexe industriel de Goro Nickel. Pour ceux, des mesures devront être effectuées à la source pour caractériser les différentes signatures acoustiques pour une éventuelle observation sur les points de mesures de références.

La cartographie ci- après rassemble les différents points de mesures et les niveaux acoustiques équivalents pondérés continus.



Carte des niveaux acoustiques équivalents pondérés continus

Echelle: 1/100 000

Sources: Cartes IGN 4837 et 4835



ANNEXES

Annexe n°1 : Extrait de la carte IGN Prony 4837 à l'échelle

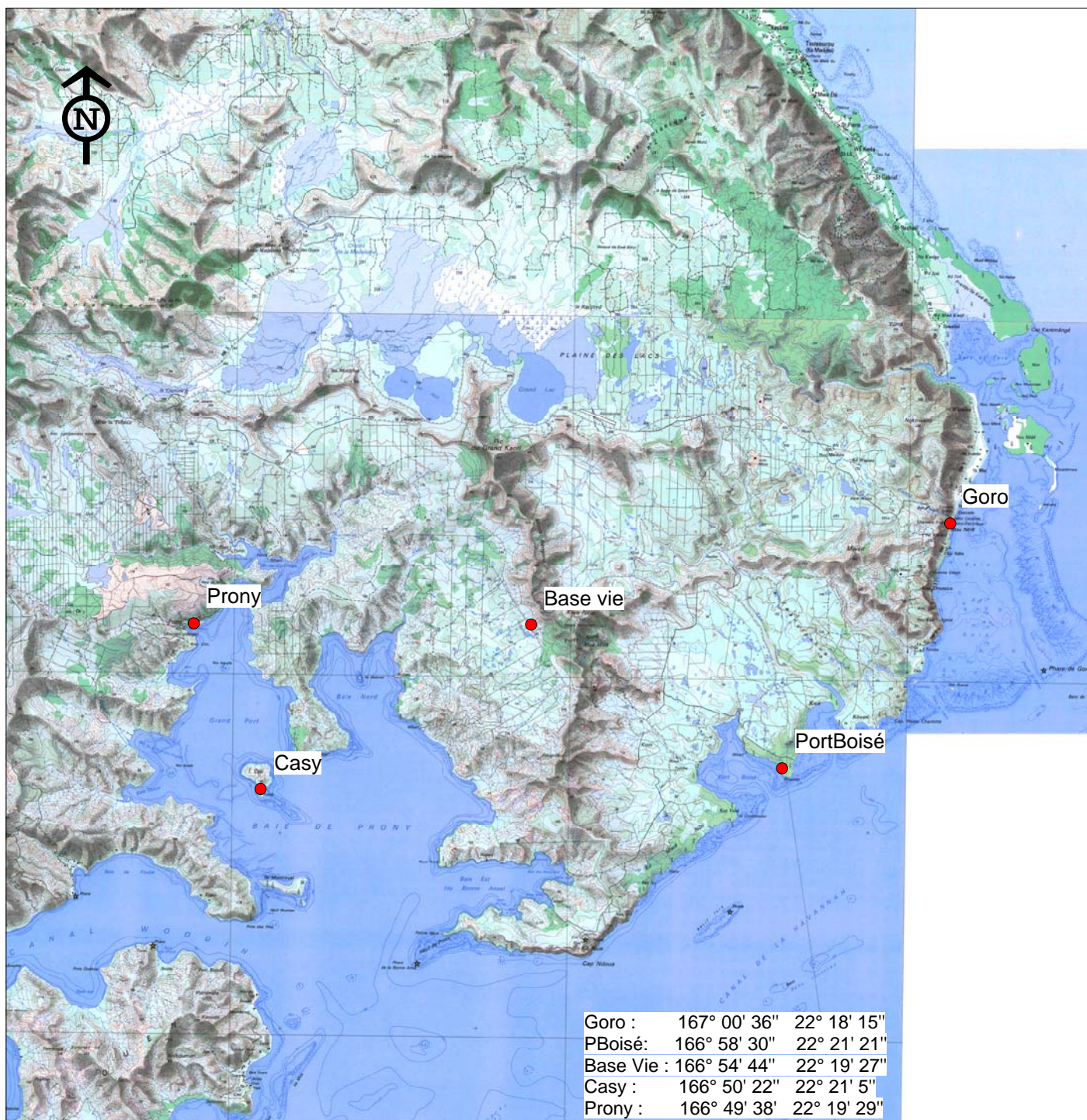
Annexe n°2 : Codifications influence des conditions météo sur les mesures sonores.

Annexe n°3 : Données météo France.

Annexe n°4 : Graphes d'évolutions temporelles et rapports de mesures.

Annexe n°5 : Courrier DEPS à Goro Nickel, concernant les documents d'urbanisme

ANNEXE N°1



Source : Cartes IGN
4835 - 4837

Localisation des points de mesure
échelle : 1/150 000



ANNEXE N°2

5.2.1.2.2 Mesurages en façade d'immeubles

Les mesurages à l'extérieur doivent être effectués aux emplacements où l'on désire évaluer le bruit auquel un bâtiment est exposé. Les emplacements de mesurage doivent être situés à 2 m en avant des parties le plus avancées des façades ou des toitures et entre 1,2 m et 1,5 m au-dessus de chaque niveau d'étage considéré.

Si l'emplacement de mesurage se trouve en face d'une fenêtre, celle-ci doit être fermée pendant les mesurages. Les fenêtres entrebâillées sont tolérées à condition que l'intervalle d'ouverture n'excède pas 10 cm.

5.2.2 Mesurages spécifiques

Des mesurages doivent être effectués à l' (aux) emplacement(s) correspondant à la situation déclarée dans ses conditions d'occurrence.

Pour l'appréciation de la représentativité des conditions de mesurage, il convient de tenir compte de l'utilisation normale ou habituelle des lieux.

La précision des mesurages diminuant avec la proximité des surfaces, le mesurage ne devra en aucun cas être effectué à moins de 0,50 m d'une surface.

5.2.3 Traçabilité

Conserver au moins deux ans :

- la description complète de l'appareillage de mesure acoustique (pour chacun des éléments de la chaîne) : type, classe, nom du (ou des) constructeur(s), numéro de série ;
- l'indication des réglages utilisés.

Le croquis des lieux figure dans le rapport qui doit être conservé deux ans (voir 7.2).

5.3 Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques peuvent influencer sur le résultat, de deux manières :

- par perturbation du mesurage, en particulier par action sur le microphone ;
- lorsque la (les) source(s) de bruit est (sont) éloignée(s), 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.

Considérer deux zones d'éloignement :

- 1) la distance source/récepteur est inférieure à 40 m : vérifier que la vitesse du vent est faible, qu'il n'y a pas de pluie marquée. Sinon, ne pas effectuer de mesurages ou bien des mesurages hors norme ;
- 2) la distance source/récepteur est supérieure à 40 m : procéder aux mêmes vérifications que ci-dessus. Indiquer les conditions de vent et de température (appréciées sans mesure, par simple observation) selon le codage ci-après.

- | | |
|--|--|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur ; | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent ; |
| U2 : vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire ; | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée ; |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers ; | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) ; |
| J4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant ($\approx 45^\circ$) ; | T4 : nuit et (nuageux ou vent) ; |
| J5 : vent fort portant. | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible. |

Il faut s'assurer de la stabilité des conditions météorologiques ou sinon les relever heure par heure, pendant toute la durée de l'intervalle de mesurage. Dans ce cas, les relevés doivent figurer sur le rapport de mesurage (par exemple : U4/T2).

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 | | + | + | ++ | |

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

Il est possible de s'aider de la méthodologie décrite dans l'annexe informative F.

5.4 Indicateur d'émergence de niveau, E

L'émergence doit être évaluée en comparant le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit ambiant, en présence du bruit particulier, avec le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit résiduel, tels que déterminés au cours de l'intervalle d'observation :

$$E = L_{Aeq,Tpart} - L_{Aeq,Tres}$$

où :

E est l'indicateur d'émergence de niveau en dB(A) ;

$L_{Aeq,Tpart}$ est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit ambiant, déterminé pendant les périodes d'apparition du bruit particulier considéré, dont la durée cumulée est T_{part} ;

$L_{Aeq,Tres}$ est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit résiduel, déterminé pendant les périodes de disparition du bruit particulier considéré, dont la durée cumulée est T_{res} .

Les durées T_{part} et T_{res} doivent être suffisamment longues pour que les mesures soient représentatives des phénomènes considérés.

Lors des mesurages, il faut notamment veiller à ce que le bruit résiduel intègre l'ensemble des bruits correspondant à l'occupation normale du lieu considéré ainsi qu'à l'utilisation et au fonctionnement normal des équipements, infrastructures et installations du voisinage.

Ces notions d'occupation, d'utilisation et de fonctionnement normaux ne peuvent à l'évidence être définies de façon précise. Leur évaluation est laissée à l'appréciation de l'opérateur.

5.5 Acquisition des données

On doit déterminer le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit ambiant, en présence et, si possible, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), dans les conditions spécifiées en 5.2. Les mesurages peuvent être effectués de façon continue ou par intermittence pendant un intervalle d'observation, de durée telle que les résultats puissent être considérés comme représentatifs de la situation acoustique considérée.

ANNEXE N°3



**DIRECTION INTERREGIONALE DE NOUVELLE-CALÉDONIE
ET DE WALLIS ET FUTUNA**

Rue Vincent AURIOL (Faubourg Blanchot) B.P. 151 - 98845 Nouméa Cedex
Téléphone : (687) 27.93.00 Télécopie : (687) 27.93.27 www.meteo.nc

Télécopie

| | |
|--|--|
| Destinataire : A2EP - M. RAILLARD | Télécopieur : (687) 27.71.33 |
| Origine : CCOM | Téléphone : (687) 27.93.14 |
| N/Ref : 2166-45625/CU2005 | Télécopieur : (687) 27.93.27 |
| Date : mercredi 29 juin 2005 | Nombre de pages (y compris celle-ci) : 5 |
| En cas de réception incomplète ou de mauvaise qualité, rappelez : Météo-France DIRNC | |
| V/Ref : | |

Bonjour,

Suite à la réception du devis n° 169/05 signé, je vous prie de trouver ci-joint les données horaires de précipitations et de vent sur Cap N'Dua, ainsi que la facture n° 80/05 à transmettre à la comptabilité.

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'information.

Vous souhaitant bonne réception,

Cordialement,

Melle MC. FAVAN



**METEO
FRANCE**

Nouvelle-Calédonie

DIRECTION INTERREGIONALE DE NOUVELLE-CALEDONIE
ET DE WALLIS ET FUTUNA

5, rue Vincent Auriol - Faubourg Blanchot - BP 151 - 98845 Nouméa Cédex

Tél: (687) 27 93 00 - Fax: (687) 27 93 27 - Site web: www.meteo.nc

Station de Cap N'Dua

Données horaires de force du vent et de précipitations

| Date | Heure (HH) | RR | ff | dd |
|------------|------------|-----|----|-----|
| 11/04/2005 | 0 | 0.0 | 9 | SE |
| 11/04/2005 | 1 | 0.2 | 10 | ESE |
| 11/04/2005 | 2 | 0.0 | 8 | SE |
| 11/04/2005 | 3 | 0.0 | 12 | SE |
| 11/04/2005 | 4 | 0.0 | 12 | SE |
| 11/04/2005 | 5 | 0.0 | 11 | SE |
| 11/04/2005 | 6 | 0.0 | 11 | SE |
| 11/04/2005 | 7 | 0.0 | 12 | SE |
| 11/04/2005 | 8 | 0.0 | 11 | SE |
| 11/04/2005 | 9 | 0.0 | 9 | SE |
| 11/04/2005 | 10 | 0.0 | 11 | SE |
| 11/04/2005 | 11 | 0.0 | 12 | SE |
| 11/04/2005 | 12 | 0.0 | 12 | SSE |
| 11/04/2005 | 13 | 0.0 | 13 | SSE |
| 11/04/2005 | 14 | 0.0 | 13 | SE |
| 11/04/2005 | 15 | 0.0 | 14 | SE |
| 11/04/2005 | 16 | 0.0 | 13 | SE |
| 11/04/2005 | 17 | 0.0 | 12 | SE |
| 11/04/2005 | 18 | 0.0 | 13 | SSE |
| 11/04/2005 | 19 | 0.0 | 13 | SSE |
| 11/04/2005 | 20 | 0.0 | 12 | SSE |
| 11/04/2005 | 21 | 0.0 | 11 | SE |
| 11/04/2005 | 22 | 0.0 | 12 | SSE |
| 11/04/2005 | 23 | 0.0 | 11 | SE |
| 12/04/2005 | 0 | 0.0 | 11 | SE |
| 12/04/2005 | 1 | 0.0 | 10 | SE |
| 12/04/2005 | 2 | 0.0 | 10 | SE |
| 12/04/2005 | 3 | 0.0 | 8 | SE |
| 12/04/2005 | 4 | 0.0 | 9 | ESE |
| 12/04/2005 | 5 | 0.0 | 7 | SE |
| 12/04/2005 | 6 | 0.0 | 7 | SE |
| 12/04/2005 | 7 | 0.0 | 6 | SE |
| 12/04/2005 | 8 | 0.0 | 5 | ESE |
| 12/04/2005 | 9 | 0.0 | 5 | SE |
| 12/04/2005 | 10 | 0.0 | 5 | SE |
| 12/04/2005 | 11 | 0.0 | 6 | SSE |
| 12/04/2005 | 12 | 0.0 | 6 | SSE |
| 12/04/2005 | 13 | 0.0 | 7 | SSE |
| 12/04/2005 | 14 | 0.0 | 9 | SSE |
| 12/04/2005 | 15 | 0.0 | 9 | SSE |
| 12/04/2005 | 16 | 0.0 | 7 | SE |
| 12/04/2005 | 17 | 0.0 | 7 | SE |
| 12/04/2005 | 18 | 0.0 | 7 | ESE |
| 12/04/2005 | 19 | 0.0 | 7 | ESE |
| 12/04/2005 | 20 | 0.0 | 11 | ESE |
| 12/04/2005 | 21 | 0.0 | 12 | ESE |
| 12/04/2005 | 22 | 0.0 | 13 | ESE |
| 12/04/2005 | 23 | 0.0 | 12 | ESE |
| 13/04/2005 | 0 | 0.0 | 13 | ESE |
| 13/04/2005 | 1 | 0.0 | 13 | ESE |
| 13/04/2005 | 2 | 0.0 | 13 | ESE |
| 13/04/2005 | 3 | 0.0 | 12 | ESE |

| | | | | |
|------------|----|-----|----|-----|
| 13/04/2005 | 4 | 0.0 | 11 | ESE |
| 13/04/2005 | 5 | 0.0 | 12 | ESE |
| 13/04/2005 | 6 | 0.0 | 12 | ESE |
| 13/04/2005 | 7 | 0.0 | 11 | ESE |
| 13/04/2005 | 8 | 0.0 | 11 | ESE |
| 13/04/2005 | 9 | 0.0 | 11 | SE |
| 13/04/2005 | 10 | 0.0 | 11 | ESE |
| 13/04/2005 | 11 | 0.0 | 10 | SE |
| 13/04/2005 | 12 | 0.0 | 10 | SE |
| 13/04/2005 | 13 | 0.0 | 10 | SE |
| 13/04/2005 | 14 | 0.0 | 11 | ESE |
| 13/04/2005 | 15 | 0.0 | 11 | SE |
| 13/04/2005 | 16 | 0.0 | 11 | ESE |
| 13/04/2005 | 17 | 0.0 | 10 | ESE |
| 13/04/2005 | 18 | 0.0 | 9 | ESE |
| 13/04/2005 | 19 | 0.0 | 7 | ESE |
| 13/04/2005 | 20 | 0.0 | 7 | E |
| 13/04/2005 | 21 | 0.0 | 8 | ESE |
| 13/04/2005 | 22 | 0.0 | 8 | ESE |
| 13/04/2005 | 23 | 0.0 | 10 | ESE |

| | | | | |
|------------|----|-----|----|-----|
| 25/04/2005 | 0 | 0.0 | 14 | SE |
| 25/04/2005 | 1 | 0.0 | 12 | SE |
| 25/04/2005 | 2 | 0.0 | 11 | SSE |
| 25/04/2005 | 3 | 0.0 | 10 | SE |
| 25/04/2005 | 4 | 0.0 | 12 | SE |
| 25/04/2005 | 5 | 0.0 | 11 | SE |
| 25/04/2005 | 6 | 0.0 | 12 | SE |
| 25/04/2005 | 7 | 0.0 | 14 | SSE |
| 25/04/2005 | 8 | 0.0 | 12 | SSE |
| 25/04/2005 | 9 | 0.0 | 13 | SSE |
| 25/04/2005 | 10 | 0.0 | 12 | SE |
| 25/04/2005 | 11 | 0.0 | 11 | SE |
| 25/04/2005 | 12 | 0.0 | 13 | SSE |
| 25/04/2005 | 13 | 0.0 | 13 | SSE |
| 25/04/2005 | 14 | 0.0 | 10 | SE |
| 25/04/2005 | 15 | 0.0 | 12 | SSE |
| 25/04/2005 | 16 | 0.0 | 16 | SSE |
| 25/04/2005 | 17 | 0.0 | 13 | SE |
| 25/04/2005 | 18 | 0.0 | 14 | SE |
| 25/04/2005 | 19 | 0.0 | 16 | SE |
| 25/04/2005 | 20 | 0.0 | 16 | SE |
| 25/04/2005 | 21 | 0.0 | 14 | SE |
| 25/04/2005 | 22 | 0.0 | 12 | SE |
| 25/04/2005 | 23 | 0.0 | 12 | SE |
| 26/04/2005 | 0 | 0.0 | 12 | SE |
| 26/04/2005 | 1 | 0.0 | 12 | SE |
| 26/04/2005 | 2 | 0.0 | 13 | ESE |
| 26/04/2005 | 3 | 0.0 | 12 | ESE |
| 26/04/2005 | 4 | 0.0 | 13 | SE |
| 26/04/2005 | 5 | 0.0 | 12 | ESE |
| 26/04/2005 | 6 | 0.0 | 12 | ESE |
| 26/04/2005 | 7 | 0.0 | 12 | ESE |
| 26/04/2005 | 8 | 0.0 | 11 | ESE |
| 26/04/2005 | 9 | 0.0 | 11 | ESE |
| 26/04/2005 | 10 | 0.0 | 11 | ESE |
| 26/04/2005 | 11 | 0.0 | 10 | E |
| 26/04/2005 | 12 | 0.0 | 9 | E |
| 26/04/2005 | 13 | 0.0 | 10 | SE |
| 26/04/2005 | 14 | 0.0 | 12 | E |

| | | | | |
|------------|----|-----|----|-----|
| 26/04/2005 | 15 | 0.0 | 14 | SE |
| 26/04/2005 | 16 | 0.0 | 13 | SE |
| 26/04/2005 | 17 | 0.0 | 12 | ESE |
| 26/04/2005 | 18 | 0.0 | 15 | ESE |
| 26/04/2005 | 19 | 1.6 | 8 | E |
| 26/04/2005 | 20 | 0.2 | 17 | ESE |
| 26/04/2005 | 21 | 0.0 | 17 | ESE |
| 26/04/2005 | 22 | 0.0 | 17 | ESE |
| 26/04/2005 | 23 | 0.0 | 16 | ESE |
| 27/04/2005 | 0 | 0.0 | 13 | ESE |
| 27/04/2005 | 1 | 0.0 | 15 | ESE |
| 27/04/2005 | 2 | 1.2 | 15 | ESE |
| 27/04/2005 | 3 | 2.0 | 12 | E |
| 27/04/2005 | 4 | 0.8 | 14 | E |
| 27/04/2005 | 5 | 0.4 | 17 | ESE |
| 27/04/2005 | 6 | 0.0 | 17 | ESE |
| 27/04/2005 | 7 | 0.0 | 14 | ESE |
| 27/04/2005 | 8 | 0.2 | 16 | ESE |
| 27/04/2005 | 9 | 0.2 | 16 | ESE |
| 27/04/2005 | 10 | 0.0 | 14 | ESE |
| 27/04/2005 | 11 | 0.0 | 14 | E |
| 27/04/2005 | 12 | 0.0 | 13 | ESE |
| 27/04/2005 | 13 | 0.0 | 13 | ESE |
| 27/04/2005 | 14 | 0.0 | 14 | ESE |
| 27/04/2005 | 15 | 0.0 | 15 | SE |
| 27/04/2005 | 16 | 0.0 | 14 | SE |
| 27/04/2005 | 17 | 0.0 | 15 | ESE |
| 27/04/2005 | 18 | 0.0 | 15 | ESE |
| 27/04/2005 | 19 | 0.0 | 16 | ESE |
| 27/04/2005 | 20 | 0.0 | 16 | ESE |
| 27/04/2005 | 21 | 0.0 | 17 | ESE |
| 27/04/2005 | 22 | 0.0 | 15 | ESE |
| 27/04/2005 | 23 | 0.0 | 15 | ESE |

ANNEXE N°4

| | | |
|---|--|----------------------------------|
|  ENVIRONNEMENT | MESURES DE NIVEAU ACOUSTIQUE Méthode de contrôle | FE.EV05 Version 01 |
|---|--|----------------------------------|

| Renseignements sur l'échantillon: | | | |
|-----------------------------------|-----------------|------------------------|------------------|
| Affaire ou projet : | E.I.Goro Nickel | N° Echantillon : | 1,2,3,4 |
| Opérateur : | P.Raillard | | |
| Date du prélèvement : | 11/04/05 | Heure du prélèvement : | |
| Lieu du prélèvement : | Goro - Cascade | Coordonnées GPS : | 707522 - 7532811 |

Contrôle de l'appareillage :

| | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------------|------|
| Type d'appareillage utilisé : | ACLAN SIP 95 S | | |
| Calibrage avant : | 94.0 | Calibrage après : | 94.3 |

Avant et après chaque série de mesurage un calibrage de l'appareillage incluant un contrôle acoustique du microphone à l'aide d'un calibrateur, à au moins une fréquence comprise entre 250 Hz et 1000 Hz.

Les mesures doivent être recommencées si les valeurs lues lors des calibrages s'écartent de plus de 0.5 dB

Réglages de l'appareil :

Mode classique à stockage

Grandeur mesurée

| | |
|----------------------------------|--------|
| Leq | Lp |
| Pondération fréquentielle du Lp | A |
| Cadence de stockage | 2s |
| Gamme dynamique | 30-130 |
| Pondération fréquentielle du Lpc | C |

Conditions de mesures :

| Mesurage à l'extérieur | | | | |
|--------------------------|----------|--|--|--|
| A la source | | | | |
| En limite de propriété | | | | |
| A la première habitation | X | | | |

| Mesurage à l'intérieur | | | | |
|------------------------|--|--|--|--|
| Source intérieur | | | | |
| Source extérieur | | | | |

La hauteur de mesure au dessus du sol ou d'un obstacle doit être comprise entre 1.2 m et 1.5 m. ces emplacements doivent se situer à au moins 1 m de toute surface réfléchissante.

| Mesurages spécifiques | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|
| Conditions | | | | |

Mesurage effectué en aucun cas à moins de 0.50 m d'une surface.

Croquis des lieux



Indication de l'emplacement de la source, indication précise des emplacements de mesurage
(Mesure conventionnelles et mesures spécifiques)

Identification de la source :

Conditions de fonctionnement de la source

Fonctionnement : ☐ normal ☐ anormal

Durée et fréquence d'apparition de la ou des sources :

☐ périodique ☐ aléatoire

Enregistrement n°: 1

Intervalles :

| | |
|---|--|
| Intervalle de référence : 07 h 00 – 22 h 00 | Intervalle d'observation : 16h12 (11) – 09h39 (12) |
| Intervalle de mesurage : 16 h 12 – 16 h 47 | Durée : 35 mn |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|---|--|---|

| | | | | |
|--------|---------|---------|-------------|---|
| Vent : | Force : | 1.5 m/s | Direction : | E |
|--------|---------|---------|-------------|---|

Codage :

| | | | |
|--|---|--|---|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | X | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | X |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|--|---------------------|
| Chutes d'eau Récifs et vagues Vent | 60 |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|----------------------|--------|-------|--------|
| SIP95S | | | | | |
| 16h15 | | Enfants sur la route | | | 63 |
| 16h16 | | Véhicule | | | |
| 16h19 | | Camionnette | | | 63 |
| 16h26 | | Bus | | | |
| 16h36 | | Camionnette | | | 62 |
| 16h41 | | Chien et navette | | | 63 |
| | | | | | |
| DAT | | | | | |
| 16h21 | | Cascade-véhicule | | 5'20" | |
| 16h26 | | Bus | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| MD | | | | | |
| 16h16 | 02 | Véhicule | | 1'05" | |
| 16h29 | 03 | | | 1'10" | |
| 16h32 | 04 | Grillons | | 1'12" | |
| 16h38 | 05 | | | 1'10" | |
| 16h42 | 06 | | | 1'10" | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| |
|-----------------------------|
| Enregistrement n°: 2 |
|-----------------------------|

Intervalles :

| | |
|--|---|
| Intervalle de référence : 22 h 00 – 07 h 00 | Intervalle d'observation : 16h12 (11) – 09h39 (12) |
| Intervalle de mesurage : 22 h 46 – 23 h 16 | Durée : 30 mn |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|----------|--|----------|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|----------|--|----------|

| | | | | |
|---------------|---------|---------|-------------|---|
| Vent : | Force : | 1.5 m/s | Direction : | E |
|---------------|---------|---------|-------------|---|

Codage :

| | | | |
|---|----------|---|----------|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | X | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | X |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|--|---------------------|
| Chutes d'eau Récifs et vagues Vent | 59.5 |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|-----------------------------------|--------|-------|--------|
| SIP95S | | | | | |
| 22h56 | | | | | 60-61 |
| 23h14 | | Vent dans les feuilles | | | |
| | | | | | |
| DAT | | | | | |
| 22h55 | | Cascade | | 5' | 60-61 |
| | | Grillons | | | |
| | | Récif | | | |
| 23h00 | | Vent | | | |
| | | | | | |
| MD | | | | | |
| 22h48 | 07 | (Micro sur off) | | 1' | Nul |
| 22h49 | 08 | Cascade – grillons – vent - récif | | 1' | |
| 22h01 | 09 | Idem | | 1'05" | |
| 22h16 | 10 | Idem | | 1' | |
| 22h11 | 11 | Idem | | 1' | |
| 22h16 | 12 | Idem | | 1' | |
| | | | | | |

Enregistrement n°: 3

Intervalles :

| | |
|--|---|
| Intervalle de référence : 22 h 00 – 07 h 00 | Intervalle d'observation : 16h12 (11) – 09h39 (12) |
| Intervalle de mesurage : 04 h 35 – 05 h 05 | Durée : 30 mn |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|----------|--|----------|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|----------|--|----------|

| | | | | |
|---------------|---------|-------|-------------|--|
| Vent : | Force : | Calme | Direction : | |
|---------------|---------|-------|-------------|--|

Codage :

| | | | |
|---|----------|---|----------|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | X | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | X |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|----------------------------------|---------------------|
| Chutes d'eau Récifs et vagues | 59.6 – 59.7 |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|--------------------------------|--------|-------|--------|
| SIP95S | | | | | |
| 4h56 | | Coq à la plage | | | 61 |
| 5h00 | | Coqs (2) | | | |
| 5h03 | | Vent dans les feuilles | | | |
| | | | | | |
| DAT | | | | | |
| 4h41 | | Cascade | | 5' | 60 |
| | | Récif | | | |
| | | Coq | | | |
| 4h46 | | | | | |
| | | | | | |
| MD | | | | | |
| 4h38 | 13 | Cascade, coq, grillons | | 1' | |
| 4h46 | 14 | | | 1'20" | |
| 4h51 | 15 | Cascade, grillons, vent faible | | 1' | |
| 4h56 | 16 | Idem + coq | | 1'26 | |
| 5h01 | 17 | Coqs(2) | 48" | 1'05" | |
| 5h04 | 18 | Coq | 5" | 1' | |
| | | Coq | 19" | | |
| | | Coq | 26" | | |
| | | Coq | 37" | | |
| | | Coq | 48" | | |
| | | Coq | 58" | | |

Enregistrement n°: 4

Intervalles :

| | |
|--|---|
| Intervalle de référence : 07 h 00 – 22 h 00 | Intervalle d'observation : 16h12 (11) – 09h39 (12) |
| Intervalle de mesurage : 9h08 – 9h39 | Durée : 31 mn |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|----------|--|----------|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|----------|--|----------|

| | | | | |
|---------------|---------|---------|-------------|---|
| Vent : | Force : | 1.5 m/s | Direction : | E |
|---------------|---------|---------|-------------|---|

Codage :

| | | | |
|---|----------|---|----------|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | X |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | X | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|------------------|---------------------|
| Chutes d'eau | 59.2 – 60.1 |
| Récifs et vagues | |

| | |
|------|--|
| Vent | |
|------|--|

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|---------------------------------------|--------|-------|--------|
| SIP95S | | | | | |
| 9h08 | | Oiseau | 19' | | |
| | | Camion | 22' | | 61 |
| | | Poule | 29' | | |
| | | Porte véhicule + démarrage | 33' | | |
| | | Piéton sur route | 37 | | |
| 9h39 | | Camion | 39 | | |
| | | | | | |
| DAT | | | | | |
| 9h13 | | Cascade | | 6' | |
| | | Chien | 14' | | |
| | | Oiseau | | | |
| | | Oiseau | 18' | | |
| 9h19 | | | | | |
| | | | | | |
| MD | | | | | |
| 9h10 | 19 | Cascade, récif, visiteur, oiseau, coq | | 1'01" | |
| 9h19 | 20 | Oiseau | 59" | 1'01" | |
| 9h25 | 21 | Cascade, récif | | 1'10" | |
| 9h30 | 22 | Cascade, récif | | 1'10" | |
| | | Oiseau | 53 " | | |
| | | Oiseau | 1'10" | | |
| 9h35 | 23 | Cascade, récif | | 1' | |

Circonstances particulières et incidents éventuels

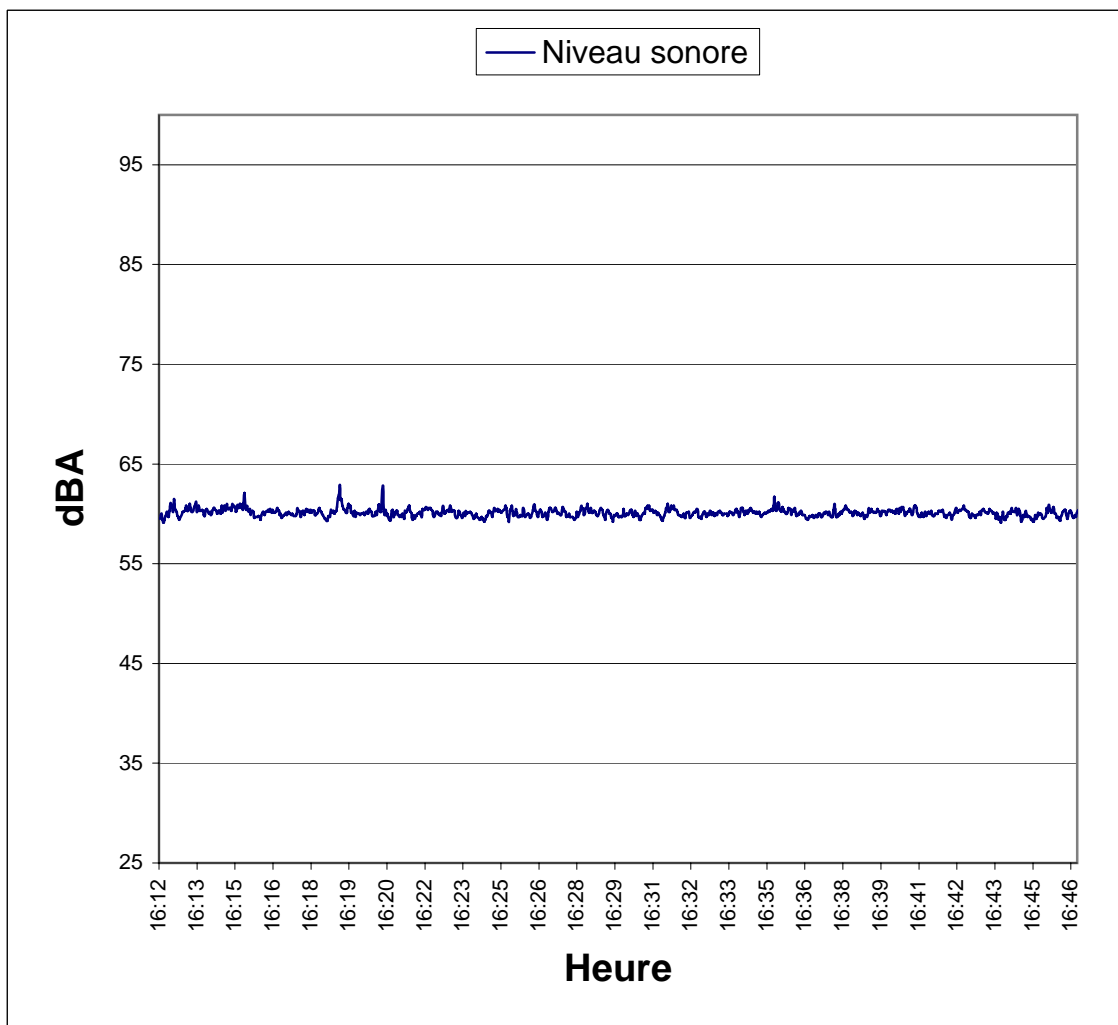
.....
.....
.....

Le Technicien :

Le Chargé d'affaire

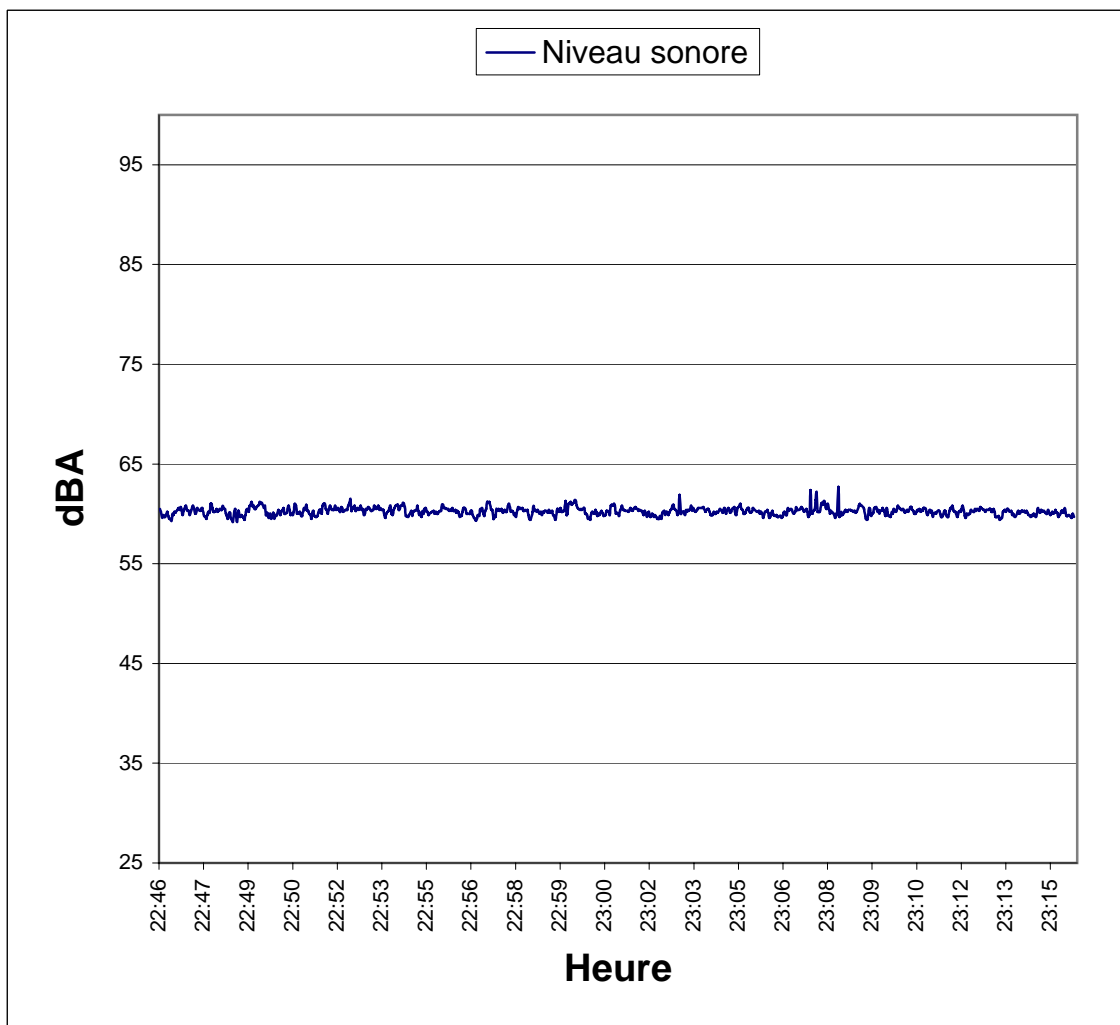
GORO - Cascade 1

| Fichier | GORO0001.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|------|------|------|
| Début | 11/04/2005 16:12 | | | | | | | |
| Fin | 11/04/2005 16:47 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 1 | Leq | A | 60,1 | 59,1 | 62,9 | 59,5 | 59,7 | 60,1 |
| Session 1 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



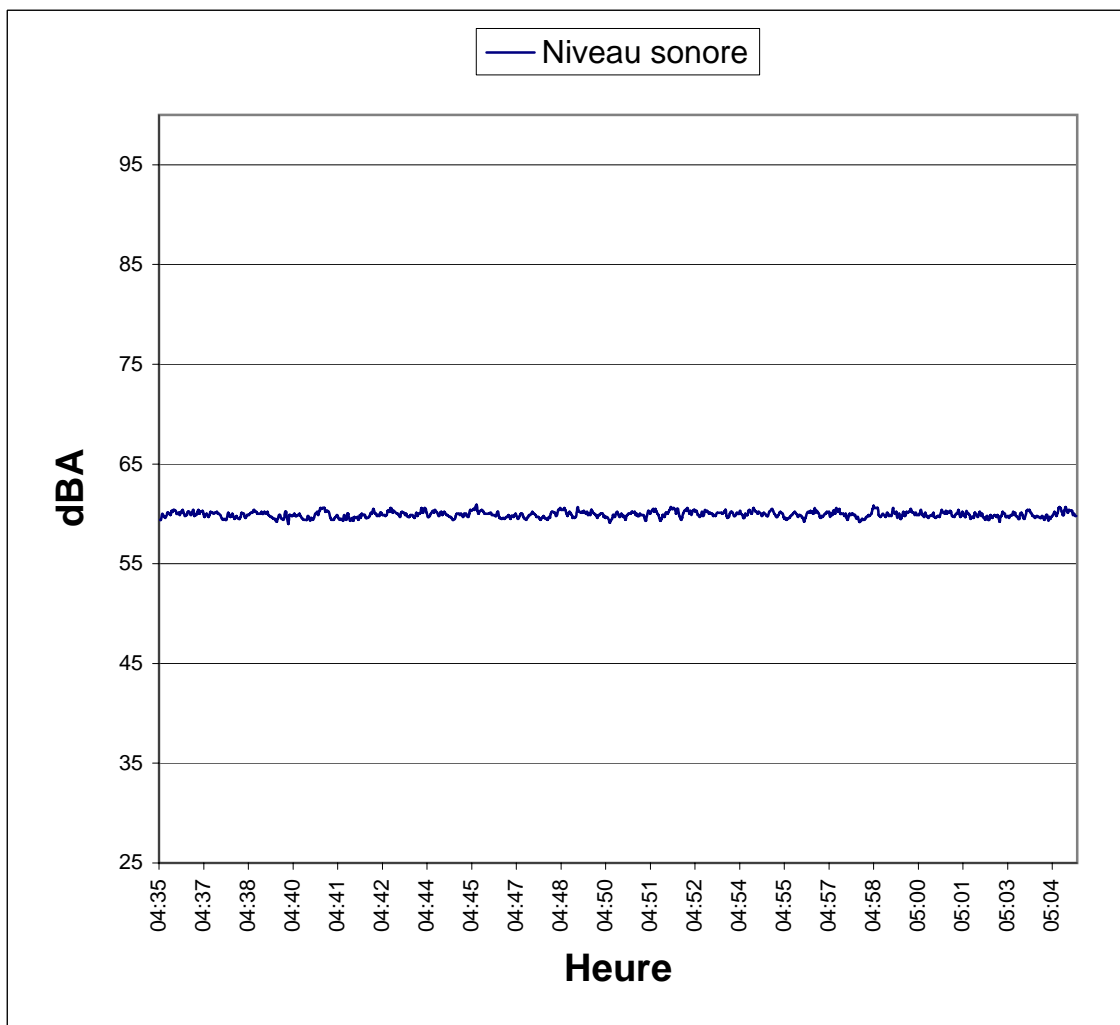
GORO - Cascade 2

| Fichier | GORO0002.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|------|------|------|
| Début | 11/04/2005 22:46 | | | | | | | |
| Fin | 11/04/2005 23:16 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 2 | Leq | A | 60,3 | 59,2 | 62,7 | 59,7 | 59,8 | 60,3 |
| Session 2 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



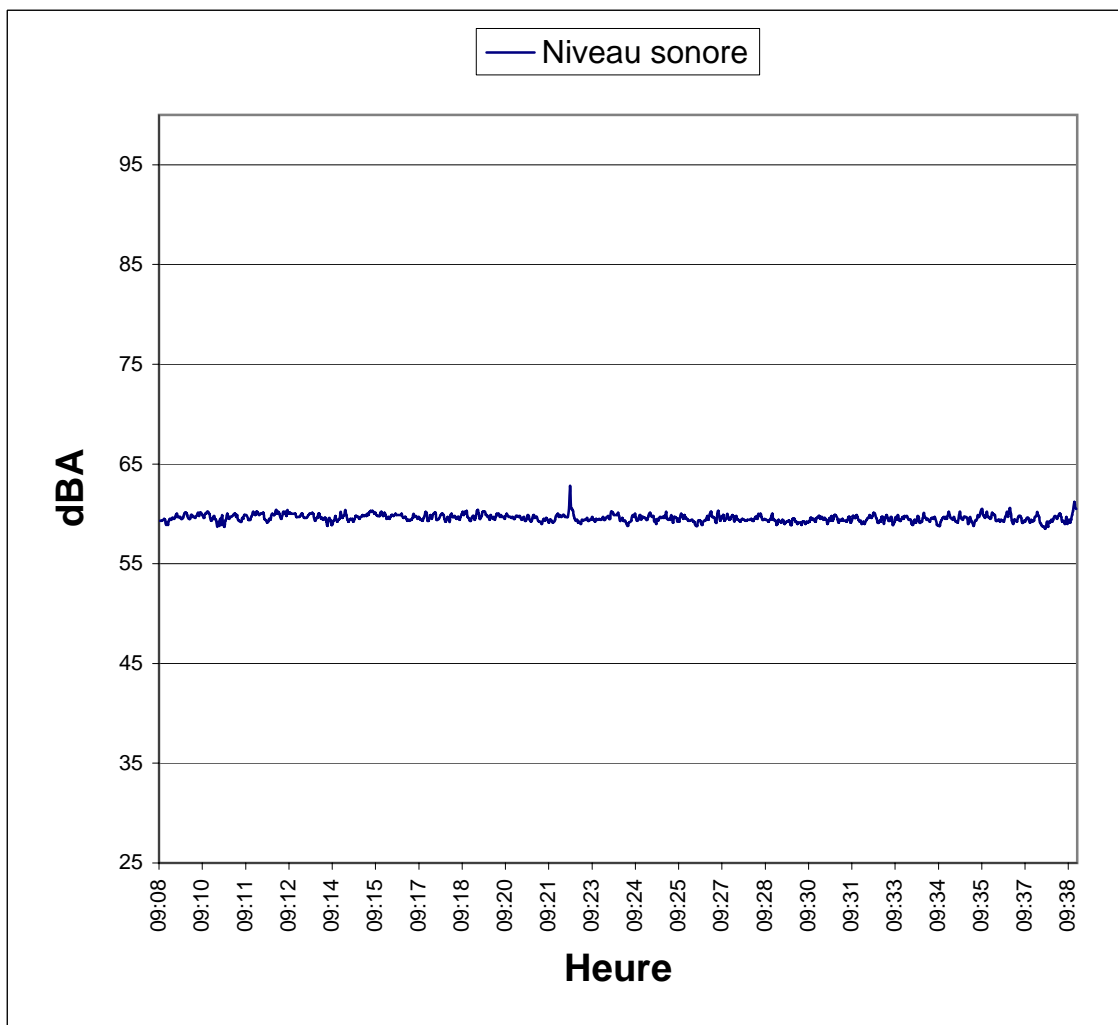
GORO - Cascade 3

| Fichier | GORO0003.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|------|------|------|
| Début | 12/04/2005 04:35 | | | | | | | |
| Fin | 12/04/2005 05:05 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 3 | Leq | A | 59,9 | 59 | 60,9 | 59,4 | 59,5 | 59,9 |
| Session 3 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



GORO - Cascade 4

| Fichier | GORO0004.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|-----|------|------|
| Début | 12/04/2005 09:08 | | | | | | | |
| Fin | 12/04/2005 09:39 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 4 | Leq | A | 59,6 | 58,5 | 62,8 | 59 | 59,2 | 59,6 |
| Session 4 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



| | | |
|---|--|----------------------------------|
|  ENVIRONNEMENT | MESURES DE NIVEAU ACOUSTIQUE Méthode de contrôle | FE.EV05 Version 01 |
|---|--|----------------------------------|

| Renseignements sur l'échantillon: | | | |
|-----------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------|
| Affaire ou projet : | El.Goro Nickel | N° Echantillon : | 1, 2, 3, 4 |
| Opérateur : | P.Raillard | | |
| Date du prélèvement : | 12/13/04/2005 | Heure du prélèvement : | |
| Lieu du prélèvement : | Goro – Gîte Kanua | Coordonnées GPS : | 702 836 7526653 |

Contrôle de l'appareillage :

| | | | |
|-------------------------------|----------|-------------------|------|
| Type d'appareillage utilisé : | SIP 95 S | | |
| Calibrage avant : | 94.2 | Calibrage après : | 94.1 |

Avant et après chaque série de mesurage un calibrage de l'appareillage incluant un contrôle acoustique du microphone à l'aide d'un calibrateur, à au moins une fréquence comprise entre 250 Hz et 1000 Hz.

Les mesures doivent être recommencées si les valeurs lues lors des calibrages s'écartent de plus de 0.5 dB

Réglages de l'appareil :

Mode classique à stockage

Grandeur mesurée

| | |
|----------------------------------|--------|
| Leq | Lp |
| Pondération fréquentielle du Lp | A |
| Cadence de stockage | 2s |
| Gamme dynamique | 30-130 |
| Pondération fréquentielle du Lpc | C |

Conditions de mesures :

| Mesurage à l'extérieur | | | | |
|--------------------------|---|--|--|--|
| A la source | | | | |
| En limite de propriété | | | | |
| A la première habitation | X | | | |

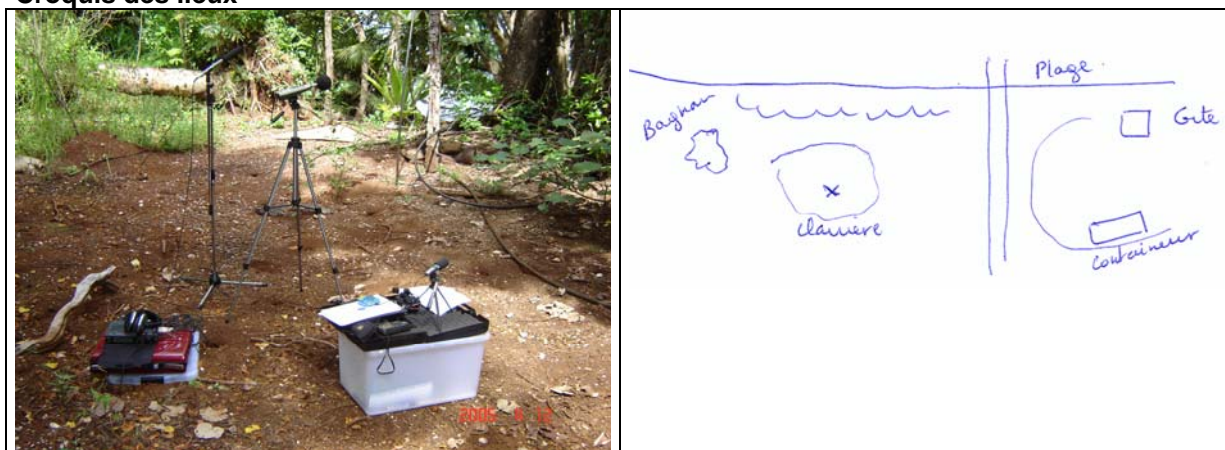
| Mesurage à l'intérieur | | | | |
|------------------------|--|--|--|--|
| Source intérieur | | | | |
| Source extérieur | | | | |

La hauteur de mesure au dessus du sol ou d'un obstacle doit être comprise entre 1.2 m et 1.5 m. ces emplacements doivent se situer à au moins 1 m de toute surface réfléchissante.

| Mesurages spécifiques | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|
| Conditions | | | | |

Mesurage effectué en aucun cas à moins de 0.50 m d'une surface.

Croquis des lieux



Indication de l'emplacement de la source, indication précise des emplacements de mesure
(Mesures conventionnelles et mesures spécifiques)

Identification de la source :

Conditions de fonctionnement de la source

Fonctionnement : ☐ normal ☐ anormal

Durée et fréquence d'apparition de la ou des sources :

☐ périodique ☐ aléatoire

Enregistrement n°: 1

Intervalles :

| | |
|--------------------------------------|--|
| Intervalle de référence : 7h – 22h00 | Intervalle d'observation : 10h45 (12/04) – 05h03 (13/04) |
| Intervalle de mesure : 10h45 – 11h15 | Durée : 30 mn |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|---|--|---|

| | | | | |
|--------|---------|-------|-------------|--|
| Vent : | Force : | Calme | Direction : | |
|--------|---------|-------|-------------|--|

Codage :

| | | | |
|--|---|--|---|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | X |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | X | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

| | |
|---|---------------------|
| Description | Niveau sonore dB(A) |
| Vagues Oiseaux Groupe électrogène | Fond à 38 - 44 |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|------------------|--------|-------|--------|
| SIP95S | | | | | |
| 10h45 | | Grives | | 30' | 44 |
| | | Vagues | | | 51 |
| | | Voitures | 11h00 | | |
| | | Mobilis | 11h04 | | |
| | | Enfants | 11h09 | | 44 |
| | | Grives | 11h12 | | 47 |
| | | Grives | 11h14 | | 51 |
| 11h15 | | Grives | 11h15 | | 53 |
| DAT | | | | | |
| 10h52 | | Grives | 49'' | 5' | |
| | | Vagues | | | |
| | | Grives | 52'20 | | |
| | | Grives | 52'36 | | |
| | | Grives | 52'52 | | |
| | | Grives | 53'23 | | |
| | | Pilotine | 53'50 | | |
| | | Grives | 54'14 | | |
| | | Grives | 54'37 | | |
| | | Grives | 55' | | |
| 10h57 | | Grives | 56'50 | | |
| MD | | | | | |
| 10h47 | 27 | Oiseaux – Vagues | | 1' | |
| 10h57 | 28 | Grives – Vagues | | 1'05 | |
| | | Grives | 40'' | | |
| | | Vagues | 58'' | | |
| 11h02 | 29 | Vagues | 12'' | 1'01 | |
| | | Vagues | 46'' | | |
| 11h07 | 30 | Oiseaux | 23'' | 1' | |
| | | Grives | 29'' | | |
| | | Lunettes | 48'' | | |
| 11h12 | 31 | Oiseaux | | 1' | |
| | | Vagues | | | |
| | | Voix au gîte | 35'' | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Enregistrement n°: 2

Intervalles :

| | |
|--|--|
| Intervalle de référence : 7h00 – 22h00 | Intervalle d'observation : 10h45 (12/04) – 05h03 (13/04) |
| Intervalle de mesurage : 15h02 – 15h32 | Durée : 30 mn |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|---|--|---|

| | | | | |
|--------|---------|-------|-------------|--|
| Vent : | Force : | Calme | Direction : | |
|--------|---------|-------|-------------|--|

Codage :

| | | | |
|---|----------|---|----------|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | X |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | X | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|--------------------|---------------------|
| Vagues | Fond à 35 - 39 |
| Oiseaux | |
| Groupe électrogène | |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|----------------------------|-----------|-------|--------|
| SIP95S | | | | | |
| 15h02 30 | | Tourterelle | 15h13 | | |
| | | Grive | 15h14 | | 53 |
| | | Voiture | 15h14'45" | | |
| | | Grive | 16' | | |
| | | Grive + voix | 18'45" | | |
| | | Grive | 19'06" | | 44 |
| | | Voiture | 20' | | 50 |
| | | Voix | 23' | | 39 |
| | | Voix | 24'18" | | |
| | | Claquement de Porte | 24'29" | | |
| | | Musique | 25' | | |
| | | Voix | 32' | | 40 |
| | | Voix (plage) | 15'28" | | 41 |
| 15h32 | | Musique (gîte) + groupe | 30'39" | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| DAT | | | | | |
| 15h06 | | Vagues | | | |
| | | Oiseaux – Cigales | | | |
| | | Vol d'oiseau | 6'... | | |
| | | Grive | 15h07'42" | | |
| | | Grive | 09'02" | | |
| 15h11 | | Vagues | 10'14" | | |
| MD | | | | | |
| 15h01 | 32 | Vagues – Oiseaux – Enfants | | 1' | |
| 15h12 | 33 | Vagues | 42" | 1' | |
| 15h17 | 34 | Voix | 23'24" | 1' | |
| | | Grive | 36" | | |
| 15h22 | 35 | Siffleur | 05" | 1' | |
| | | Grive (17'') + voix | 17" | | |
| | | Grive | 46" | | |
| 15h27 | 36 | Voix | 05" | 1' | |
| | | Grive | 15" | | |
| | | Voix | 40" | | |
| | | Voix | 52" | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Enregistrement n°: 3

Intervalles :

| | |
|--|--|
| Intervalle de référence : 7h00 – 22h00 | Intervalle d'observation : 10h45 (12/04) – 05h03 (13/04) |
| Intervalle de mesurage : 22h27 – 22h58 | Durée : 31 mn |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|---|--|---|

| | | | | |
|--------|---------|-------|-------------|--|
| Vent : | Force : | Calme | Direction : | |
|--------|---------|-------|-------------|--|

Codage :

| | | | |
|--|---|--|---|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | X | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | X |

Bruit ambiant :

| | |
|--------------------|---------------------|
| Description | Niveau sonore dB(A) |
| Vagues et récifs | Fond à 41 - 43 |
| Oiseaux | |
| Groupe électrogène | |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|---------------------------|--------|-------|--------|
| SIP95S | | | | | |
| 22h27'41" | | Vagues | 39'01" | | 53 |
| | | Grillon | 40'45" | | 46 |
| | | Grillon | 41'01" | | 45 |
| | | Vagues | 44'27" | | 51 |
| | | Grillon | 45'07" | | 45,5 |
| | | Vagues | 48'51" | | 50 |
| | | Récif | 50'11" | | 41,6 |
| 22h58 | | Récif | 55'17" | | 41 |
| DAT | | | | | |
| 22h31 | | Vagues (+ récif + groupe) | 31'15" | | |
| | | Vagues | 31'25" | | |
| | | Grillons | 31'40" | | |
| | | Vagues | 32'19" | | |
| | | Vagues | 34'09" | | |
| 22h36 | | Grillons | 34'39" | | |
| MD | | | | | |
| 22h30 | 45 | Vagues – Récif – Grillons | | 1' | |
| 22h37 | 46 | Vagues | 41" | 1'01" | |
| | | Vagues | 49" | | |
| | | Vagues | 55" | | |
| 22h42 | 47 | Vagues | 14" | 1' | |
| | | Grillons | 22" | | |
| | | Grillons | 32" | | |
| | | Vagues | 43" | | |

| | | | | | |
|-------|----|----------|--------|-------|--|
| | | Vagues | 54" | | |
| 22h47 | 48 | Vagues | 07" | 1'01" | |
| | | Grillons | 15" | | |
| | | Vagues | 53" | | |
| 22h52 | 49 | Vagues | 18" | 1'01" | |
| | | Vagues | 29" | | |
| | | Grillons | 37" | | |
| | | Cigales | 47-48" | | |

Enregistrement n°: 4

Intervalles :

| | |
|--|--|
| Intervalle de référence : 7h00 – 22h00 | Intervalle d'observation : 10h45 (12/04) – 05h03 (13/04) |
| Intervalle de mesurage : 04h33 – 05h03 | Durée : 30 mn |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|---|--|---|

| | | | | |
|--------|---------|-------|-------------|--|
| Vent : | Force : | Calme | Direction : | |
|--------|---------|-------|-------------|--|

Codage :

| | | | |
|--|---|--|---|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | X | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | X |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|---------------------------|---------------------|
| Vagues et récifs | Fond à 37 - 40 |
| Grillons | |
| Pas de groupe électrogène | |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|------------------------|--------|-------|--------|
| SIP95S | | | | | |
| 4H33 | | Grillons | 48'40" | | 39,9 |
| | | Vagues | 54'10" | | |
| | | Vagues | 54'26" | | 39 |
| 5h03 | | | | | |
| DAT | | | | | |
| 4h37 | | Vagues + Grillons | | | |
| 4h38'45" | | (Stop batterie faible) | | | |
| 4h44' | | Grillons ... | | | |
| 4h46'11" | | (Arrêt batteries) | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| MD | | | | | |
|------|----|----------------------------|-----|----|--|
| 4h35 | 56 | Vagues – Récif | | 1' | |
| 4h46 | 57 | Vagues | 42" | 1' | |
| 4h51 | 58 | Vagues – Récif... Grillons | | 1' | |
| 4h56 | 59 | Vagues – Récif... Grillons | | 1' | |
| 5h01 | 60 | Vagues – Récif... Grillons | | 1' | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Circonstances particulières et incidents éventuels

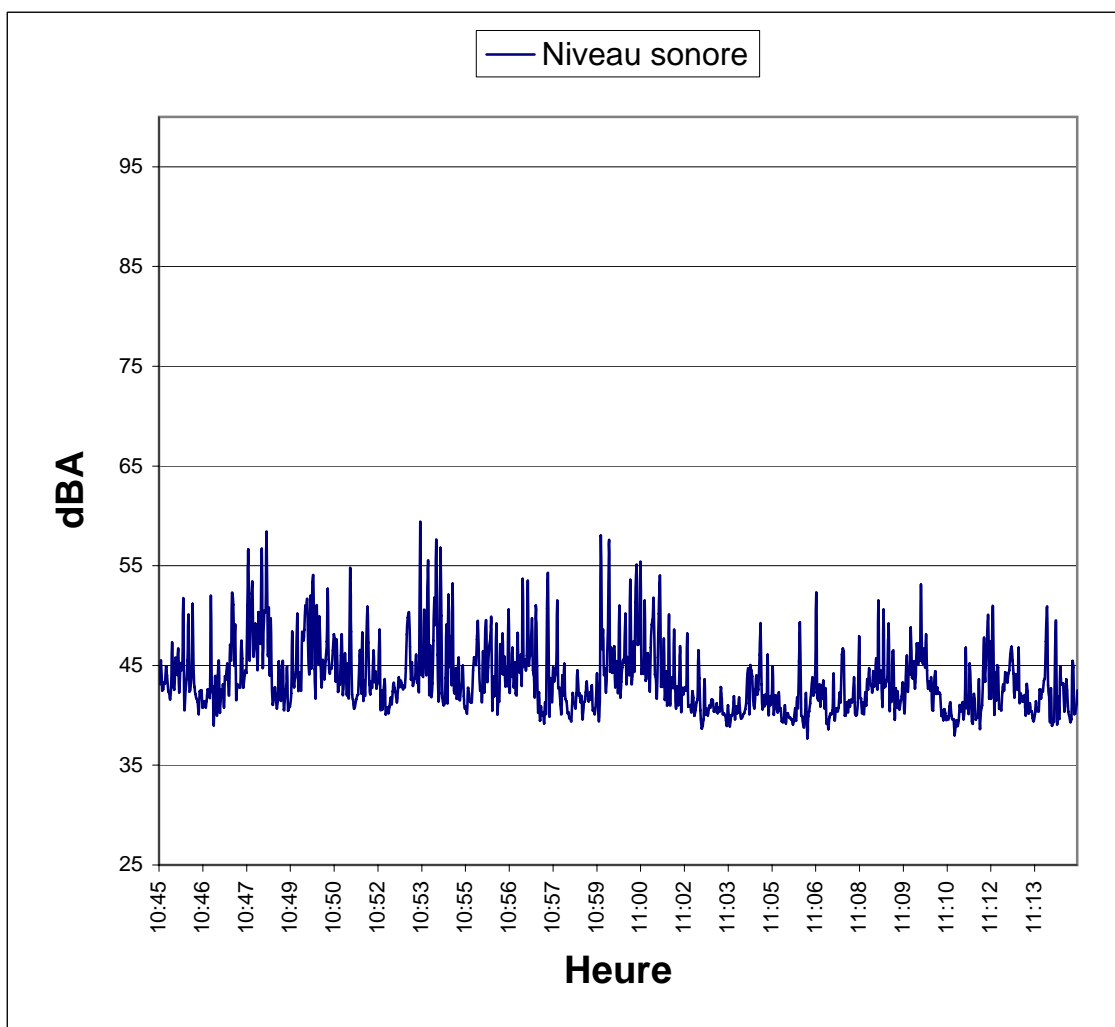
.....
.....
.....

Le Technicien :

Le Chargé d'affaire

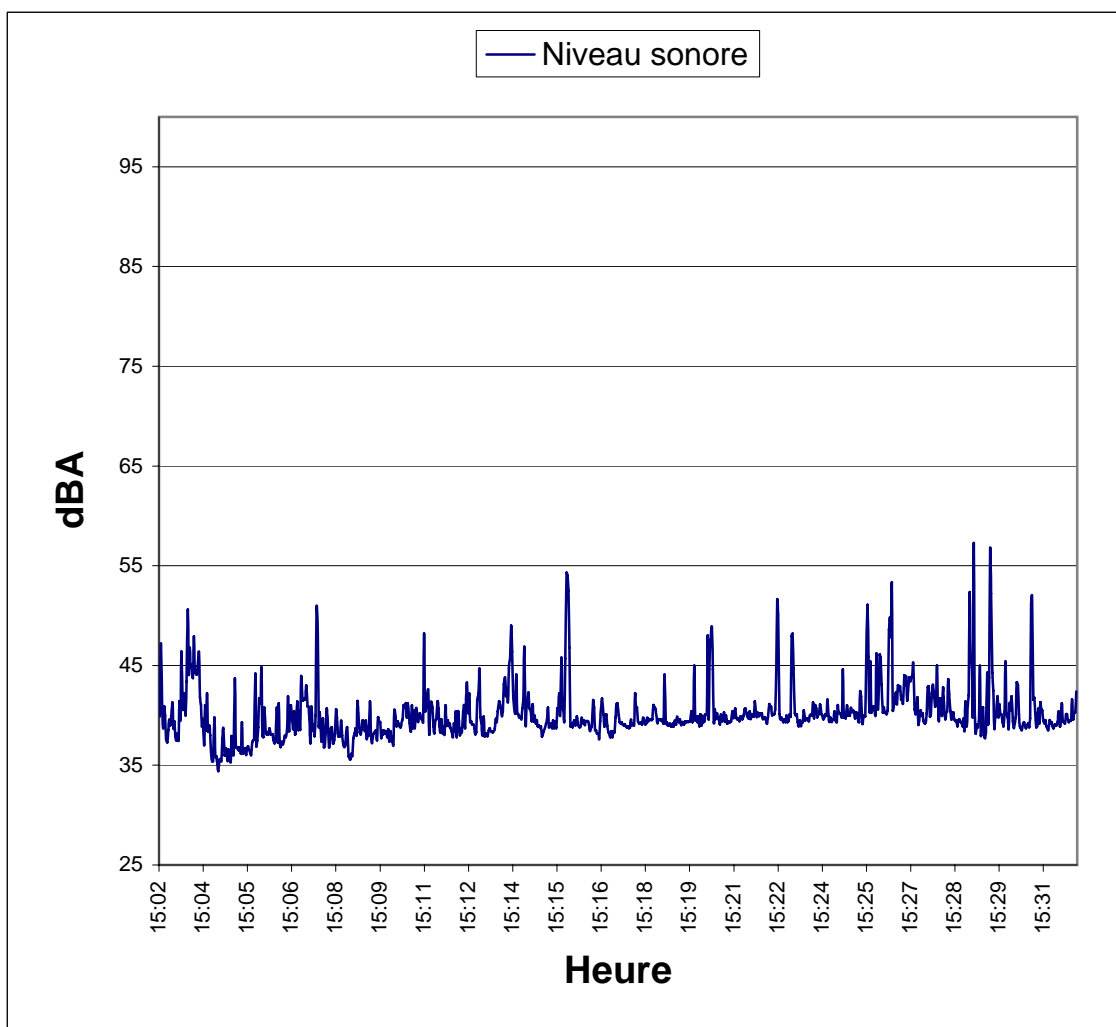
GORO - Port Boisé 1

| Fichier | GORO0005.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|------|------|------|
| Début | 12/04/2005 10:45 | | | | | | | |
| Fin | 12/04/2005 11:15 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 5 | Leq | A | 45,7 | 37,7 | 59,4 | 39,6 | 40,1 | 42,8 |
| Session 5 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



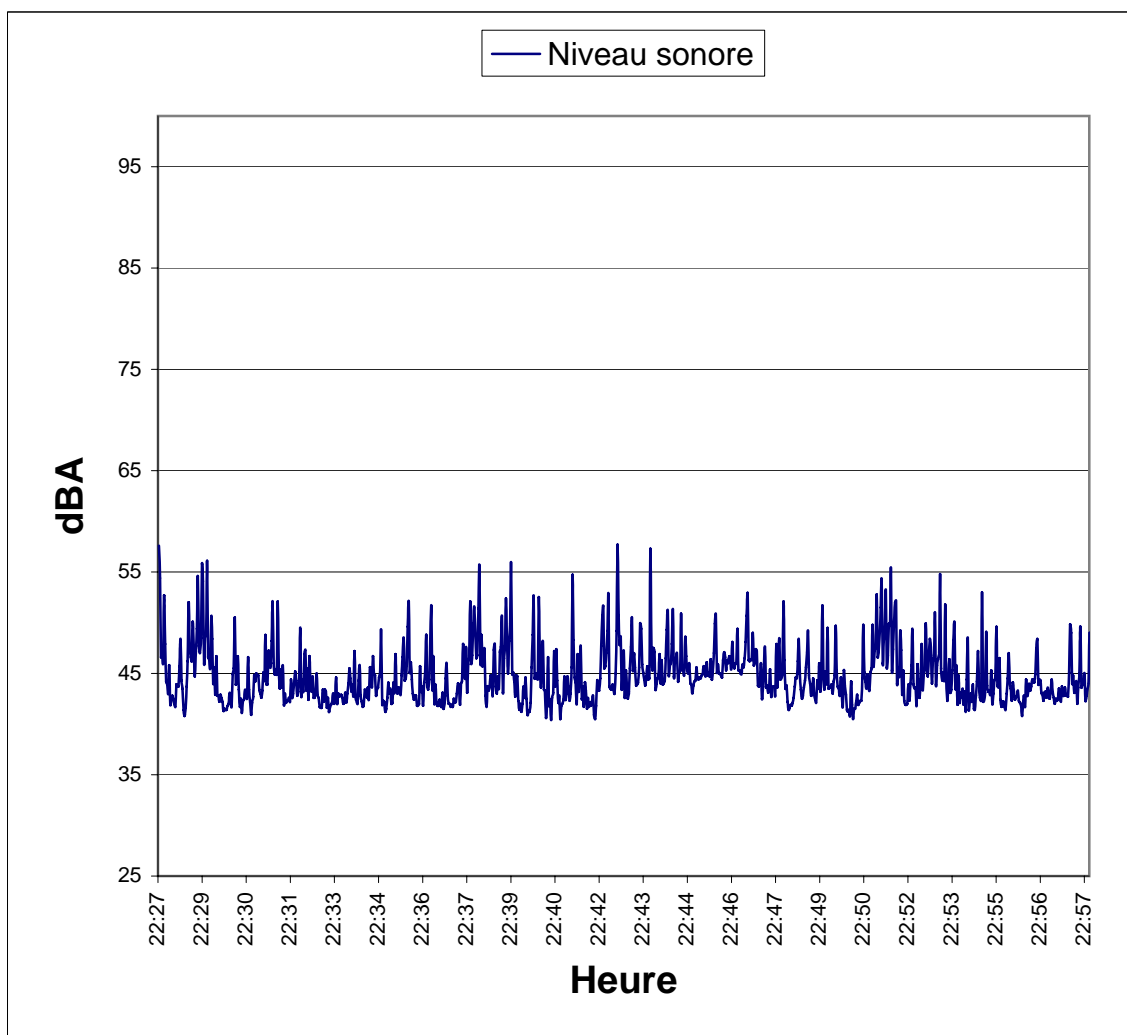
GORO - Port Boisé 2

| Fichier | GORO0006.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|------|------|------|
| Début | 12/04/2005 15:02 | | | | | | | |
| Fin | 12/04/2005 15:32 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 6 | Leq | A | 41,7 | 34,4 | 57,3 | 36,9 | 37,9 | 39,6 |
| Session 6 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



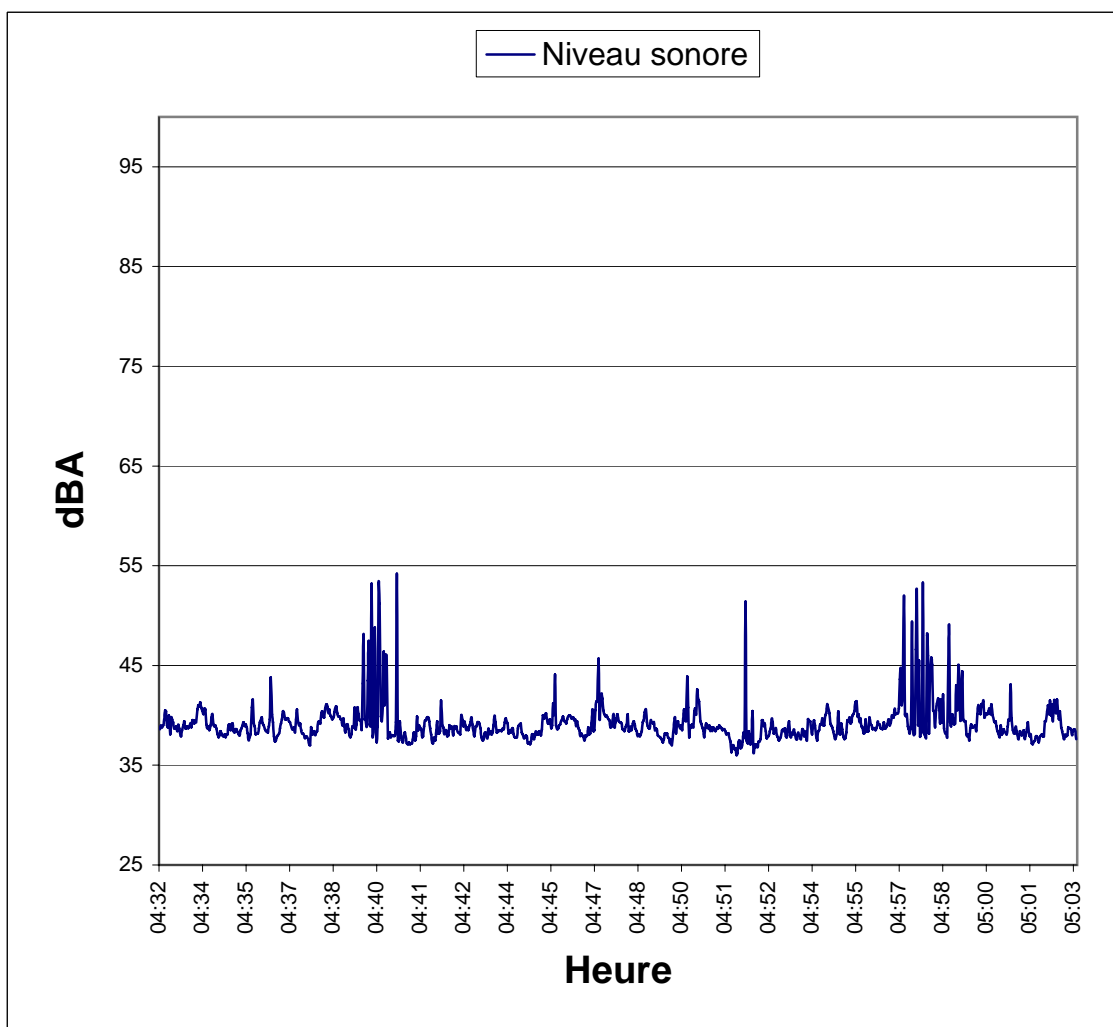
GORO - Port Boisé 3

| Fichier | GORO0008.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|------|-----|------|
| Début | 12/04/2005 22:27 | | | | | | | |
| Fin | 12/04/2005 22:58 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 8 | Leq | A | 46,1 | 40,4 | 57,7 | 41,7 | 42 | 44,1 |
| Session 8 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



GORO - Port Boisé 4

| Fichier | GORO0010.LEQ | | | | | | | |
|------------|------------------|----|------|-------|-------|------|------|------|
| Début | 13/04/2005 04:32 | | | | | | | |
| Fin | 13/04/2005 05:03 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 10 | Leq | A | 40,2 | 36 | 54,2 | 37,4 | 37,8 | 38,8 |
| Session 10 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



| | | |
|---|--|----------------------------------|
|  ENVIRONNEMENT | MESURES DE NIVEAU ACOUSTIQUE Méthode de contrôle | FE.EV05 Version 01 |
|---|--|----------------------------------|

| Renseignements sur l'échantillon: | | | |
|-----------------------------------|-----------------|------------------------|------------------|
| Affaire ou projet : | El.Goro Nickel | N° Echantillon : | 1,2,3,4 |
| Opérateur : | P.Raillard | | |
| Date du prélèvement : | 12/13/04/05 | Heure du prélèvement : | |
| Lieu du prélèvement : | Goro – Base vie | Coordonnées GPS : | 696427 - 7530329 |

Contrôle de l'appareillage :

| | | | |
|-------------------------------|----------|-------------------|-------|
| Type d'appareillage utilisé : | SIP 95 S | | |
| Calibrage avant : | 94.0 | Calibrage après : | 94.01 |

Avant et après chaque série de mesurage un calibrage de l'appareillage incluant un contrôle acoustique du microphone à l'aide d'un calibrateur, à au moins une fréquence comprise entre 250 Hz et 1000 Hz.

Les mesures doivent être recommencées si les valeurs lues lors des calibrages s'écartent de plus de 0.5 dB

Réglages de l'appareil :

Mode classique à stockage

Grandeur mesurée

| | |
|----------------------------------|--------|
| Leq | Lp |
| Pondération fréquentielle du Lp | A |
| Cadence de stockage | 2s |
| Gamme dynamique | 30-130 |
| Pondération fréquentielle du Lpc | C |

Conditions de mesures :

| Mesurage à l'extérieur | | | | |
|--------------------------|---|--|--|--|
| A la source | | | | |
| En limite de propriété | X | | | |
| A la première habitation | | | | |

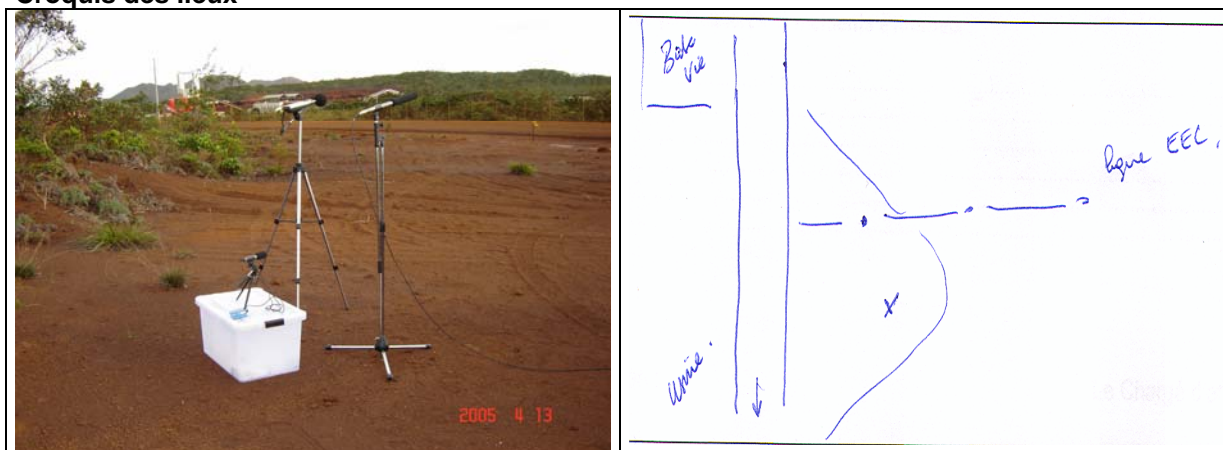
| Mesurage à l'intérieur | | | | |
|------------------------|--|--|--|--|
| Source intérieur | | | | |
| Source extérieur | | | | |

La hauteur de mesure au dessus du sol ou d'un obstacle doit être comprise entre 1.2 m et 1.5 m. ces emplacements doivent se situer à au moins 1 m de toute surface réfléchissante.

| Mesurages spécifiques | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|
| Conditions | | | | |

Mesurage effectué en aucun cas à moins de 0.50 m d'une surface.

Croquis des lieux



Indication de l'emplacement de la source, indication précise des emplacements de mesurage
(Mesure conventionnelles et mesures spécifiques)

Identification de la source :

Conditions de fonctionnement de la source

Fonctionnement : ☐ normal ☐ anormal

Durée et fréquence d'apparition de la ou des sources :

☐ périodique ☐ aléatoire

Enregistrement n°: 1

Intervalles :

| | |
|---|--|
| Intervalle de référence : 07h00 – 22h00 | Intervalle d'observation : 16h17 (12/04) à 10h07 (13/04) |
| Intervalle de mesurage : 16h17 – 16h47 | Durée : 30 mn |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|---|--|---|

| | | | | |
|--------|---------|-------|-------------|----|
| Vent : | Force : | 3 m/s | Direction : | SE |
|--------|---------|-------|-------------|----|

Codage :

| | | | |
|--|---|--|---|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | X | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | X |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|---|---------------------|
| Travaux P.Energie - Groupe électrogène base vie | Fond à 38 -40 |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|--------------------|------------|--------|--------|
| SIP95S | | | | | |
| 16h17 | | Voiture | 16h26 | | |
| | | Véhicule | 16h30 | | 43 |
| | | Véhicule | 16h31 | | |
| | | Véhicule | 16h31 | | 41 |
| | | Camionnette | 16h33 | | 42 |
| | | Bus | 16h34 | | 48 |
| | | 2 pick up | 16h35 | | 45 |
| | | Camion | 16h36 | | 61 |
| | | Pick up | 16h37 | | 54 |
| | | Oiseau | 16h41 | | |
| | | Camionnette | 16h42 | | 60 |
| 16h47 | | Klaxon | 16h46 | | |
| | | | | | |
| DAT | | | | | |
| 16h20 | | Camion – Piste | | | |
| | | Signal recul pelle | 16h20 46'' | | |
| | | Bruit de frappe | 16h21 18'' | | |
| | | Bruit de frappe | 16h21 57'' | | |
| | | Vent | 16h23 | | |
| 16h25 10'' | | Voiture | 16h24 58'' | | |
| MD | | | | | |
| 16h27 | 37 | Signal recul | | 1' | |
| | | Vent | | | |
| | | Moteur au loin | | | |
| 16h32 | 38 | Signal | | | |
| | | Véhicule | 36'' | 1'01'' | |
| 16h37 | 39 | Véhicule | 20'' | 1' | |
| | | Véhicule | 51'' | | |
| 16h41 | 40 | Véhicule | 48'' | 1' | |
| 16h45 | 41 | Véhicule | 2'' | 1' | |
| | | Véhicule | 12'' | | |
| | | Véhicule | 14'' | | |
| | | Bruit de masse | 41'' | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Enregistrement n°: 2

Intervalles :

| | |
|---|--|
| Intervalle de référence : 22h00 – 07h00 | Intervalle d'observation : 16h17 (12/04) à 10h07 (13/04) |
| Intervalle de mesurage : 23h34 – 24h04 | Durée : 30mn |

Conditions météorologiques

| | | | |
|-------------------------------|---|-----------------|---|
| Distance source-récepteur > à | X | Observation des | X |
|-------------------------------|---|-----------------|---|

| | | | |
|--------|--|------------------------------------|--|
| 40 m : | | conditions suivant la codification | |
|--------|--|------------------------------------|--|

| | | | | |
|---------------|---------|---------|-------------|---|
| Vent : | Force : | 4.4 m/s | Direction : | E |
|---------------|---------|---------|-------------|---|

Codage :

| | | | |
|---|----------|---|----------|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | X | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | X |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|--|---------------------|
| Travaux PE - Groupe électrogène base vie | Fond à 34 - 37 |
| Grillons. Vent (rafales) | |
| Ligne électrique (grésillement) | |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|---------------------------------|--------|-------|-------------|
| SIP95S | | | | | |
| 23h34 | | Vent | | | 51,6 |
| | | Grillon | 49'34" | | 36 |
| 24h04 | | Rafale | 59'10" | | 54 |
| DAT | | | | | |
| 11h38 | | Ligne électrique (grésillement) | | | |
| | | Groupe électrique | | | |
| | | Grillons | 38'59" | | Bat. faible |
| 11h40 | | Arrêt des batteries | | | |
| 11h43 | | Vent fort | 44'24" | | |
| 11h46 | | Rafale | 45'46" | | |
| MD | | | | | |
| | | Vent + | | | |
| 23h35 | 52 | Grésillement ligne électrique | | 1' | |
| | | Groupe électrogène | | | |
| | | Oiseaux | 31" | | |
| | | Véhicule | 42" | | |
| 23h47 | 53 | Grésillement ligne électrique | | 1' | |
| 23h52 | 54 | Grésillement ligne électrique | | 1' | |
| | | Grillons | 24" | | |
| | | Grillons | 41" | | |
| 23h56 30" | 54 ? | Grésillement ligne électrique | | 1' | |
| 24h01 | 55 | Grésillement ligne électrique | | 1' | |
| | | Rafale | 53" | | |

Enregistrement n°: 3

Intervalles :

| | |
|--|---|
| Intervalle de référence : 22h00 – 07h00 | Intervalle d'observation : 16h17 (12/04) à 10h07 (13/04) |
|--|---|

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| Intervalle de mesurage : 5h54 – 6h24 | Durée : 30 mn |
|--------------------------------------|---------------|

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|---|--|---|

| | | | | |
|--------|---------|---------|-------------|------|
| Vent : | Force : | 2.2 m/s | Direction : | E-SE |
|--------|---------|---------|-------------|------|

Codage :

| | | | |
|--|---|--|---|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | X |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | X | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|---|---------------------|
| Travaux P.Energie - Groupe électrogène base vie | Fond à 31 - 32 |
| Vent | |
| Ligne électrique (grésillement) | |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|---|----------|-------|--------|
| SIP95S | | | | | |
| 5H54 | | Voiture | 6h03 | | |
| | | Vent (feuilles) | 6h05 | | 35,9 |
| | | Voiture au col | 6h06 | | 38 |
| | | Voiture | 6h08 | | 45 |
| | | Voiture | 6h09 | | 40 |
| | | Voiture | 6h13 23" | | 36 |
| | | Oiseaux | 6h20 | | 40 |
| | | Voiture | 6h21 | | 51 |
| 6h24 | | Klaxon | 6h22 | | 41 |
| DAT | | | | | |
| | | Moteur + Travaux Prony énergie + groupe | | | |
| | | Base Vie | | | |
| 5h58 | | Grésillement ligne électrique | | | |
| | | Oiseaux | | | |
| | | Klaxon | 58'50" | | |
| | | Vent | | | |
| | | Oiseaux | 59'11" | | |
| | | Oiseaux | 00'18" | | |
| | | Vent | 00'57" | | |
| 6h03 | | Oiseaux | 01'08" | | |
| | | Oiseaux | 1'51" | | |
| | | Vent | 2'26" | | |
| | | | | | |
| MD | | | | | |
| 5h54 30" | 62 | Voiture | 15" | 1' | |
| 6h03 | 63 | Grésillement ligne électrique | | 1'05" | |
| | | Groupe électrogène P. Energie | | | |

| | | | | | |
|------|----|-------------------|-------|-------|--|
| 6h07 | 64 | Voiture | 11" | 1' | |
| | | Camion P. Energie | 35" | | |
| 6h12 | 65 | Voiture | 6" | | |
| 6h17 | 66 | Oiseaux | 26" | 1'05" | |
| | | Klaxon | | | |
| | | Voiture | 35" | | |
| | | Voiture | 55" | | |
| | | Voiture | 1'05" | | |
| | | | | | |

Enregistrement n°: 4

Intervalles :

| | |
|---|---|
| Intervalle de référence : 7h00 – 22h00 | Intervalle d'observation : 16h17 (12/04) à 10h07 (13/04) |
| Intervalle de mesurage : 9h36 – 10h07 | Durée : 30 mn |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|----------|--|----------|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|----------|--|----------|

| | | | | |
|---------------|---------|---------|-------------|-------|
| Vent : | Force : | 2.3 m/s | Direction : | E- SE |
|---------------|---------|---------|-------------|-------|

Codage :

| | | | |
|---|----------|---|----------|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | X |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | X | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|---|---------------------|
| Travaux P.Energie - Groupe électrogène base vie | Fond à 34 - 35 |
| Vent | |
| Ligne électrique (grésillement) | |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|-------------|--------|-------|--------|
| SIP95S | | | | | |
| 9h36 15" | | Oiseaux | 50'09" | | 34,4 |
| | | Voiture | 51'28" | | 62 |
| | | Rafale | 55'01" | | 45 |
| | | Voiture | 55'44" | | 40 |
| | | Oiseaux | 58'34" | | 40,9 |
| 10h07 | | Rafale | 05'17" | | 41,5 |
| DAT | | | | | |
| | | | | | |
| 9h42 | | Oiseaux | 42'18" | | |
| | | Voiture | 42'33" | | |
| | | Camion | 44'07" | | |

| | | | | | |
|-----------|----|-------------------|--------|-------|--|
| | | Voiture | 44'29" | | |
| | | Oiseaux | 45'13" | | |
| 9h47 | | Oiseaux | 46'38" | | |
| | | | | | |
| MD | | | | | |
| | | | | | |
| 9h37 | 67 | Vent + feuilles | | 1' | |
| | | Oiseaux | 29" | | |
| | | Rafale | 59" | | |
| 9h47 | 68 | Oiseaux | 7" | 1'15" | |
| | | Oiseaux | 22" | | |
| 9h52 | 69 | Oiseaux | 48" | 1' | |
| | | Voiture | 59" | | |
| 9h57 | 70 | Camion P. Energie | 30" | 1' | |
| | | Oiseau | 48" | | |
| 10h02 | 71 | Rafale | 53" | 1' | |
| | | | | | |

Circonstances particulières et incidents éventuels

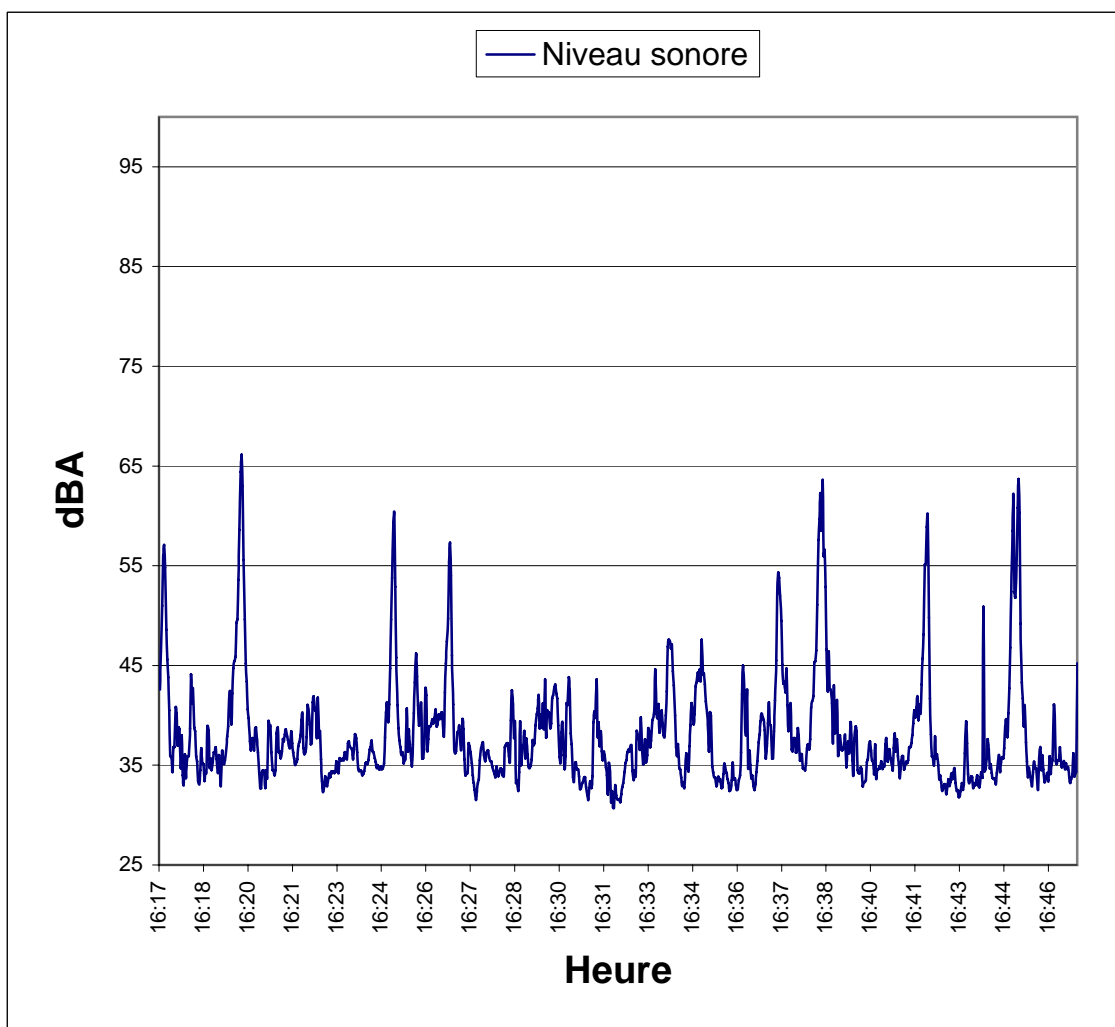
.....
.....
.....

Le Technicien :

Le Chargé d'affaire

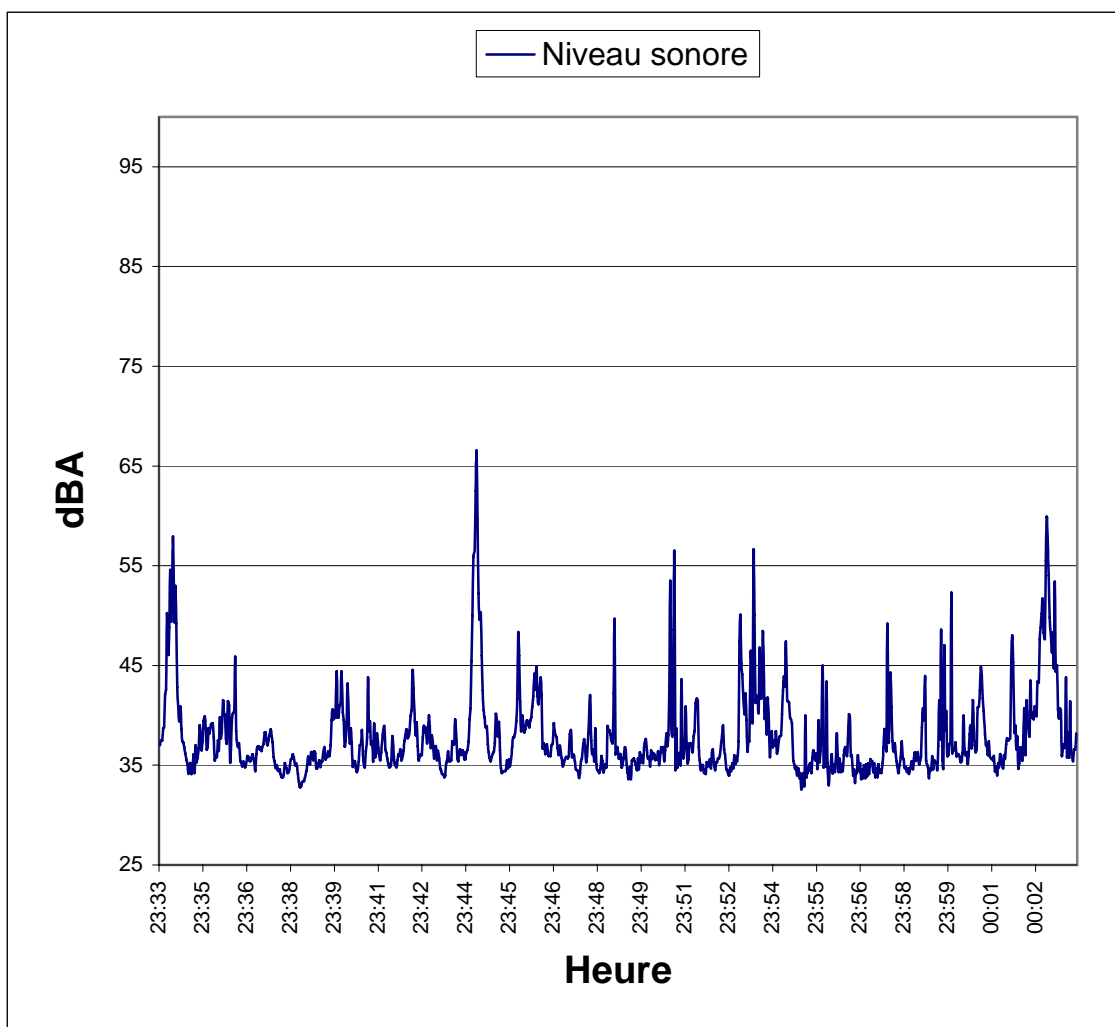
GORO - Base vie 1

| Fichier | GORO0007.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|------|------|------|
| Début | 12/04/2005 16:17 | | | | | | | |
| Fin | 12/04/2005 16:47 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 7 | Leq | A | 46,6 | 30,7 | 66,1 | 32,8 | 33,4 | 36,4 |
| Session 7 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



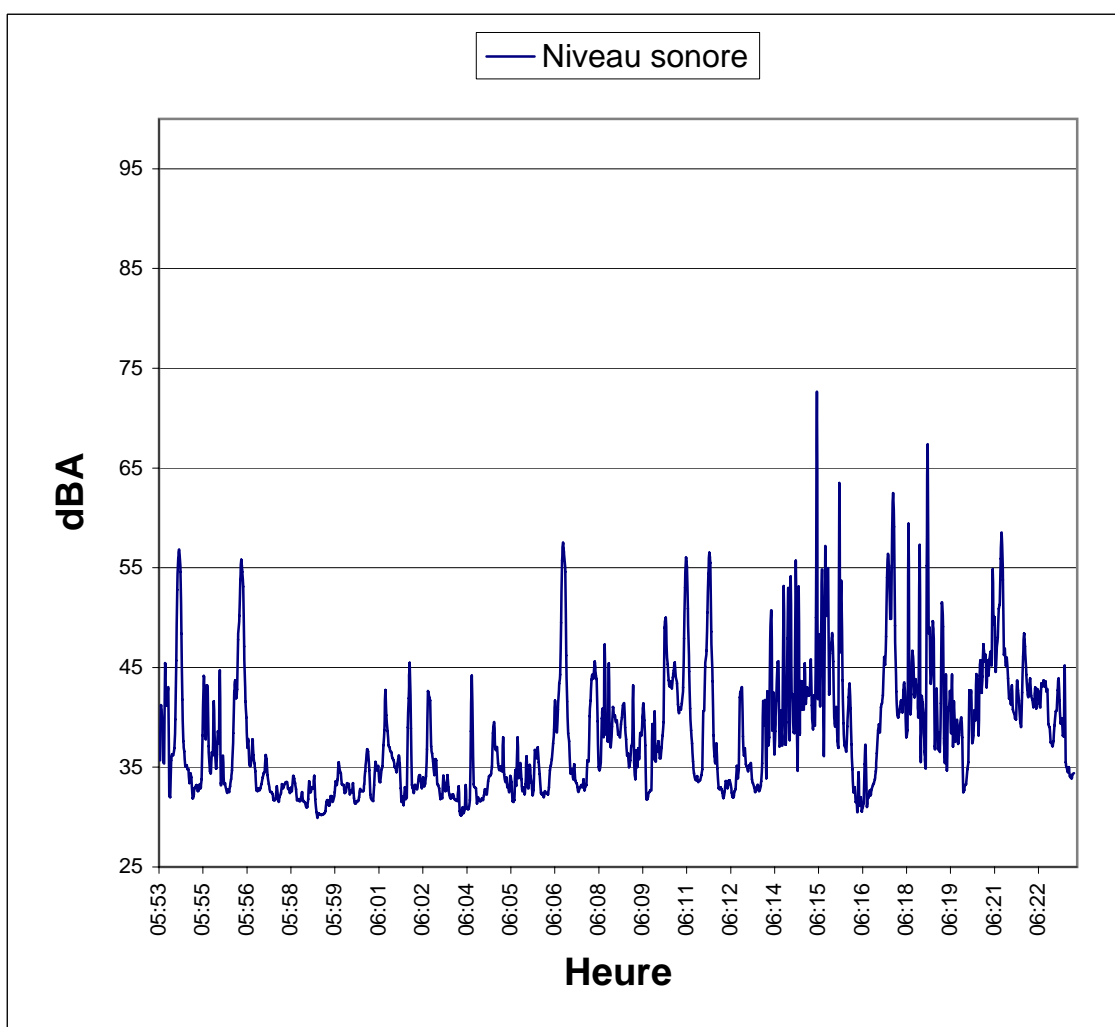
GORO - Base vie 2

| Fichier | GORO0009.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|------|------|------|
| Début | 12/04/2005 23:33 | | | | | | | |
| Fin | 13/04/2005 00:04 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 9 | Leq | A | 43,6 | 32,6 | 66,5 | 34,2 | 34,5 | 36,5 |
| Session 9 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



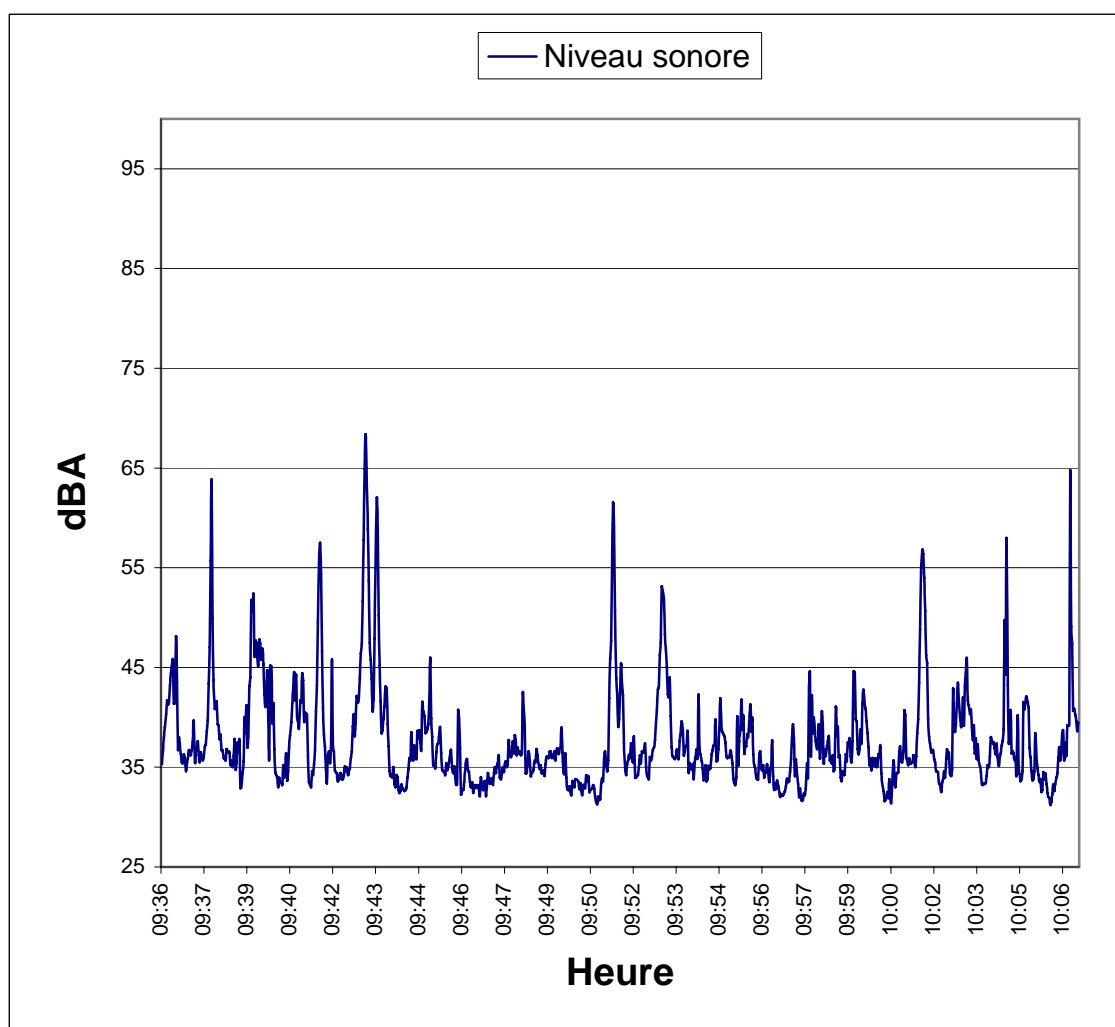
GORO - Base vie 3

| Fichier | GORO0011.LEQ | | | | | | | |
|------------|------------------|----|------|-------|-------|------|-----|------|
| Début | 13/04/2005 05:53 | | | | | | | |
| Fin | 13/04/2005 06:24 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 11 | Leq | A | 47,6 | 29,9 | 72,6 | 31,6 | 32 | 36,6 |
| Session 11 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



GORO - Base vie 4

| Fichier | GORO0012.LEQ | | | | | | | |
|------------|------------------|----|------|-------|-------|------|------|------|
| Début | 13/04/2005 09:36 | | | | | | | |
| Fin | 13/04/2005 10:07 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 12 | Leq | A | 46,1 | 31,2 | 68,4 | 32,6 | 33,2 | 36,1 |
| Session 12 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



| | | |
|---|---|--|
|  <p>ENVIRONNEMENT</p> | <p align="center">MESURES DE NIVEAU ACOUSTIQUE Méthode de contrôle</p> | <p align="center">FE.EV05</p> <p align="right">Version 01</p> |
|---|---|--|

| | | | |
|--|----------------|------------------------|----------------|
| Renseignements sur l'échantillon: | | | |
| Affaire ou projet : | El.Goro Nickel | N° Echantillon : | |
| Opérateur : | P.Raillard | | |
| Date du prélèvement : | | Heure du prélèvement : | |
| Lieu du prélèvement : | Prony village | Coordonnées GPS : | 687809-7530359 |

Contrôle de l'appareillage :

| | | | |
|--------------------------------------|---------|--------------------------|------|
| Type d'appareillage utilisé : | SIP 95S | | |
| Calibrage avant : | 94.1 | Calibrage après : | 94.2 |

Avant et après chaque série de mesurage un calibrage de l'appareillage incluant un contrôle acoustique du microphone à l'aide d'un calibrateur, à au moins une fréquence comprise entre 250 Hz et 1000 Hz.

Les mesures doivent être recommencées si les valeurs lues lors des calibrages s'écartent de plus de 0.5 dB

Réglages de l'appareil :

Mode classique à stockage

Grandeur mesurée

| | |
|----------------------------------|--------|
| Leq | Lp |
| Pondération fréquentielle du Lp | A |
| Cadence de stockage | 2s |
| Gamme dynamique | 30-130 |
| Pondération fréquentielle du Lpc | C |

Conditions de mesures :

| | | | | |
|-------------------------------|---|--|--|--|
| Mesurage à l'extérieur | | | | |
| A la source | | | | |
| En limite de propriété | | | | |
| A la première habitation | X | | | |

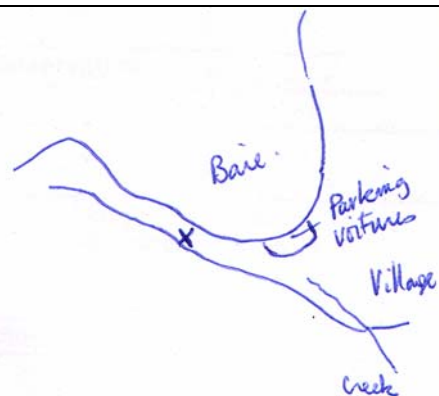
| | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|
| Mesurage à l'intérieur | | | | |
| Source intérieur | | | | |
| Source extérieur | | | | |

La hauteur de mesurage au dessus du sol ou d'un obstacle doit être comprise entre 1.2 m et 1.5 m. ces emplacements doivent se situer à au moins 1 m de toute surface réfléchissante.

| | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|
| Mesurages spécifiques | | | | |
| Conditions | | | | |

Mesurage effectué en aucun cas à moins de 0.50 m d'une surface.

Croquis des lieux



*Indication de l'emplacement de la source, indication précise des emplacements de mesurage
(Mesure
conventionnelles et mesures spécifiques)*

| | |
|--------------------------------------|--|
| Identification de la source : | |
|--------------------------------------|--|

Conditions de fonctionnement de la source

Fonctionnement : ☐ normal ☐ anormal

Durée et fréquence d'apparition de la ou des sources :

☐ périodique ☐ aléatoire

Enregistrement n°: 1

Intervalles :

| | |
|--|---|
| Date : 25/04/05 | |
| Intervalle de référence : 7 h 00 – 22 h 00 | Intervalle d'observation : 11 h 10 – 04 h45 |
| Intervalle de mesurage : 11 h 10 – 11 h 40 | Durée : 30' |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|---|--|---|

| | | | | |
|--------|---------|---------|-------------|----|
| Vent : | Force : | 3.5 m/s | Direction : | SE |
|--------|---------|---------|-------------|----|

Codage :

| | | | |
|--|---|--|---|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | X |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | X | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|-------------|---------------------|
| Vent | 55 - 65 |
| Oiseaux | |
| Vagues | |
| Feuillage | |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|-------------------------------|--------|-------|--------|
| SIP95S | | | | | |
| 11 h 10 | | Hélico | 25' | | 70 |
| | | Hélico | 27' | | 66 |
| | | Barges Marine | 35' | | 60-63 |
| 11 h 40 | | | | | |
| DAT | | | | | |
| 11 h 18 | | Vagues - vent | | | |
| | | | | | |
| 11 h 23 | | | | | |
| | | | | | |
| MD | | | | | |
| 11 h 13 | 01 | Vent – vagues (micro sur off) | | 1' | Nul |
| | 02 | Nul | | | |
| 11 h 15 | 03 | Vent - vagues | | 1' | |
| 11 h 25 | 04 | Hélico | | 1' | |
| 11 h 30 | 05 | Hélico en fond | | 1'01 | |
| 11 h 35'15" | 06 | Barges Marine | | 1' | |
| 11 h 39 | 07 | Barges Marine - oiseaux | | 1'10 | |

Enregistrement n°: 2

Intervalles :

| | |
|---|---|
| Date : 25/04/05 | |
| Intervalle de référence : 7 h 00 – 22 h 00 | Intervalle d'observation : 11 h 10 – 04 h 45 |
| Intervalle de mesurage : 16 h 05 – 16 h 35 | Durée : 30' |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|----------|--|----------|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|----------|--|----------|

| | | | | |
|---------------|---------|---------------|-------------|----|
| Vent : | Force : | 4.5 – 5.5 m/s | Direction : | SE |
|---------------|---------|---------------|-------------|----|

Codage :

| | | | |
|---|----------|---|----------|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | X |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | X | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|-------------------------|---------------------|
| Vent Vagues Bache | 58 - 66 |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|--------------------------|--------|-------|---------|
| SIP95S | | | | | |
| 16 h 05 | | Vent - vagues | | | |
| | | Oiseau | 18' | | |
| | | Oiseau | 26 | | |
| | | Moteur au loin (bateau) | 32 | | |
| 16 h 35 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| DAT | | | | | |
| 16 h 10 | | Vent – vagues - bâche | | | 58 - 65 |
| | | bâche | 13'50" | | |
| | | | | | |
| 16 h 15 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| MD | | | | | |
| 16 h 06 | 8 | Vent – vagues - bâche | | 1'01" | |
| 16 h 17 | 9 | " | | 1' | |
| 16 h 24'30" | 10 | " | | 1' | |
| 16 h 30 | 11 | Bâche | | 1' | |
| 16 h 34 | 12 | Moteur au loin (bateau) | 46" | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Enregistrement n°: 3

Intervalles :

| | |
|---|--|
| Date : 25/04/05 | |
| Intervalle de référence : 22 h 00 – 07 h 00 | Intervalle d'observation : 11 h 10 – 04 h 45 |
| Intervalle de mesurage : 22 h 18 – 22 h 48 | Durée : 30' |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|---|--|---|

| | | | | |
|--------|---------|-------|-------------|----|
| Vent : | Force : | 2 m/s | Direction : | SE |
|--------|---------|-------|-------------|----|

Codage :

| | | | |
|--|---|--|---|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | X | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | X |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|---------------|---------------------|
| Ressac - vent | 50 - 68 |
| Ressac | 64 |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|----------------|--------|-------|---------|
| SIP95S | | | | | |
| 22 h 18 | | | | | |
| | | Ressac | 33' | | 65 |
| | | Rafale de vent | 42' | | 65 |
| 22 h 48 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| DAT | | | | | |
| 22 h 25 | | Ressac - vent | | | |
| | | Ressac | 26' | | 50 - 65 |
| | | Rafale de vent | 28' | | |
| | | | | | |
| MD | | | | | |
| 22 h 21'30" | 13 | Ressac - vent | | 1' | |
| 22 h 32 | 14 | Ressac - vent | | 1' | |
| | | Bâche | 51" | | |
| 22 h 37 | 15 | Ressac | | 1' | |
| 22 h 41 | 16 | " | | 1' | |
| | | Bâche | 40" | | |
| 22 h 46 | 17 | Bâche | 06" | 1' | |
| | | Bâche | 38" | | |

Enregistrement n°: 4

Intervalles :

| | |
|---|--|
| Date : 26/04/05 | |
| Intervalle de référence : 22 h 00 – 07 h 00 | Intervalle d'observation : 11 h 10 – 04 h 45 |
| Intervalle de mesurage : 04 h 10 – 04 h 45 | Durée : 35' |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|---|--|---|

| | | | | |
|--------|---------|----------|-------------|----|
| Vent : | Force : | 1.5 m /s | Direction : | SE |
|--------|---------|----------|-------------|----|

Codage :

| | | | |
|--|---|--|---|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | X | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | X |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

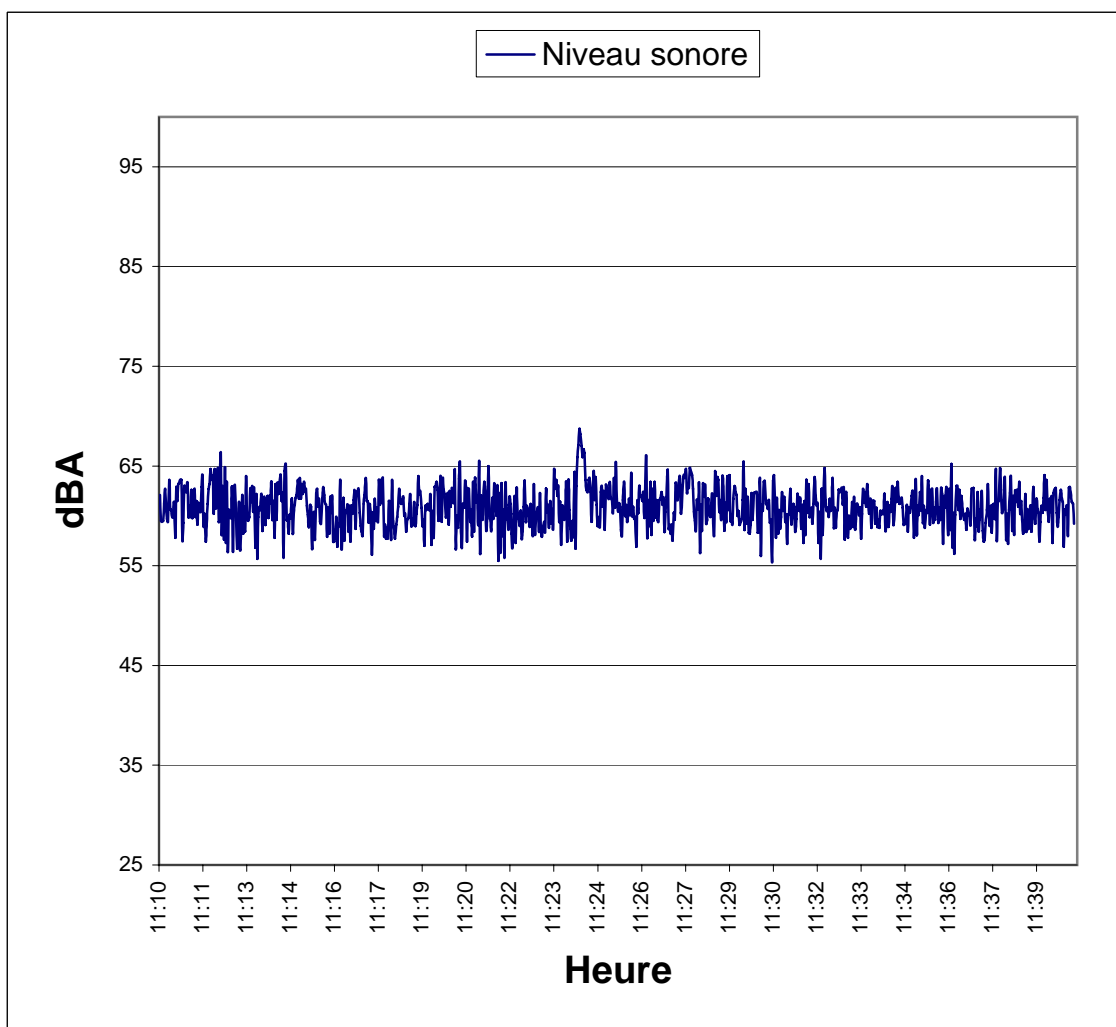
| Description | Niveau sonore dB(A) |
|--|---------------------|
| Vagues (ressac) – cigales – faible brise | 47 - 68 |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|------------------------------|--------|-------|---------|
| SIP95S | | | | | |
| 4 h 10 | | Vagues | | | |
| | | Cigales | 30' | | 51 - 66 |
| | | Ressac | 30' | | 64.9 |
| | | Arrêt cigales | 31' | | |
| | | Reprise cigale | 32' | | |
| | | Arrêt cigale | 34' | | |
| 4 h 45 | | Ressac | 35'40" | | 69 |
| DAT | | | | | |
| 4 h 16 | | Ressac – cigale - brise | | | |
| 4 h 18 | | | | | 45 - 66 |
| 4 h 21' 11 " | | Pb micro ? | | | |
| + | | | | | |
| 4 h 41 | | Ressac | | | |
| 4 h 43' 04" | | | | | |
| MD | | | | | |
| 4 h 13 | 18 | Ressac – cigale – (grillons) | | 1' | |
| 4 h 24 | 19 | " | | 1' | |
| | | Bâche | 33" | | |
| 4 h 29 | 20 | Ressac – cigale en continu | | 1' | |
| 4 h 33 | 21 | " | | | |
| | | Arrêt cigale | 43" | 1' | |
| 4 h 38 | 22 | Ressac | | 1'01" | |

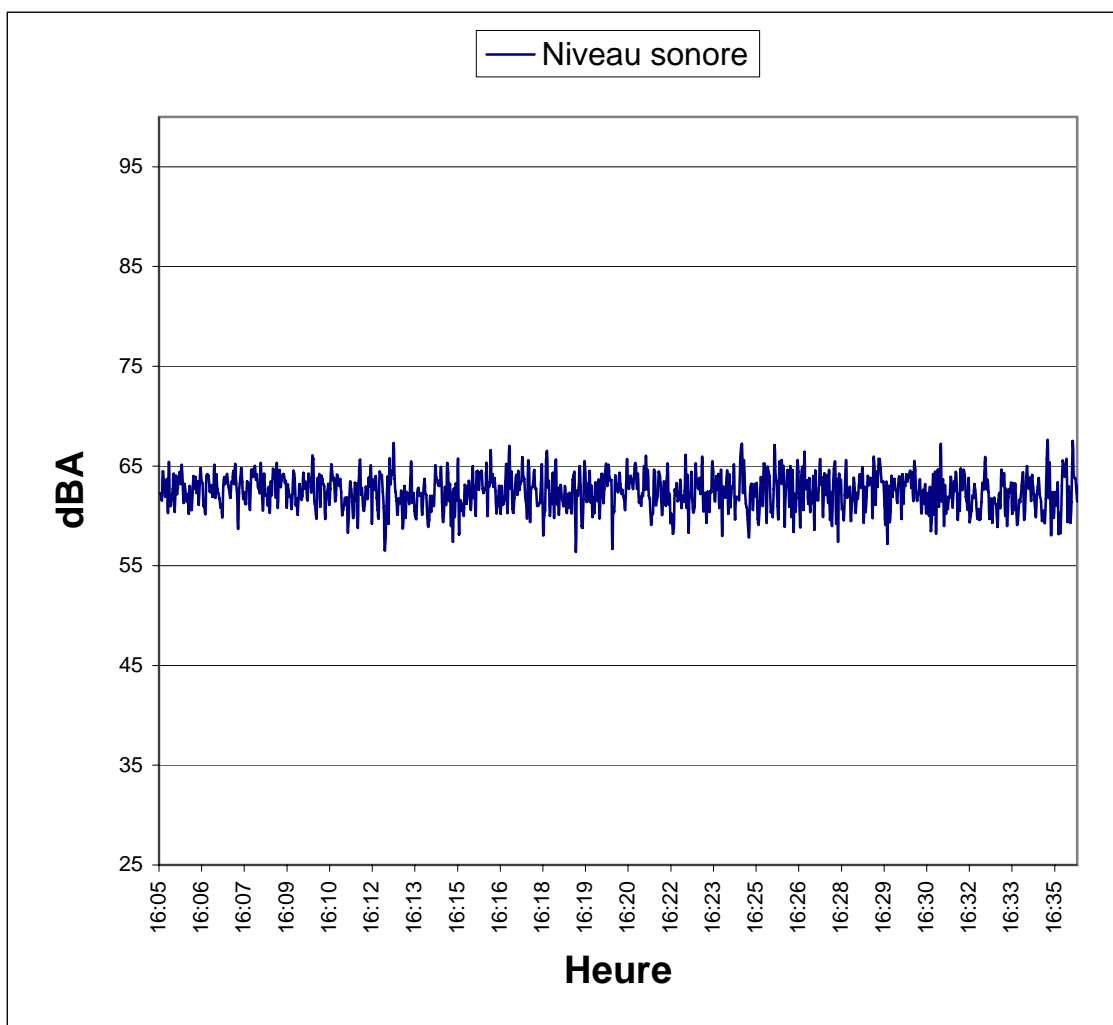
Prony Village 1

| Fichier | PRONY001.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|------|------|------|
| Début | 25/04/2005 11:10 | | | | | | | |
| Fin | 25/04/2005 11:40 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 1 | Leq | A | 61,3 | 55,4 | 68,7 | 57,4 | 58,2 | 60,9 |
| Session 1 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



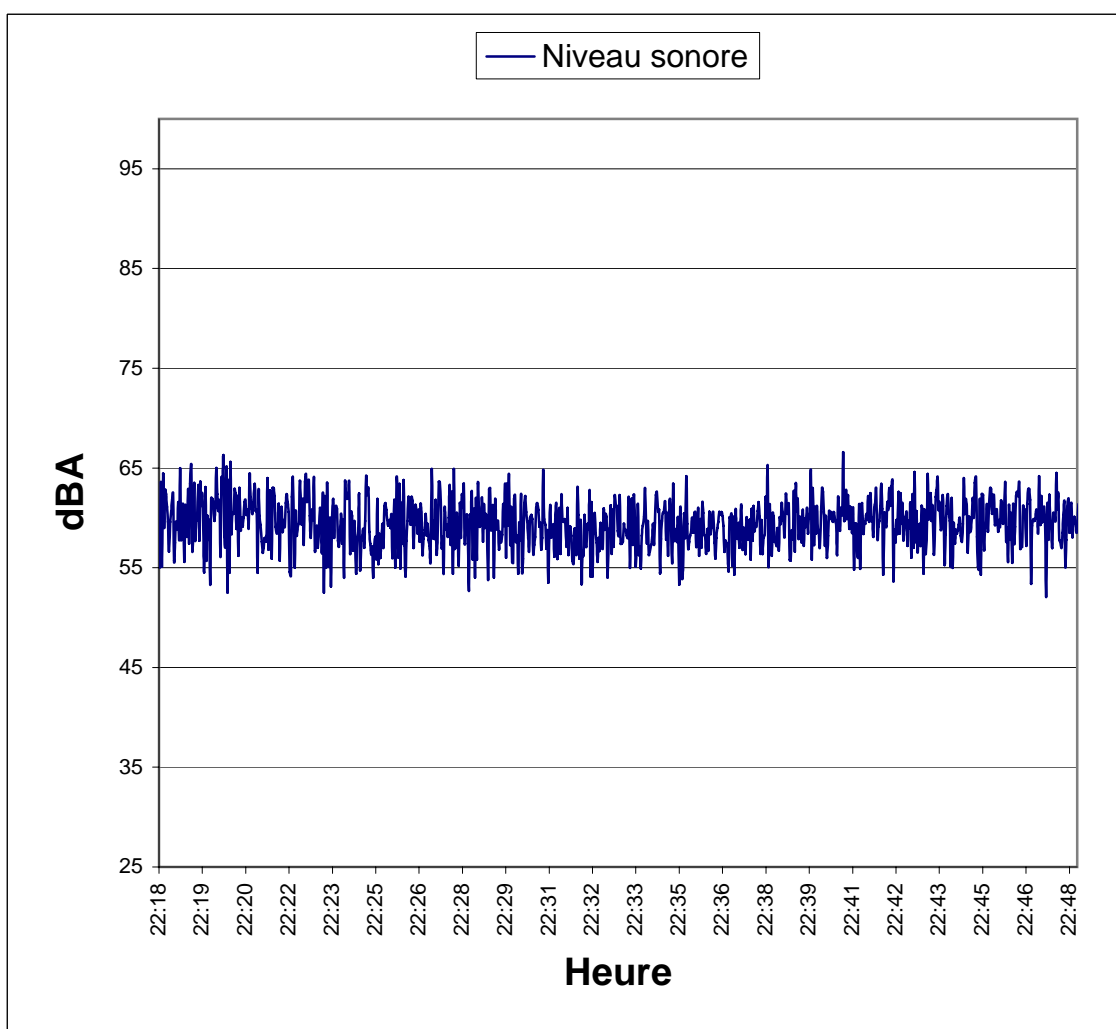
Prony Village 2

| Fichier | PRONY002.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|------|-----|------|
| Début | 25/04/2005 16:05 | | | | | | | |
| Fin | 25/04/2005 16:36 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 2 | Leq | A | 62,8 | 56,4 | 67,5 | 59,3 | 60 | 62,5 |
| Session 2 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



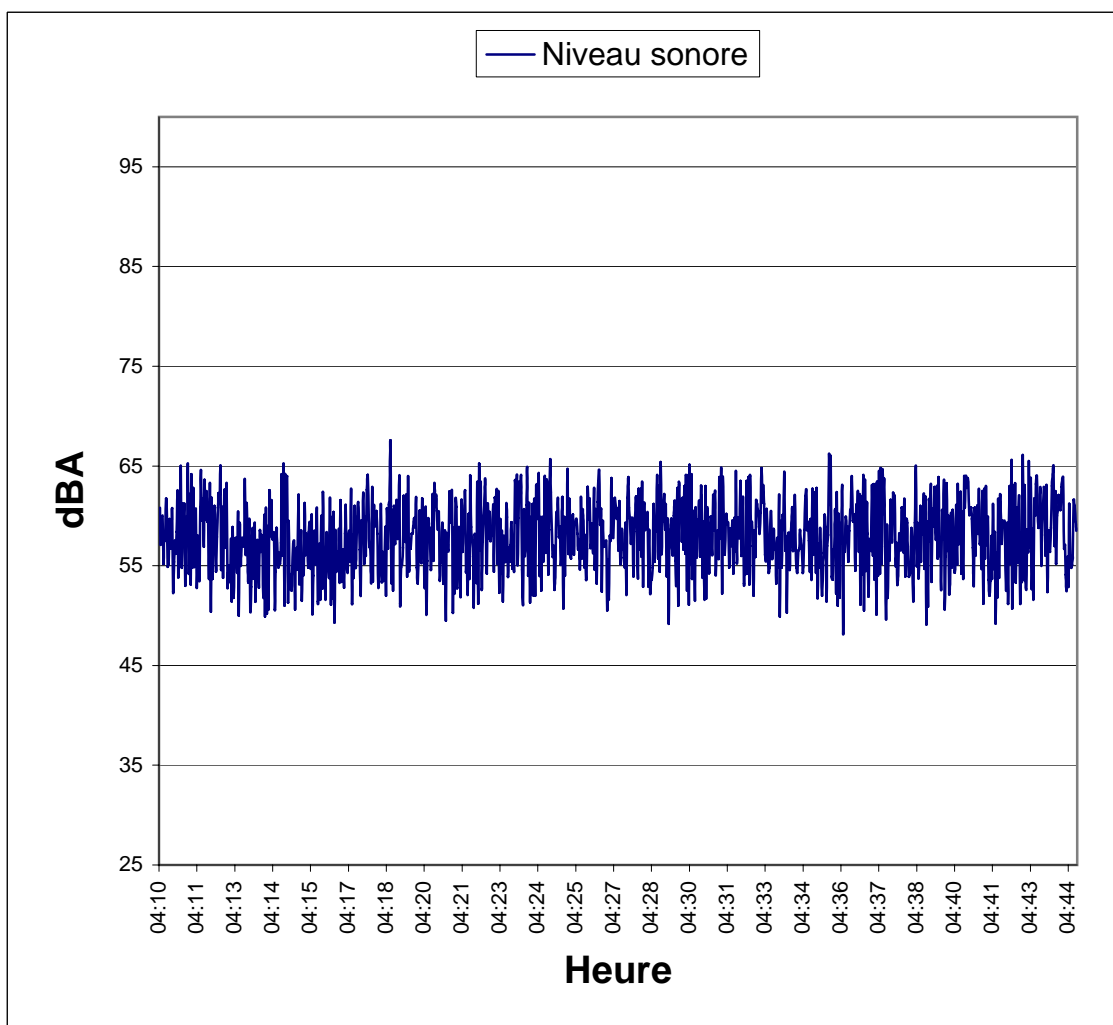
Prony Village 3

| Fichier | PRONY003.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|-----|-----|------|
| Début | 25/04/2005 22:18 | | | | | | | |
| Fin | 25/04/2005 22:48 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 3 | Leq | A | 60,1 | 52,1 | 66,6 | 55 | 56 | 59,6 |
| Session 3 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



Prony Village 4

| Fichier | PRONY004.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|------|------|------|
| Début | 26/04/2005 04:10 | | | | | | | |
| Fin | 26/04/2005 04:45 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 4 | Leq | A | 59,4 | 48,2 | 67,4 | 51,6 | 52,9 | 58,1 |
| Session 4 | Crête | C | | 110,6 | 110,6 | | | |



| | | |
|---|---|--|
|  <p>ENVIRONNEMENT</p> | <p align="center">MESURES DE NIVEAU ACOUSTIQUE Méthode de contrôle</p> | <p align="center">FE.EV05</p> <p align="right">Version 01</p> |
|---|---|--|

| | | | |
|--|-----------------|------------------------|----------------|
| Renseignements sur l'échantillon: | | | |
| Affaire ou projet : | E.I Goro Nickel | N° Echantillon : | |
| Opérateur : | P.Raillard | | |
| Date du prélèvement : | 24/04/05 | Heure du prélèvement : | |
| Lieu du prélèvement : | Ilôt Casy | Coordonnées GPS : | 689513-7526126 |

Contrôle de l'appareillage :

| | |
|--------------------------------------|----------|
| Type d'appareillage utilisé : | SIP 95 S |
| Calibrage avant : | 94.0 |
| Calibrage après : | |

Avant et après chaque série de mesurage un calibrage de l'appareillage incluant un contrôle acoustique du microphone à l'aide d'un calibrateur, à au moins une fréquence comprise entre 250 Hz et 1000 Hz.

Les mesures doivent être recommencées si les valeurs lues lors des calibrages s'écartent de plus de 0.5 dB

Réglages de l'appareil :

Mode classique à stockage

Grandeur mesurée

| | |
|----------------------------------|--------|
| Leq | Lp |
| Pondération fréquentielle du Lp | A |
| Cadence de stockage | 2s |
| Gamme dynamique | 30-130 |
| Pondération fréquentielle du Lpc | C |

Conditions de mesures :

| | | | | |
|-------------------------------|---|--|--|--|
| Mesurage à l'extérieur | | | | |
| A la source | | | | |
| En limite de propriété | | | | |
| A la première habitation | X | | | |

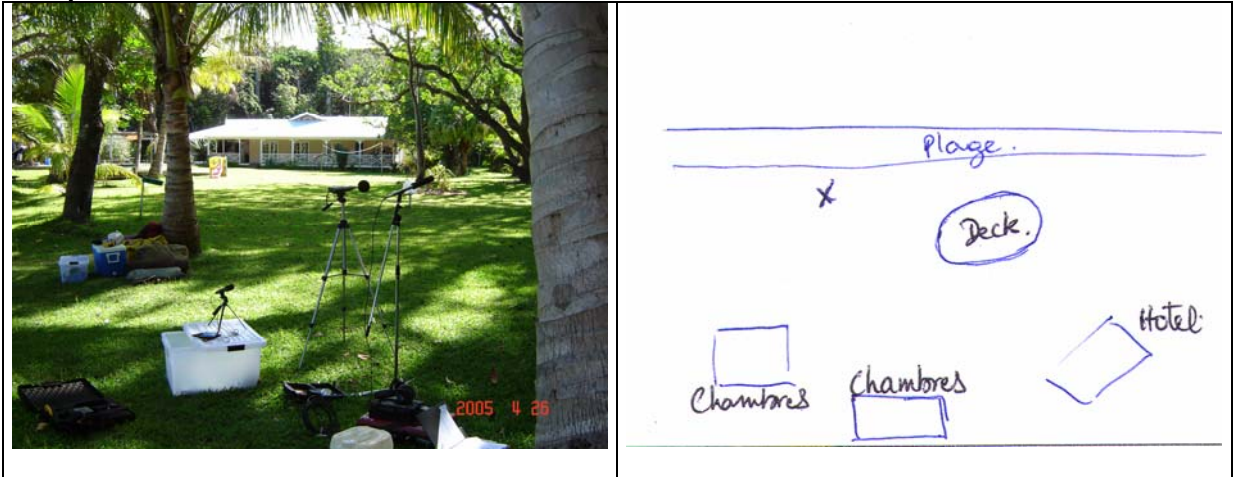
| | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|
| Mesurage à l'intérieur | | | | |
| Source intérieur | | | | |
| Source extérieur | | | | |

La hauteur de mesurage au dessus du sol ou d'un obstacle doit être comprise entre 1.2 m et 1.5 m. ces emplacements doivent se situer à au moins 1 m de toute surface réfléchissante.

| | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|
| Mesurages spécifiques | | | | |
| Conditions | | | | |

Mesurage effectué en aucun cas à moins de 0.50 m d'une surface.

Croquis des lieux



*Indication de l'emplacement de la source, indication précise des emplacements de mesure
(Mesure
conventionnelles et mesures spécifiques)*

| | |
|--------------------------------------|--|
| Identification de la source : | |
|--------------------------------------|--|

Conditions de fonctionnement de la source

Fonctionnement : ☐ normal ☐ anormal

Durée et fréquence d'apparition de la ou des sources :

☐ périodique ☐ aléatoire

Enregistrement n°: 1

Intervalles :

| | |
|--|--|
| Date : 26/04/05 | |
| Intervalle de référence : 7 h 00 – 22 h 00 | Intervalle d'observation : 9 h 32 – 6 h 13 |
| Intervalle de mesurage : 9 h 32 – 10 h 02 | Durée : 30' |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|---|--|---|

| | | | | |
|--------|---------|-------|-------------|--|
| Vent : | Force : | Calme | Direction : | |
|--------|---------|-------|-------------|--|

Codage :

| | | | |
|--|---|--|---|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | X |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | X | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|------------------|---------------------|
| Oiseaux | 39-54 |
| Ressac | |
| Moteur de bateau | |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|--------------------------------|---------------|-------|--------|
| SIP95S | | | | | |
| 9 h 32 | | | | | |
| | | Merle siffleur | 9 h 44' 37 '' | | 48.4 |
| | | Moteur de bateau | 9 h 45' | | |
| | | Oiseaux (lunettes) | 9 h 51 | | 41-42 |
| | | Ressac | 9 h 51' 25 '' | | 51.8 |
| | | Oiseau | 9 h 51' 50'' | | 52 |
| 10 h 02 | | Aigle pêcheur | 9 h 54' 20'' | | 52 |
| DAT | | | | | |
| 9 h 36' | | Oiseaux-ressac-brise | | | |
| | | Voix | 36'58'' | | |
| | | Oiseau | 38' | | |
| | | Pb micro ? | | | |
| | | Voix | 40'44'' | | |
| | | Propulseur | 41' | | |
| MD | | | | | |
| 9 h 33 | 23 | Oiseaux | | 1' | |
| | | Perruches | 4'' | | |
| 9 h 43 | 24 | Oiseaux- moteur - bateau-avion | | 1' | |
| | | Merle siffleur | 58'' | | |
| 9 h 47 | 25 | Bateau – ressac - brise | | 1' | |
| 9 h 53 | 26 | Ressac - bateau | 48'' | 1' | |
| 9 h 57 | 27 | Perruches | 11'' | 1 | |
| | | Aigle pêcheur | 28'' | | |
| | | Oiseau | 57'' | | |

Enregistrement n°: 2

Intervalles :

| | |
|---|---|
| Date : 26/04/05 | |
| Intervalle de référence : 7 h 00 – 22 h 00 | Intervalle d'observation : 9 h 32 – 6 h 13 |
| Intervalle de mesurage : 16 h 00 – 16 h 30 | Durée : 30' |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|----------|--|----------|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|----------|--|----------|

| | | | | |
|---------------|---------|----------|-------------|------|
| Vent : | Force : | 1-2 m /s | Direction : | E-SE |
|---------------|---------|----------|-------------|------|

Codage :

| | | | |
|---|----------|---|----------|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | X |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | X | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|---|---------------------|
| Oiseaux Ressac Barges Marine Marteau sur voilier | 41 - 49 |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|--|---------|-------|---------|
| SIP95S | | | | | |
| 16 h 00 | | Marteau voilier | 15' | | 41 - 42 |
| | | Oiseau | 16' | | 55 |
| | | Marteau voilier | 17' | | 41-42 |
| | | Ressac | 19'24" | | 52 |
| | | Ressac | 20' | | 51 |
| 16 h 30 | | Ressac | 20'50" | | 56 |
| DAT | | | | | |
| 16 h 06 | | Barge (au vent) – oiseaux – brise - ressac | | | |
| | | <i>Batterie faible</i> | | | |
| | | Essai augmentaion volume | 8' | | |
| | | Ressac | 9'44" | | |
| 16 h 11 | | Bruit bateau | 10' 45" | | |
| MD | | | | | |
| 16 h 01 | 28 | Barge – oiseaux – ressac - brise | | 1' | |
| 16 h 12 | 29 | Barge (sous le vent) | | 1' | |
| | | Ressac | 56" | | |
| 16 h 18 | 30 | Marteau voilier – oiseaux - brise | | 1' | |
| | | Oiseaux | 30" | | |
| | | Oiseaux | 51" | | |
| 16 h 23 | 31 | Bruit voilier | 17' | 1'01" | |
| | | Ressac | 36' | | |
| | | Marteau voilier | 52' | | |
| 16 h 27 | 32 | Ressac | 30' | 1'02" | |

Enregistrement n°: 3

Intervalles :

| | |
|--|---|
| Date : 26/04/05 | |
| Intervalle de référence : 22 h 00 – 07 h 00 | Intervalle d'observation : 9 h 32 – 6 h 13 |
| Intervalle de mesurage : 22 h 02 – 22 h 32 | Durée : 30' |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|----------|--|----------|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|----------|--|----------|

| | | | | |
|---------------|---------|-------|-------------|--|
| Vent : | Force : | Calme | Direction : | |
|---------------|---------|-------|-------------|--|

Codage :

| | | | |
|---|----------|---|----------|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | X | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | X |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

| Description | Niveau sonore dB(A) |
|---------------------|---------------------|
| Vent (côte au vent) | 47 - 58 |
| Ressac | |
| Vagues sur canot | |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|------------------------------|--------|-------|---------|
| SIP95S | | | | | |
| 22 h 02 | | | | | |
| | | Ressac | 16' | | 57.5 |
| | | Ressac | 17'07" | | 57 |
| | | Ressac | 20'20" | | 58 |
| 22 h 32 | | Ressac | 21'51" | | 62 |
| DAT | | | | | |
| 22 h 09 | | Graviers contre coque canot | 11' | | 46 - 53 |
| | | Pb batterie micro | | | |
| 22h14 | | | | | |
| 22h26 | | Niveau enregistrement à 8 | | | |
| | | | | | |
| 22 h 28 04 | | | | | |
| MD | | | | | |
| 22h03'30" | 33 | Ressac - vent | | 1' | |
| 22h15 | 34 | Ressac – Vent (côte au vent) | 16" | 1' | |
| | | Vagues contre canot | 52" | | |
| 22 h 19 | 35 | Ressac | 22" | 1' | |
| | | " | 39" | | |
| 22 h 24 | 36 | Vagues conte canot | 25" | 1' | |
| 22 h 31 | 37 | Ressac | 14" | 1'01" | |
| | | Ressac | 39" | | |

Enregistrement n°: 4

Intervalles :

| | |
|---|--|
| Date : 27/04/05 | |
| Intervalle de référence : 22 h 00 – 07 h 00 | Intervalle d'observation : 9 h 32 – 6 h 13 |
| Intervalle de mesurage : 05 h 43 – 06 h 24 | Durée : 30' |

Conditions météorologiques

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Distance source-récepteur > à 40 m : | X | Observation des conditions suivant la codification | X |
|--------------------------------------|---|--|---|

| | | | | |
|--------|---------|-------|-------------|--|
| Vent : | Force : | Calme | Direction : | |
|--------|---------|-------|-------------|--|

Codage :

| | | | |
|--|---|--|---|
| U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur | | T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent | |
| U2 : vent moyen à faible (1m/s à 3 m/s) contraire ou vent fort, peu contraire | | T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée | |
| U3 : vent nul ou vent quelconque de travers | X | T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou (temps couvert et venteux et surface pas trop humide) | X |
| U4 : vent moyen à faible portant ou vent fort peu portant (~45 °) | | T4 : nuit et (nuageux ou vent) | |
| U5 : vent fort portant | | T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible | |

Bruit ambiant :

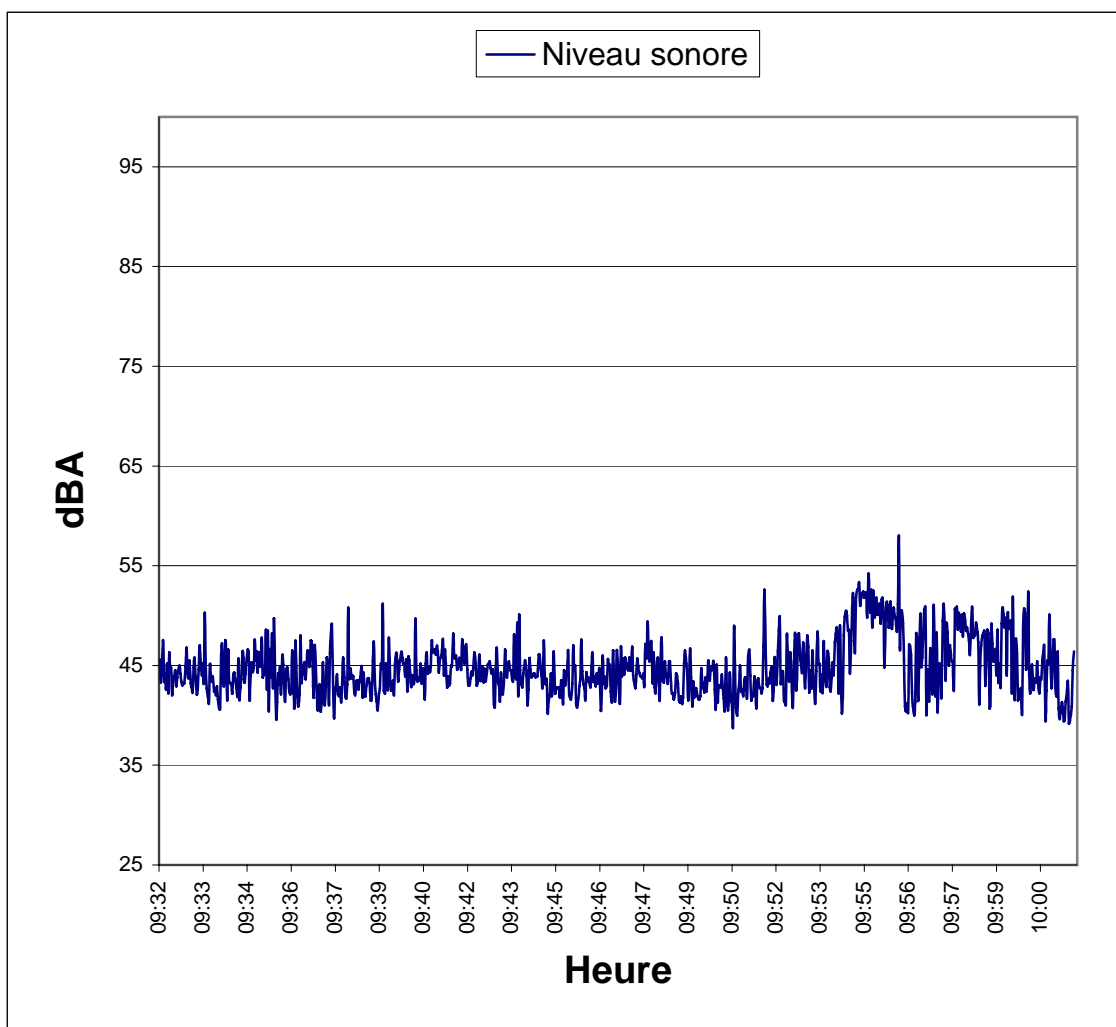
| | |
|---|---------------------|
| Description | Niveau sonore dB(A) |
| Ressac – Vent + vagues (côte au vent) Feuillages - oiseaux | 46 - 55 |

Bruits particuliers :

| Heure | Index | Description | Chrono | Durée | dB (A) |
|---------------|-------|--------------------------------------|---------|-------|--------|
| SIP95S | | | | | |
| 5 h 43 | | Ressac | 57'03" | | 59 |
| | | " | 57'27" | | 67 |
| | | " | 58'03" | | |
| | | " | 59'32 " | | 60 |
| | | Oiseaux | 59'45" | | 48 |
| | | Ressac | 02'34" | | |
| | | Ressac | 04'20" | | 64 |
| DAT | | | | | |
| 5 h 50 | | Ressac – vent (côte au vent) | | | |
| | | Oiseaux | 51'55" | | |
| | | Ressac | 52'07" | | |
| | | Oiseaux | 52'14" | | |
| 5 h 55 05 | | Volume enregistrement à 8 (Pb micro) | 54' | | |
| MD | | | | | |
| 5 h 46'15" | 38 | Vagues – vent (côte au vent) | 42" | 1' | |
| | | Oiseaux | 52" | | |
| 5 h 56 | 39 | Ressac | 21" | 1' | |
| | | Ressac | 37" | | |
| | | Oiseau | 47" | | |
| 6 h 01 | 40 | Ressac | 19" | 1'15" | |
| | | Ressac | 26" | | |
| 6 h 05 | 41 | Ressac | 20 " | 1' | |
| | | Oiseaux | 33" | | |
| | | Aigle pêcheur | 43 " | | |
| 6 h 10 | 42 | Ressac | 30" | 1' | |
| | | Oiseau | 45" | | |

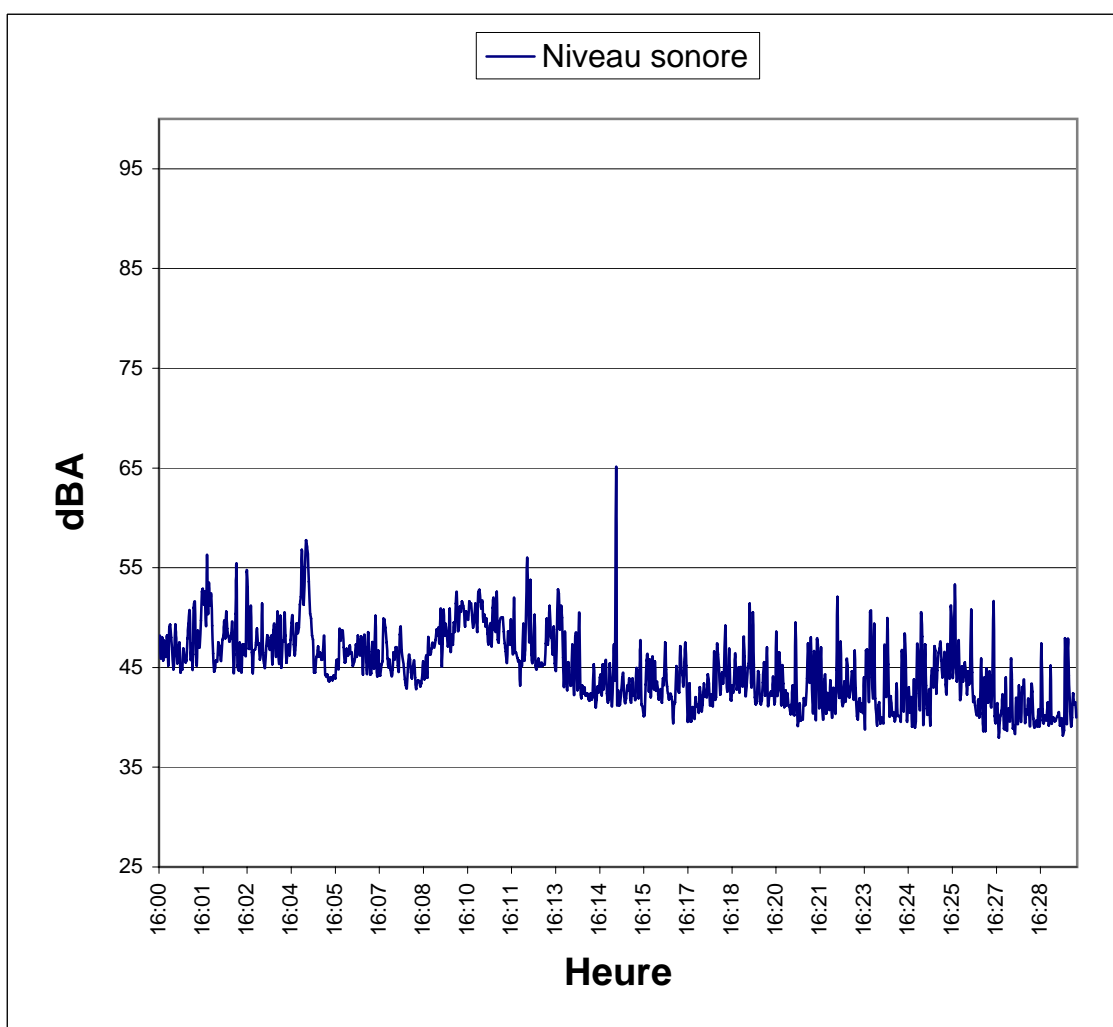
Casy 1

| Fichier | PRONY005.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|------|------|------|
| Début | 26/04/2005 09:32 | | | | | | | |
| Fin | 26/04/2005 10:02 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 5 | Leq | A | 45,9 | 38,9 | 58 | 40,9 | 41,6 | 44,2 |
| Session 5 | Crête | C | | 110,2 | 110,2 | | | |



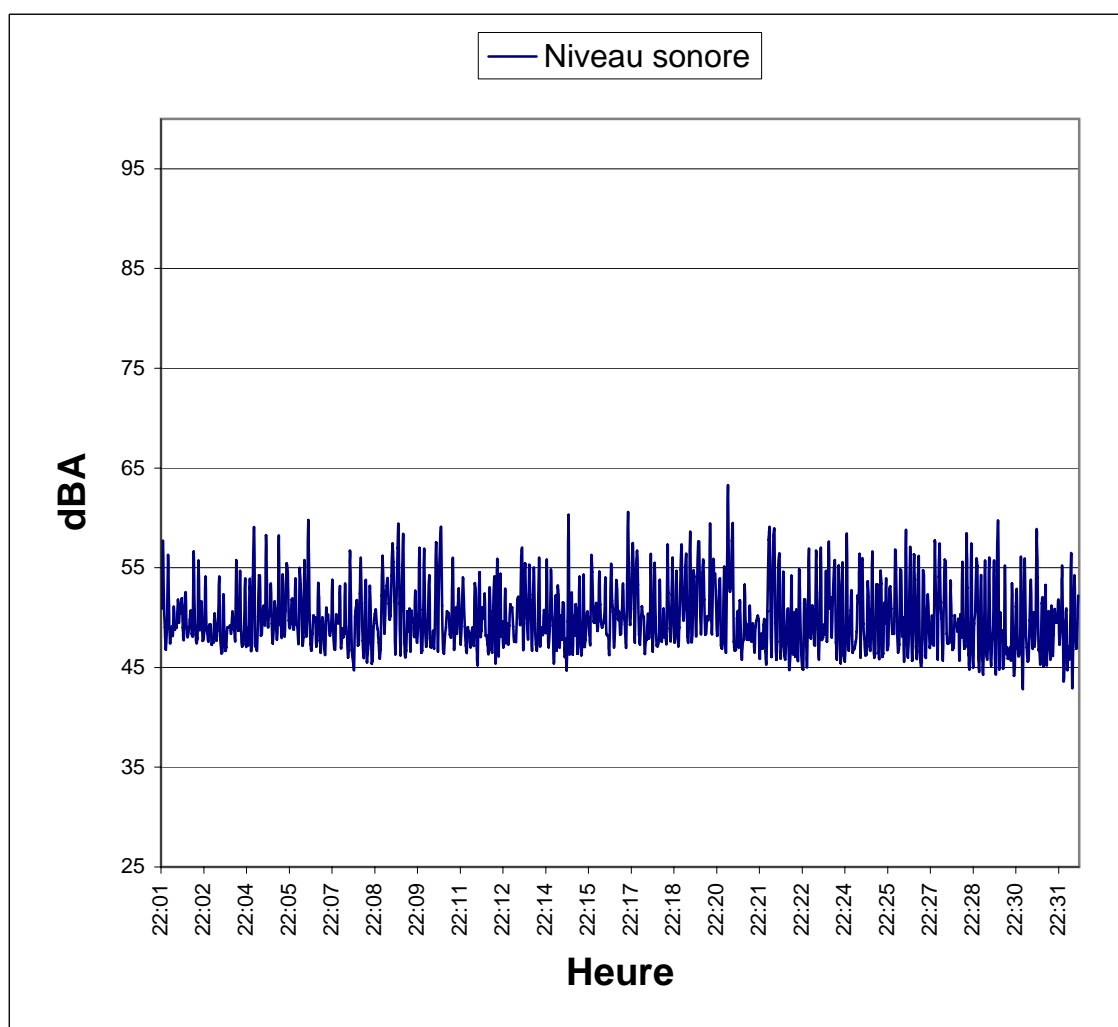
Casy 2

| Fichier | PRONY006.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|-----|-------|-------|------|------|------|
| Début | 26/04/2005 16:00 | | | | | | | |
| Fin | 26/04/2005 16:30 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 6 | Leq | A | 47 | 38 | 65,1 | 39,7 | 40,3 | 44,9 |
| Session 6 | Crête | C | | 110,2 | 110,2 | | | |



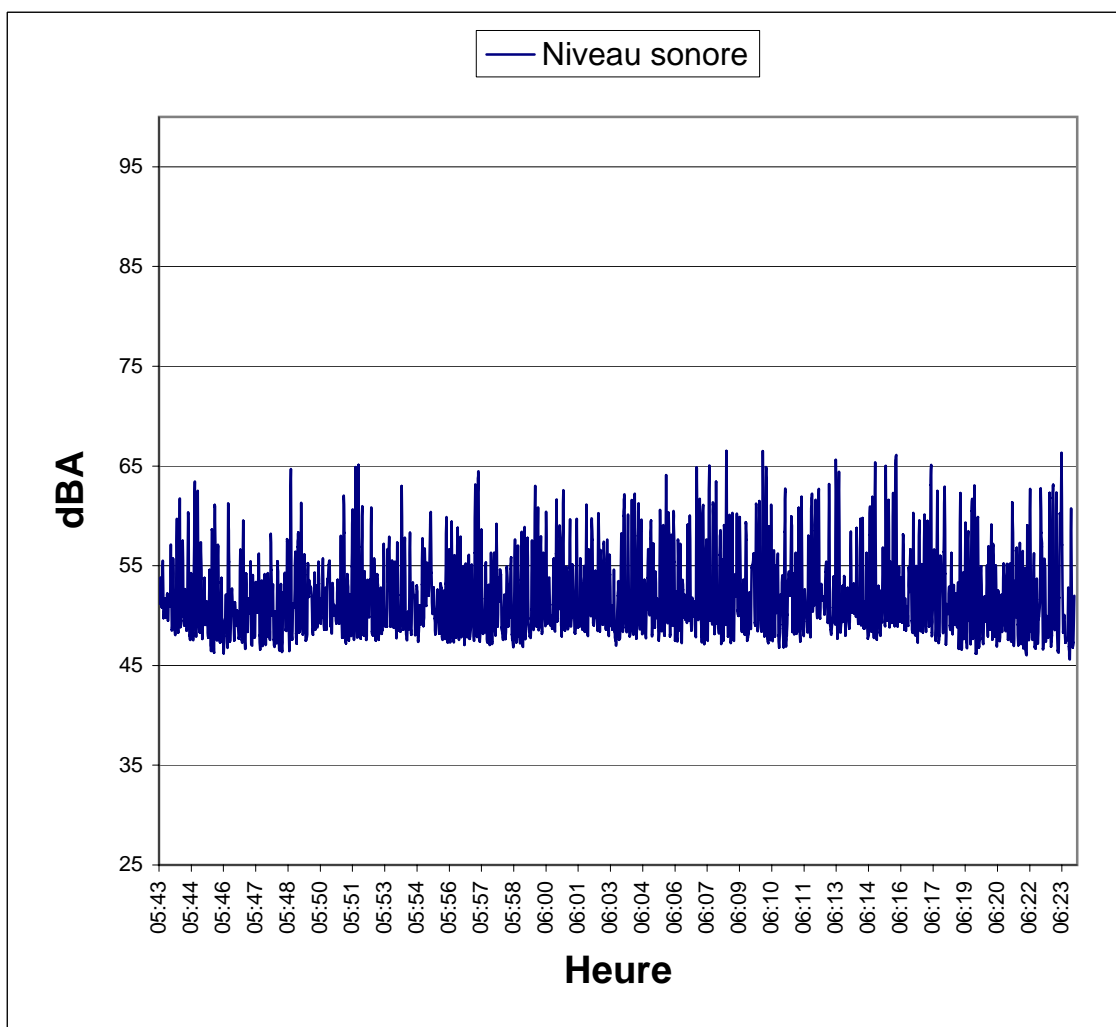
Casy 3

| Fichier | PRONY007.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|------|------|------|
| Début | 26/04/2005 22:01 | | | | | | | |
| Fin | 26/04/2005 22:32 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 7 | Leq | A | 51,6 | 42,9 | 63,3 | 45,8 | 46,3 | 49,4 |
| Session 7 | Crête | C | | 110,2 | 110,2 | | | |



Casy 4

| Fichier | PRONY008.LEQ | | | | | | | |
|-----------|------------------|----|------|-------|-------|------|------|------|
| Début | 27/04/2005 05:43 | | | | | | | |
| Fin | 27/04/2005 06:24 | | | | | | | |
| Voie | Type | dB | Leq | Lmin | Lmax | L95 | L90 | L50 |
| Session 8 | Leq | A | 54,9 | 45,7 | 66,5 | 47,3 | 47,7 | 50,6 |
| Session 8 | Crête | C | | 110,2 | 110,2 | | | |



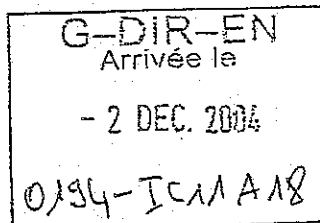
ANNEXE N°5

REPUBLIQUE FRANCAISE



Nouméa, le

30 NOV. 2004

MB/AMM
DIRECTION DE L'EQUIPEMENTSOUS DIRECTION DE L'URBANISME,
DE L'HABITAT SOCIAL ET DES
CONSTRUCTIONS PUBLIQUESSERVICE DE L'URBANISME ET DES
CONSTRUCTIONS PUBLIQUES

N° 6010 - DE/SDUHSCP/SUCP

8345

Le Directeur

à

Monsieur Jean-Philippe GIBAUD
Directeur Environnement Goro Nickel
Immeuble Le Kariba - 7, bis rue Suffren BP 218
98845 Nouméa

Objet : PUD du Mont-Dore

V/Réf. : votre courrier n° G-DG-EN-C-0154-JPG-VB-2004-21 du 21 septembre 2004

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------|-------|--------|------|----|----|
| Goro Nickel | | | | | | |
| Document reçu le: DEC. 2004 | | | | | | |
| N° Chrono : 2004-1116 | | | | | | |
| Standard | | | | | | |
| DG | FI | RH | MI | US | TP | ST |
| X | | | | | | |
| Secrétaire de Direction | | | | | | |
| Destinataire | Original | Copie | Action | Info | | |
| EN | X | | | | | |
| IM NUYON | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Monsieur le directeur,

Comme suite à votre courrier ci-dessus référencé, j'ai l'honneur de vous informer qu'il n'existe pas de plan d'urbanisme directeur (PUD) approuvé ou en cours d'élaboration relatif à la commune de Yaté.

En revanche, la commune du Mont-Dore est dotée d'un PUD en cours d'élaboration scindé en deux phases (agglomération et Grand Sud).

Toutefois, les pièces écrites et documents graphiques du PUD ne peuvent être diffusés, n'ayant pas encore été approuvés par l'Assemblée de la province Sud.

Néanmoins, il vous est possible de les consulter au service de l'urbanisme et des constructions publiques de la direction de l'équipement.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée

Pour le directeur de
l'équipement, et par ordre

B. SAINT-OMER

