

263 Avenue de Saint Antoine 13015 Marseille
Tél : 04 91 03 81 02 - Fax : 04 91 69 17 87

**Création d'un barreau de liaison
entre la RD97 et la RD233 à
Gonfaron (83)**

**Impact acoustique du projet
Octobre 2009**

Etude Acoustique

PROJET
COURANT ENVISAGÉ :
04 DEC. 2009

S O M M A I R E

2

Chapitre 1 : Introduction 3

Chapitre 4 : Impact acoustique du projet 18

Chapitre 2 : Methodologie 4

4.1 - Le Projet 18

2.1 - Le bruit : définitions et généralités 4

4.2 - Modélisation 18

2.2 - Réglementation relative aux infrastructures routières 6

4.3 - Calculs acoustiques en situation future 18

2.3 - Objectifs acoustiques 6

Chapitre 5 : Conclusion 21

2.4 - Trafics & vitesses 7

Chapitre 3 : Analyse de l'état initial 8

3.1 - Résultats des mesures acoustiques 8

3.3 - Calage du modèle de calcul 15

3.4 - Modélisation acoustique 15

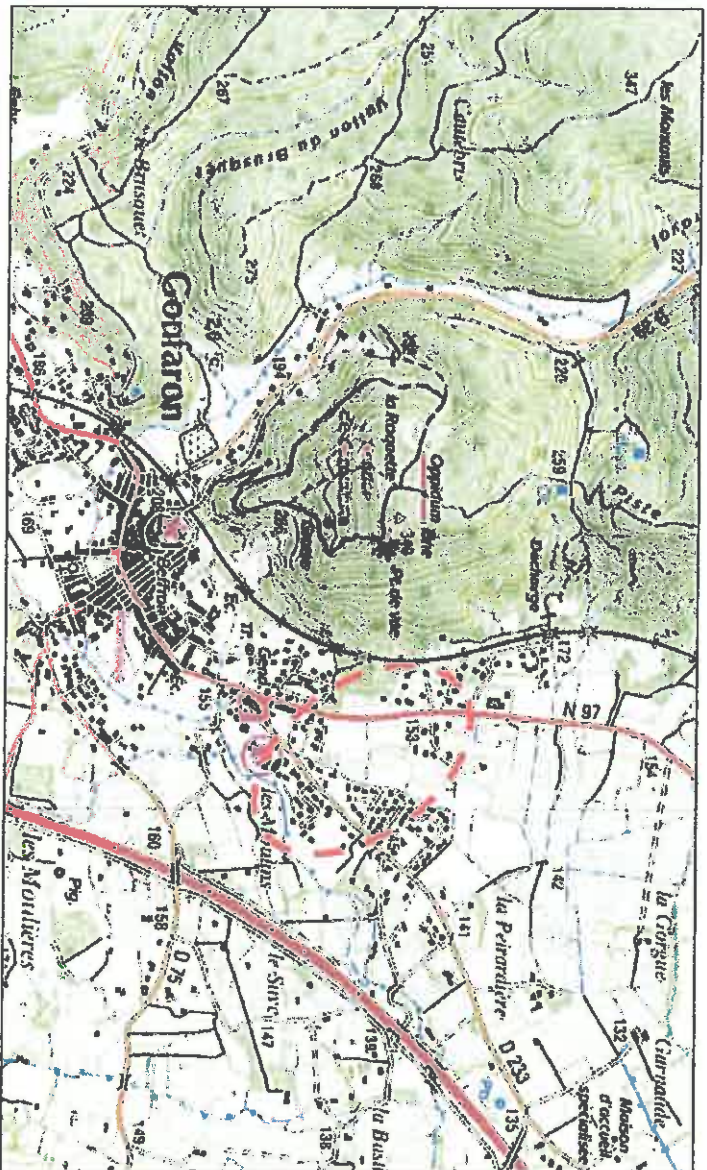
3.5 - Calculs acoustiques en situation actuelle 15

Introduction

Cette étude s'inscrit dans le cadre du projet de création d'un barreau de liaison entre la RD97 et la RD233 à Gonfaron dans le Var.

Le présent document vise à définir l'ambiance sonore sur le pré existante sur le bâti riverain situé dans la zone du projet et à étudier l'impact acoustique du projet sur ce même bâti.

Cette étude est réalisée dans le cadre de l'étude d'impact de ce projet pour le compte du Conseil Général du Var.



Plan de situation

Methodologie

2.1 - Le bruit : définitions et généralités

□ Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. L'onde sonore faisant vibrer le tympan résulte du déplacement d'une particule d'air par rapport à sa position d'équilibre. Cette mise en mouvement se répercute progressivement sur les particules voisines tout en s'éloignant de la source de bruit. Dans l'air la vitesse de propagation est de l'ordre de 340 m/s. On caractérise un bruit par son niveau exprimé en décibel (dB(A)) et par sa fréquence (la gamme des fréquences audibles s'étend de 20 Hz à 20 kHz).

□ La gêne vis-à-vis du bruit est un phénomène subjectif, donc forcément complexe. Une même source de bruit peut engendrer des réactions assez différentes suivant les individus, les situations, les lieux ou la période de l'année. Différents types de bruit (continu, intermittent, impulsionnel, à tonalité marquée) peuvent également occasionner une gêne à des niveaux de puissance très différents. D'autres paramètres n'ayant rien à voir avec l'acoustique entrent également en compte : importance relative de la source de bruit dans la vie des riverains, rôle dans l'intérêt économique de chacun, opinion personnelle quant à l'intérêt de sa présence. Le phénomène de gêne est donc très complexe et parfois très difficile à mettre en évidence. On admet généralement qu'il y a une gêne, lorsque le bruit perturbe la vie

d'individus (période de sommeil / conversation / période de repos ou de travail).

□ Le bruit s'exprime en décibel suivant une arithmétique logarithmique. On parle alors de niveau de pression acoustique s'étendant de 0 dB(A) (seuil d'audition) à 130 dB(A) (seuil de la douleur et au-delà). Le doublement de l'intensité sonore se traduit dès lors par une augmentation de 3 dB(A) pour une source linéaire (route, voie ferrée, tramway). De la même manière la somme de 10 sources de bruit de même intensité se traduit par une augmentation du niveau sonore de 10 dB(A).

□ La réduction du bruit dans l'environnement porte sur la conception de source de bruit moins gênante (véhicule moins bruyant mais toujours plus nombreux, amélioration des revêtements de chaussée pour les routes, mise en place de rails soudés pour les voies ferrées, mise en place de silencieux sur les moteurs), la mise en place de barrières acoustiques (écrans acoustiques, merlon de terre, couverture totale ou partielle) et enfin isolation de façade des bâtiments (ce dernier recours consiste à assurer un isolement important à un logement en mettant en place des menuiseries performantes au niveau acoustique).

Echelle des bruits dans l'environnement extérieur des habitations

Source de bruit	dB(A)	Sensation	Conversation
Décollage avion à réaction	130	Dépassement du seuil de douleur	Impossible
Marteau piqueur à 1 m	110	Supportable un court instant	
Moto à 2 m	90	Bruits très pénibles	En criant
Boulevard périphérique de Paris	80	Supportable mais bruyant	Difficile
Habitation proche d'une autoroute	70		En parlant fort
Niveau de bruit derrière un écran	60	Bruyant	A voix normale
Bruit ambiant en ville de jour	50	Calme, bruit de fond d'origine mécanique	
Bruit ambiant à la campagne de jour	40	Ambiance calme	A voix basse
Campagne la nuit sans vent / chambre calme	30	Ambiance très calme	
Montagne enneigée / studio enregistrement	15	Silence	

2.2 - Réglementation relative aux infrastructures routières

- ✦ *Loi sur le bruit du 31 décembre 1992* et notamment l'article 12 relatif à la conception, l'étude et la réalisation des infrastructures de transports terrestres.
- ✦ *Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995*, relatif à la limitation du bruit des aménagements et des infrastructures de transports terrestres.
- ✦ *Arrêté du 5 mai 1995* relatif au bruit des infrastructures routières qui précise les règles à appliquer par les Maîtres d'ouvrages de voies routières pour la construction des voies nouvelles ou l'aménagement de voies existantes.
- ✦ *Circulaire ministérielle du 12 décembre 1997*, relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national.
- ✦ *Circulaire ministérielle du 25 mai 2004*, relatif au bruit des infrastructures de transports terrestres.

2.3 - Objectifs acoustiques

Le projet concerne un aménagement de voie existante sur sa partie sud et un tracé neuf sur sa partie nord.

Voie nouvelle

Lorsque le site se trouve en zone *d'ambiance sonore modérée* (LAeq 6h-22h inférieur ou égal à 65 dB(A)), les niveaux de bruit à ne pas dépasser sont fixés à :

- 60 dB(A) pour la période jour (6h-22h) / 55 dB(A) pour la période nuit (22h-6h)

Lorsque le site se trouve en zone *d'ambiance sonore bruyante* (LAeq 6h-22h supérieur à 65 dB(A)) les niveaux de bruit à ne pas dépasser sont fixés à :

- 65 dB(A) pour la période jour (6h-22h) / 60 dB(A) pour la période nuit (22h-6h)

Note :

- l'ensemble de ces objectifs est valable pour les habitations bénéficiant du critère d'antériorité (aucune recherche d'antériorité n'a été menée dans la présente étude).
- La réglementation s'applique à la période jour ou nuit la plus pénalisante.
- outre les logements ces seuils acoustiques sont également applicables pour les établissements de soin et d'enseignement.

24 - Trafics & vitesses

Le projet de liaison entre la rd97 et la rd233 s'articule autour des échanges entre ces 2 infrastructures. Le maître d'ouvrage nous a indiqué qu'il fallait considérer que la totalité du trafic de la rd233 passerait sur le projet. A l'horizon 2030 (20 ans après la mise en service théorique en 2010), on obtient les trafics suivants sur le projet :

Hypothèses de trafic (1)	Sections	Trafics antérieurs				Trafics Actuels			Trafics 2010 (mise en service théorique)			Trafics Futurs 2030 (20 ans après mise en service)			
		Trafics moyens issus des comptes (2)			taux de croissance estimé (3)	TMJA 2009 estimé	%PL (1)	vitesse réglementaire	TMJA 2010 estimé (3)	%PL (1)	vitesse réglementaire	TMJA 2030 estimé (3)	%PL (1)	vitesse réglementaire	
rd97	Vers le Luc	7 088	7 251	7 664	7 469	2,9%	7 693	3,7	50	7 924	3,7	50	14 311	3,7	50
	Vers Confaron								7 041				12 718		
rd233	Vers le Luc								882				1 593		
	Vers Confaron	401	420	884	832	3,0%	856	1,0	50	100	1,0	50	181	1,0	50
projet	Liaison rd233 - rd97							882	1,0	50	1 593	1,0	50		

- (1) Données eg83
 (2) comptes eg83
 (3) Estimation à Valder par eg83

A noter que la réalisation du projet n'induit pas de trafic supplémentaire par rapport à la situation actuelle (on considère le taux de croissance normal)

Nota : Ces trafics sont issus des données du eg83. CIA n'étant pas un bureau d'étude en déplacement, nous recommandons la validation de ces hypothèses (qui conditionnent les niveaux de bruit) par un bureau d'étude spécialisé.

Analyse de l'état initial

3.1 - Résultats des mesures acoustiques

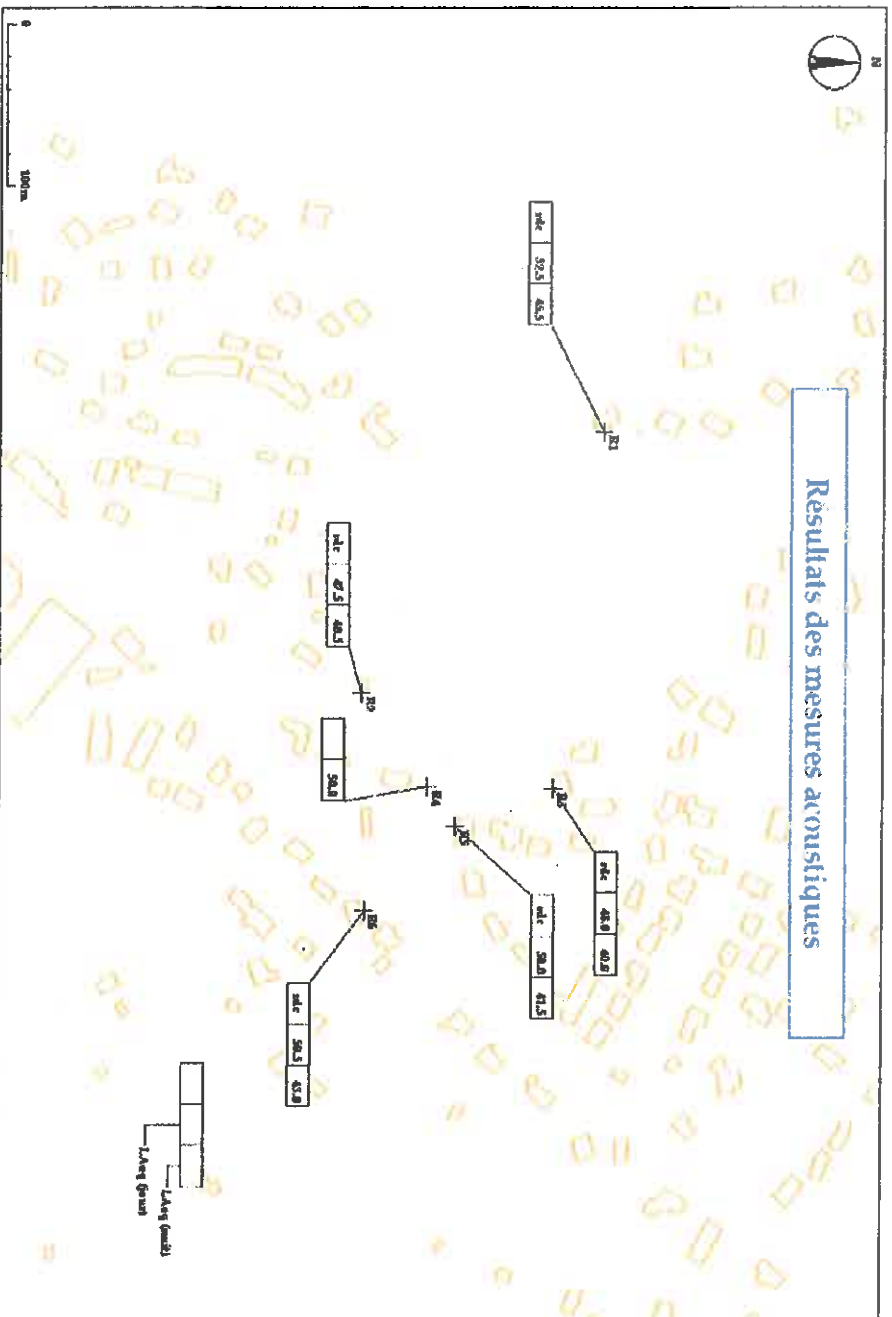
Les mesures ont été réalisées les 26 et 27 octobre 2009 en 6 points caractéristiques répartis sur des bâtiments d'habitation de la zone d'étude.

Le plan ci-contre présente les niveaux de bruit mesurés in situ.

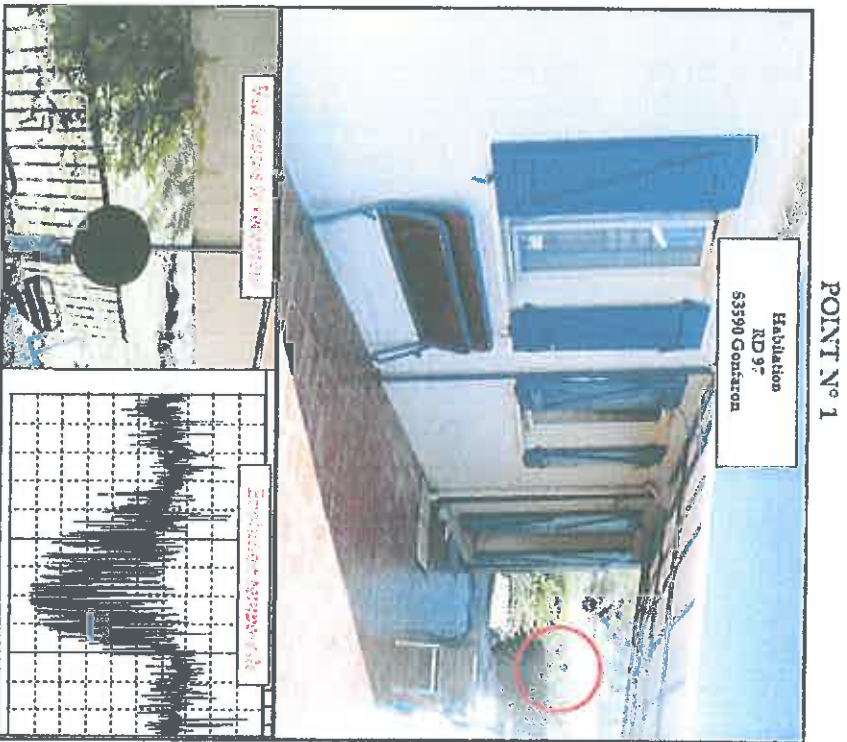
En situation actuelle, les niveaux de bruit vont de 42,5 à 52,5 pendant la journée et de 40 et 41,5 dB(A) pendant la nuit. Les valeurs maximums ont été relevées sur une habitation située le long de la RD97.

On constate un écart jour / nuit supérieur à 5 dB(A), la période diurne est donc la période de référence pour l'application de la réglementation.

Les niveaux mesurés témoignent d'une ambiance sonore pré existante modérée.



3.2 - Détails des mesures acoustiques



Source de bruit principale	RD 97
Source de bruit secondaire	Voie ferrée + Hélicoptère
Météorologie	Ciel dégagé Vent nul

Commentaire :

L'habitation se trouve le long de la RD97.

Le bruit mesuré est principalement un bruit routier provenant de la RD 97.

Le bruit émis par le passage de trains sur la voie ferrée est négligeable par rapport au bruit routier.

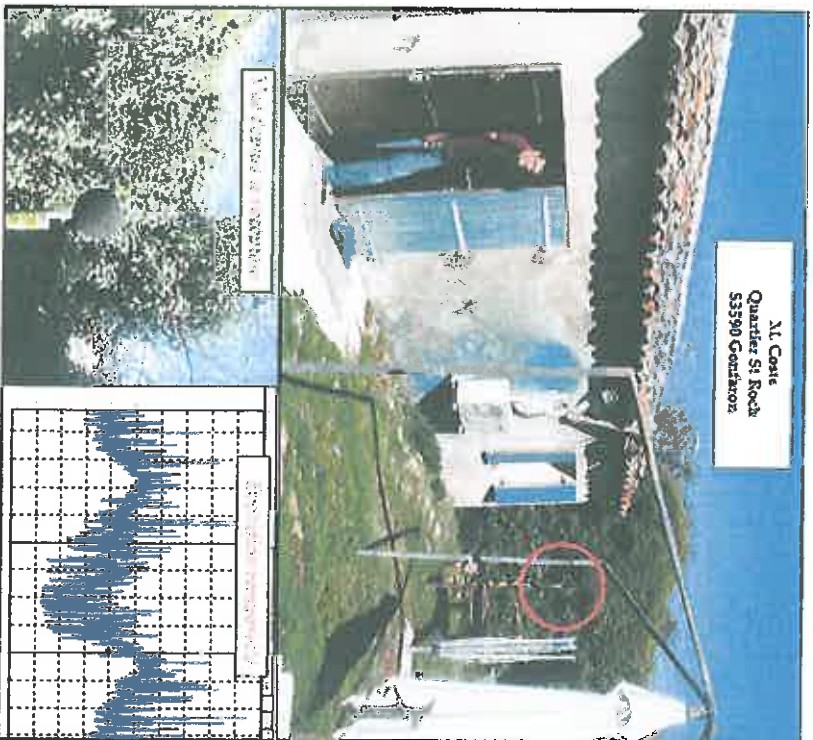
On note le passage régulier d'un hélicoptère aux alentours du point de mesure.

Conditions météorologiques :

Les conditions météorologiques n'ont pas eu d'incidence sur les niveaux de bruit mesurés.

Date de la mesure	Durée (heures)	Niveau (dB(A))	Niveau (dB(A))	Niveau (dB(A))	Niveau (dB(A))
De	à	Raf	50%	10%	1%
26/10/2009 12:00	24:00	Raf	52,5	45,5	32,0
27/10/2009 12:00					41,0

POINT N° 2



Date de mesure	Travaux	Type de source	Niveau en dBA	Niveau en dBA	Niveau en dBA
26/10/09 12h00-00	2400	Rd	47,5	40,5	43,0
27/10/09 13h00-00					39,0

Source de bruit principale	RD 97 + Voie ferrée
Source de bruit secondaire	Helicoptère
Météorologie	Ciel dégagé Vent nul

Commentaire :

L'habitation se trouve entre la RD 97 et la RD 233

Le bruit mesuré provient principalement de la RD 97 et de la voie ferrée.

On note le passage régulier d'un hélicoptère aux alentours du point de mesure.

Conditions météorologiques :

Les conditions météorologiques n'ont pas eu d'incidence sur les niveaux de bruit mesurés.

POINT N° 3



Date de la mesure	Carte (numéro)	Lieu (RD)	L'Age (en dB(A))	L'Age (en dB(A))	L'Age (en dB(A))	L'Age (en dB(A))
26/10/09 15:00:00	2430	Rd	45,0	40,0	44,5	37,0
27/10/09 15:00:00						

Source de bruit principale	RD 97
Source de bruit secondaire	Voie ferrée + Hélicoptère
Météorologie	Ciel dégagé Vent nul

Commentaire :

L'habitation se trouve entre la RD 97 et la RD 233

Le bruit mesuré provient principalement de la RD 97 et de la voie ferrée.

On note le passage régulier d'un hélicoptère aux alentours du point de mesure.

Conditions météorologiques :

Les conditions météorologiques n'ont pas eu d'incidence sur les niveaux de bruit mesurés.

POINT N° 4



Date de la mesure	Durée : heures	Intensité : nombre	Largeur : largeur en dB(A)	Largeur : hauteur en dB(A)	Traffic : pendant la mesure	Source
24/10/2009 14:02	00:50		40,5	50,5	-	-
26/10/2009 14:42						

Source de bruit principale	RD 97 + RD233
Source de bruit secondaire	Voie ferrée + Hélicoptère
Météorologie	Ciel dégagé Vent nul

Commentaire :

L'habitation se trouve entre la RD 97 et la RD 233

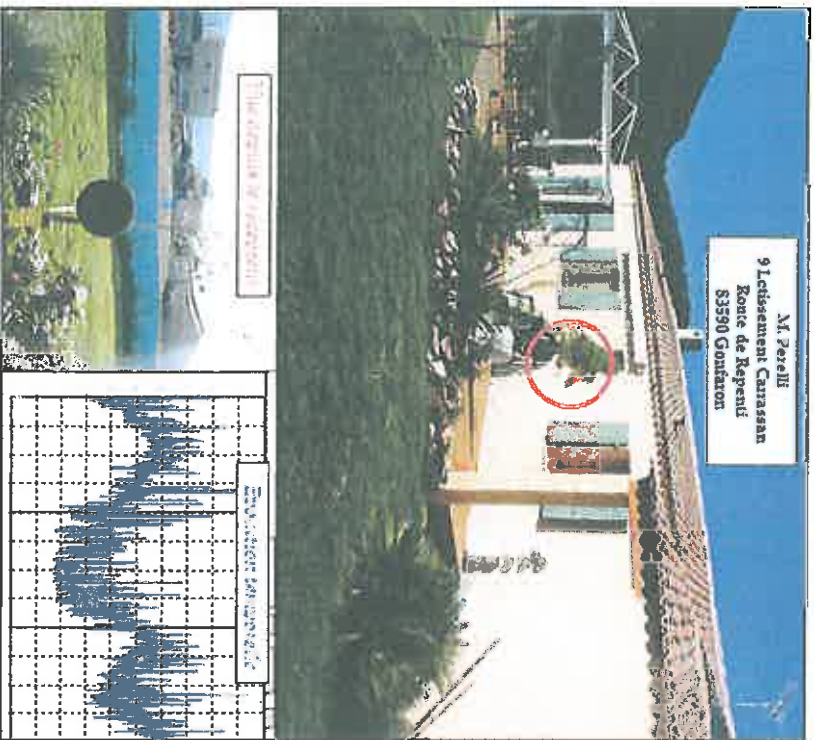
Le bruit mesuré provient est un bruit routier provenant principalement des de la RD 97 et de la RD 233.

On note le passage d'un hélicoptère et d'un train pendant la mesure.

Conditions météorologiques :

Les conditions météorologiques n'ont pas eu d'incidence sur les niveaux de bruit mesurés.

POINT N° 5



Date de la mesure	Durée (heures)	Nbr	Leq (dB(A))	Leq (dB(A))	Leq (dB(A))	Leq (dB(A))
26/10/09 14:00:00	2400	302	50,2	41,2	46,2	52,5
27/10/09 14:00:00						

Source de bruit principale	RD 97 + RD233 + Voie ferrée
Source de bruit secondaire	Voisinage + Hélicoptère
Météorologie	Ciel dégagé Vent nul

13

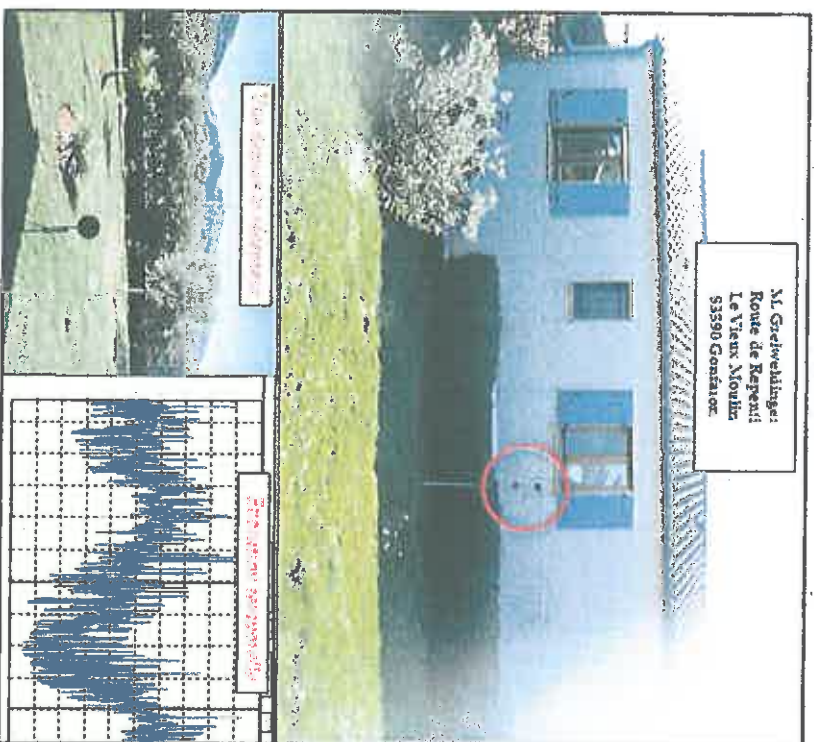
Commentaire :

L'habitation se trouve entre la RD 97 et la RD 233
 Le bruit mesuré provient est un bruit routier provenant principalement des de la RD 97 et de la RD 233.
 La voie ferrée constitue également une source de bruit prépondérante. La mesure est marquée par un bruit de voisinage important.
 On note le passage régulier d'un hélicoptère aux alentours du point de mesure.

Conditions météorologiques :

Les conditions météorologiques n'ont pas eu d'incidence sur les niveaux de bruit mesurés.

POINT N° 6



Source de bruit principale	RD 97 + RD233+ Voie ferrée
Source de bruit secondaire	Hélicoptère
Météorologie	Ciel dégagé Vent nul

Commentaire :

L'habitation se trouve le long de la RD 233
 Le bruit mesuré est un bruit routier provenant principalement de la RD 233 et de la RD 97.
 La voie ferrée constitue également une source de bruit prépondérante.
 On note le passage régulier d'un hélicoptère aux alentours du point de mesure.

Conditions météorologiques :

Les conditions météorologiques n'ont pas eu d'incidence sur les niveaux de bruit mesurés.

Date de la mesure	Durée (min)	Niveau (dB(A))	Niveau (dB(A))	Niveau (dB(A))	Niveau (dB(A))
26/10/09 10h00	2400	50,5	43,0	45,5	55,0
27/10/09 10h00					

3.3 - Calage du modèle de calcul

A partir des données de trafic en situation actuelle, nous avons réalisé des calculs acoustiques sur les mêmes emplacements que les points de mesures de 24 heures. Les points 1 et 6 ont volontairement été réalisés en bordure de rd97 et de rd233 pour caractériser le bruit de ces infrastructures en entrée de Gonfaron :

Point de mesure	LAeq jour mesuré route	LAeq jour calculé route	Ecart
1	52.0	51.5	0.5
6	45.5	47.5	-2.0

On note un écart de 0.5 dB(A) pour le point 1 en bordure de rd97, ce qui est acceptable compte tenu de la durée de la mesure et de l'absence de comptages simultanée sur la RD97.

Pour le point 6 en bordure de RD233, la comparaison est plus incertaine. On l'attribue à la faiblesse du trafic sur cette infrastructure et au niveau de bruit assez bas résultant (il n'y a pas assez de trafic pour espérer caler correctement un niveau de bruit d'infrastructure).

Dans les 2 cas, on valide le modèle de calcul utilisé pour l'ensemble de la phase étude.

3.4 - Modélisation acoustique

A partir des fichiers topographiques fournis, nous avons modélisé le site d'étude avec le logiciel Mithra V à partir d'un repérage précis du site d'étude.

Les données de terrain disponibles pour l'étude étaient le levé topographique en 2D fourni par le CG83.

15
Tous les bâtiments ont été repérés en identifiant leur nature, leur orientation par rapport au projet et le nombre d'étages.

Des récepteurs ont ensuite été positionnés au niveau des espaces de vie des bâtiments d'habitation.

La réalisation du fichier nécessaire au calcul s'appuie sur ces éléments, ainsi que sur une expertise du site permettant la mise à jour éventuelle du bâti, et l'identification des maisons proches.

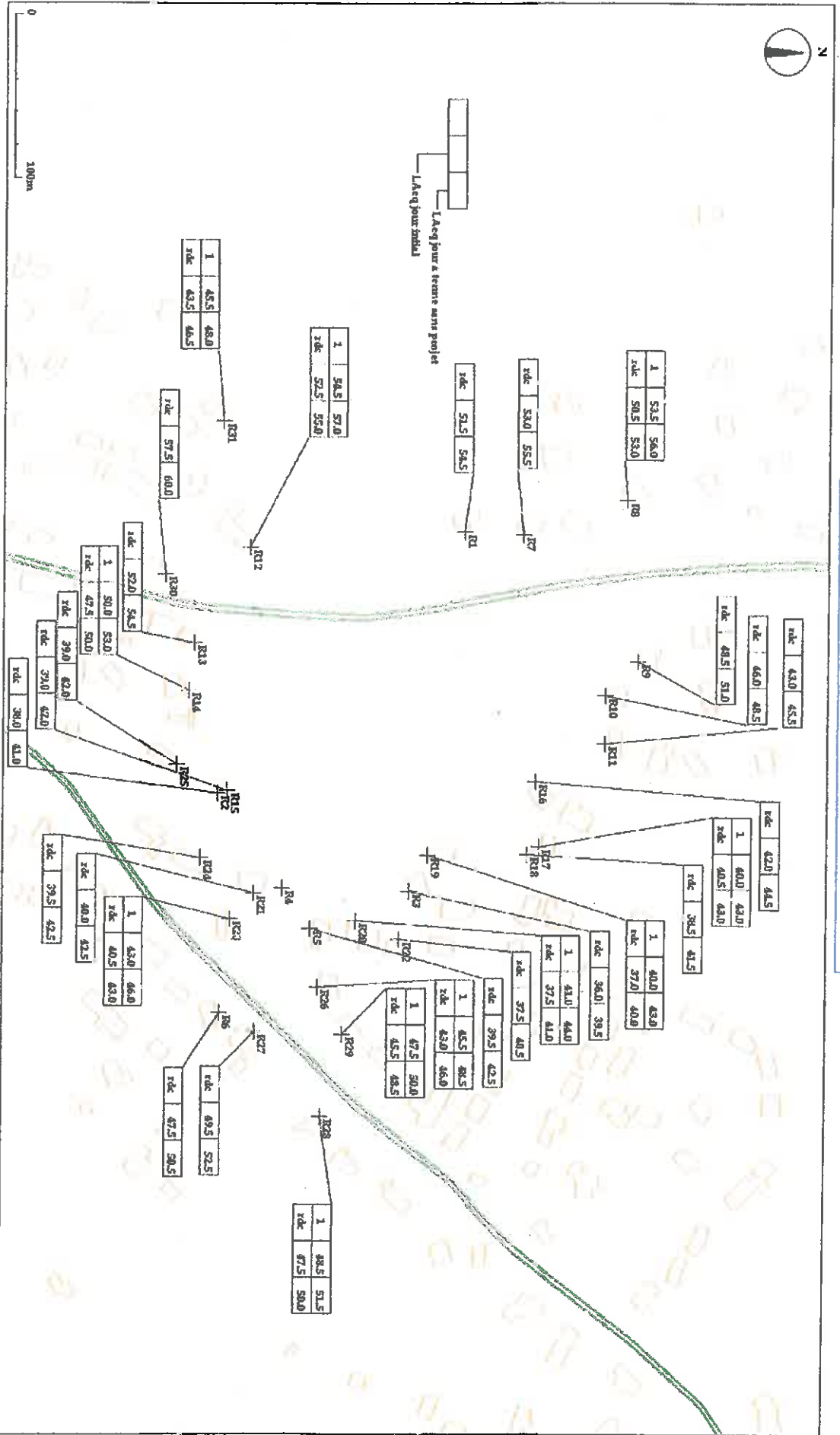
3.5 - Calculs acoustiques en situation actuelle

La planche de calcul ci après présente les niveaux de bruits calculés à 2 horizons :

- Situation actuelle (2009)
- Horizon 2030 sans projet (situation dite de référence).

La carte ci après confirme que l'on se situe dans une ambiance sonore pré existante modérée.

Calculs en situation actuelle



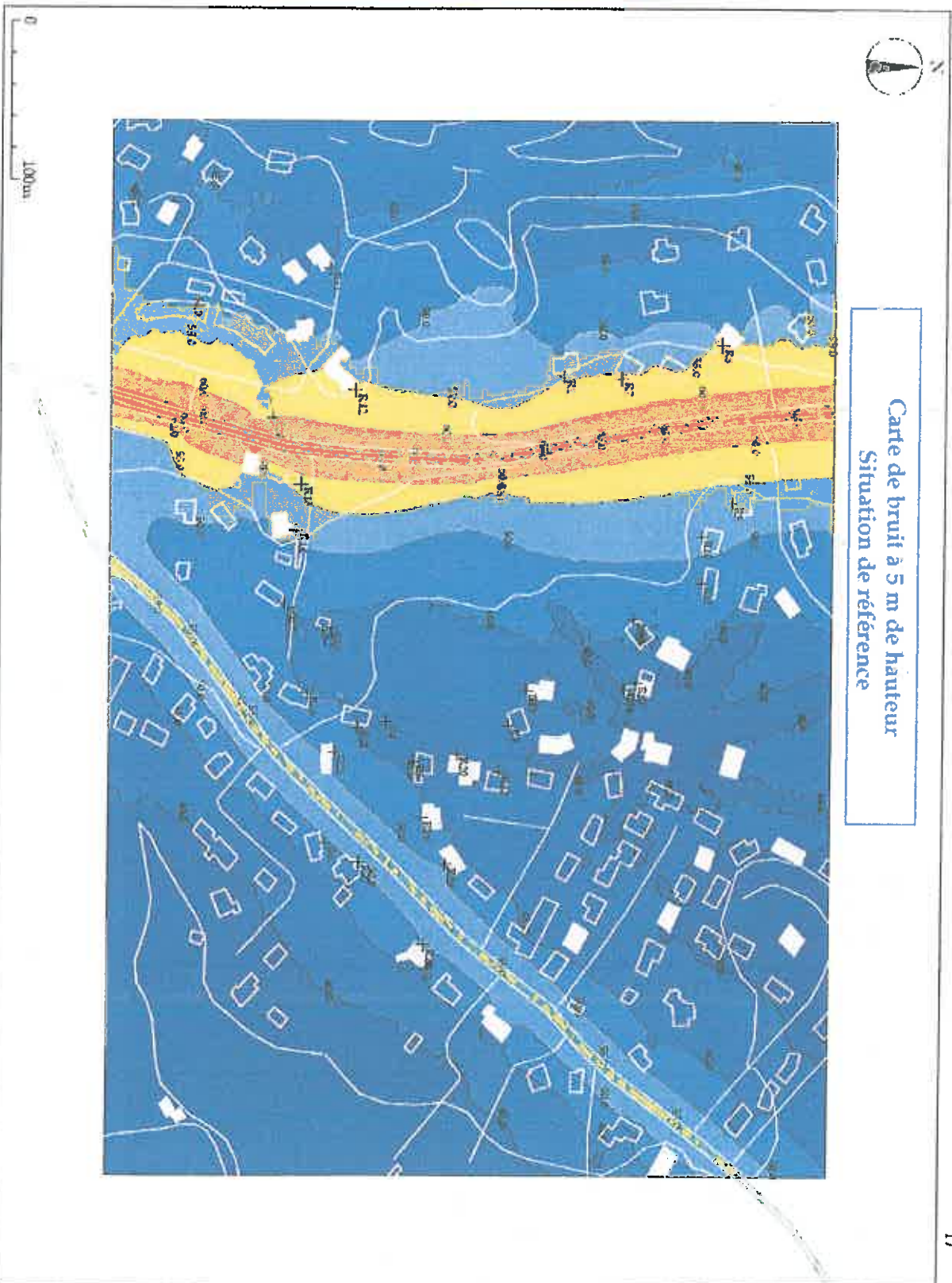
Conseil Ingénierie Acoustique - 263 avenue de St Antoine 13015 Marseille
 Création d'un barrage de liaison entre la RD97 et la RD233 à Contarion (83) - Impact acoustique du projet

Réf: 020609
 édité le 30/10/2009



Carte de bruit à 5 m de hauteur
Situation de référence

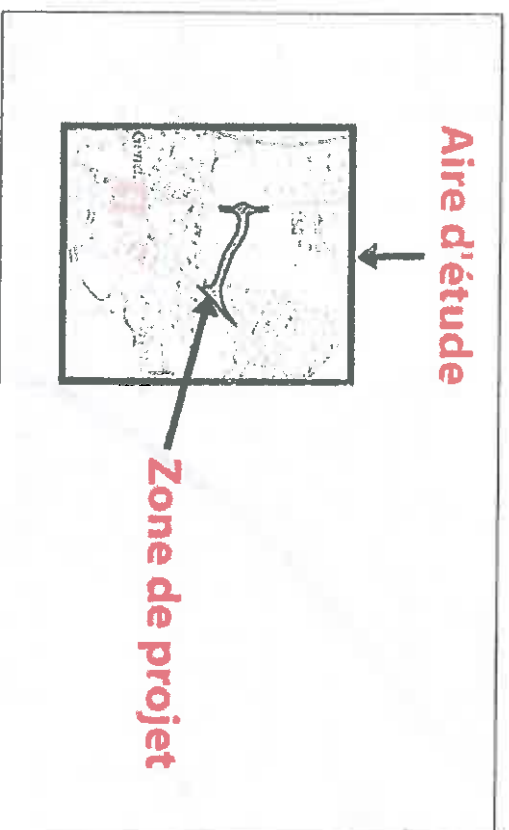
> 70.0
65.0 .. 70.0
60.0 .. 65.0
55.0 .. 60.0
50.0 .. 55.0
45.0 .. 50.0
40.0 .. 45.0
< 40.0



Impact acoustique du projet

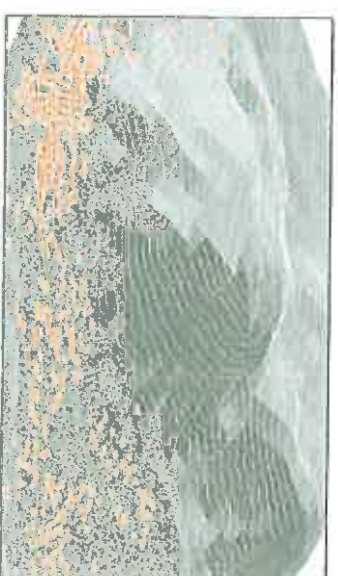
4.1 - Le Projet

Le projet de liaison entre la rd97 et la rd233 est une voie nouvelle à 2*1 voies de circulation. Un giratoire est programmé sur la partie de raccordement Ouest sur la rd97.



4.2 - Modélisation

Le projet a été modélisé à partir de fichiers 2D fournis par le CG83.



4.3 - Calculs acoustiques en situation future

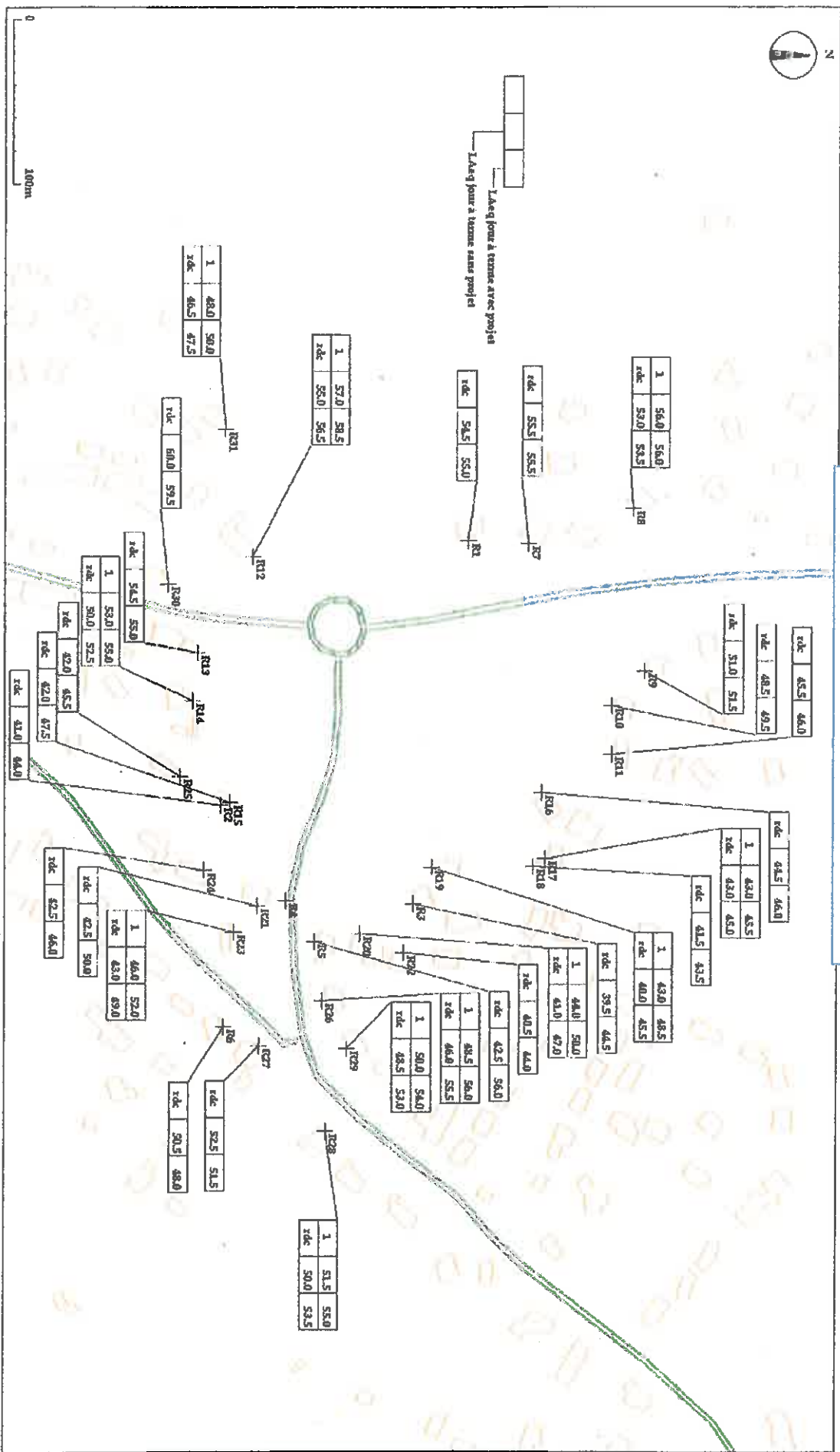
Les cartes de calculs acoustiques qui suivent présentent l'impact acoustique prévisible en 2030 avec le projet

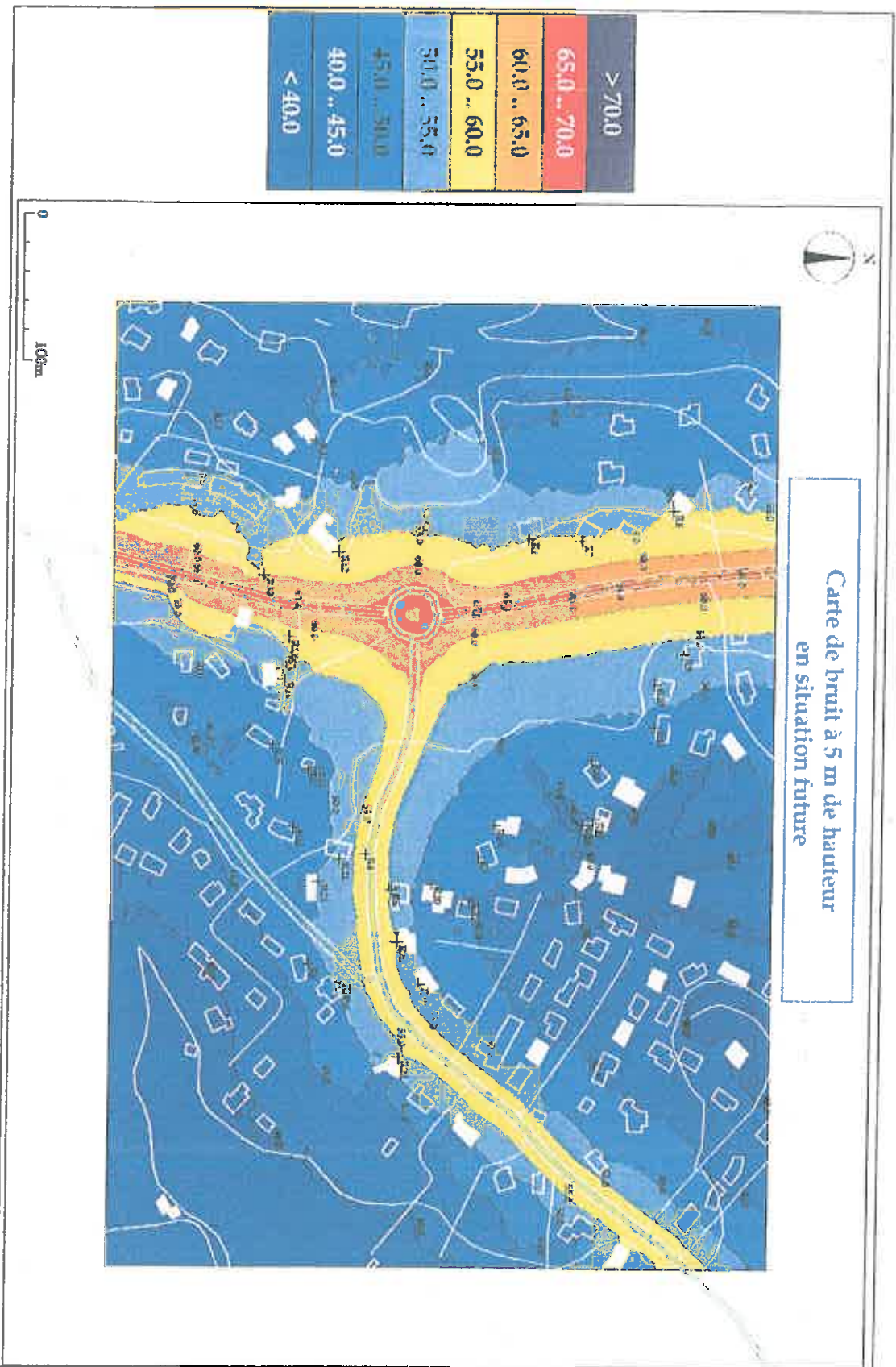
A la lecture des cartes ci après, on constate :

- Qu'il n'y a aucun dépassement des seuils acoustiques admissibles
- Qu'il n'y a pas d'augmentation de plus de 2 dB(A) à terme entre les 2 situations (pas de modification significative)

Aucune mesure compensatoire n'est donc nécessaire réglementairement

Calculs en situation future avec projet





Conseil Ingénierie Acoustique - 263 avenue de St Antoine 13015 Marseille
Création d'un barrage de liaison entre la RD97 et la RD233 à Contaron (83) - Impact acoustique du projet

Réf. 020609
établi le 30/10/2009

Conclusion

La réalisation du projet de liaison entre la rd97 et la rd233 à Confaron a un impact acoustique limité sur le bâti riverain.

A long terme avec la réalisation du nouveau barreau, les niveaux de bruit devraient augmenter sur le bâti riverain situé à proximité et diminuer sur celui situé en bordure de l'itinéraire actuel.

A noter que cette augmentation ne conduit pas à un dépassement des seuils acoustiques admissibles sur les bâtiments les plus proches.

Ce projet ne nécessite donc pas réglementairement la mise en place de protections acoustiques.

Annexes

Annexe 1

Matériel utilisé

Les mesures ont été effectuées avec un appareillage de classe 1 conforme à la norme NFS 31009 relative aux sonomètres de précision.

Sonomètres

Sonomètre 01 dB de classe 1 de type Solo
Sonomètre 01 dB de classe 1 de type sip95
Sonomètre Cirrus de classe 1 de type Cirrus CR811C
Système d'acquisition Symphonie de 01 dB de classe 1

Calibreur

Calibreur Classe 1 de chez Norsonic

Logiciel de traitement

Dbrat32 de 01 dB

Annexe 2

Principe de validation des mesures

Les points fixes sur 24 heures :

Pour chacun d'eux, sont présentés l'évolution temporelle du niveau acoustique équivalent pondéré A (LAeq), ainsi que les niveaux L1, L5, L10, L90 (le niveau Lx étant le niveau atteint ou dépassé pendant x % du temps sur l'intervalle de temps considéré).

Les mesures sur 1 heure ou 15 minutes au passage de 200 véhicules au minimum

Lorsque des mesures de 15 minutes à 1 heure sont réalisées en simultané avec un point fixe, la valeur mesurée pendant la période considérée permet de déterminer le niveau acoustique équivalent LAeq(6h-22h) :

LAeq(6h-22h) mesure = LAeq(6h-22h) point fixe - LAeq (mesure) point fixe + LAeq (mesure) prélèvement

Si la mesure n'est pas corrélée avec un point fixe de 24 heures, on vérifie la validité de l'échantillon par un calcul du LAeq à partir du trafic observé durant la mesure.

Si le LAeq mesuré s'écarte de plus de 3 dB(A) par rapport au LAeq(6h-22h), du point fixe, la mesure réalisée n'est pas représentative du site, on conserve cette valeur à titre d'information mais on ne calcule pas le LAeq(6h-22h).

Validation des résultats :

On associe aux résultats « énergétiques » des tests statistiques simples afin que les bruits accidentels non récurrents soient éliminés (claquements, bruit de voisinage).

Pour le bruit de circulation par tranche horaire, on vérifie la nature gaussienne du trafic à partir d'un test de cohérence entre :

- les niveaux « LAeq mesuré »
- et « LAeq gaussien ».

On calcule le niveau de bruit gaussien à partir des niveaux statistiques suivants :

$$LAeq\ gauss = L50 + 0,115\ \sigma^2$$

$$\begin{array}{l} L10 - L50 \qquad L50 - L90 \\ \text{avec } \sigma = \text{---} = \text{---} \\ \qquad 1,27 \qquad \qquad 1,65 \end{array}$$

Si (LAeq mesuré - LAeq gauss) \geq 1 dB(A), on pourra affiner en refaisant le test sur chacun des quarts d'heure incriminée, et remplacer alors le LAeq mesuré par la composante gaussienne LAeq gauss.

Dans le cas contraire, la mesure est validée.

En site calme, lin des bruits de circulation, l'écart type est calculé à partir du bruit de fond (L90).

$$\begin{array}{l} L50 - L90 \\ \sigma = \text{---} \\ \qquad 1,27 \end{array}$$

Si l'écart entre le LAeq mesuré et LAeq gauss est important, cela signifie que la mesure a été perturbée par des bruits accidentels qui ne sont pas forcément représentatifs du niveau de bruit habituel du site.
Lors du traitement des données, il sera nécessaire d'identifier ces bruits perturbateurs et de les éliminer afin d'obtenir un LAeq corrigé représentatif.

Pour éliminer un bruit perturbateur qui s'ajoute au bruit de circulation, on a recours à la « droite de Henry » qui associe à chaque heure un niveau de bruit à un indice statistique (L1, L2,..., L50,..., L99). Si le bruit est gaussien, on obtient une droite. S'il ne l'est pas, on a une ligne brisée.

La cassure au niveau de la droite (généralement entre L5 et L15) identifie à tous les coups la source parasite et permet son élimination.

Relation LAeq mesuré - trafic :

La loi de variation du niveau LAeq mesuré pendant la période t est fonction des caractéristiques du trafic existant pendant la même période.

$$LAeq(t) = LAeq \text{ mes} + 10 \log \frac{Q_{Lr}}{Q_{mes}} + 20 \log \frac{V_{Lr}}{V_{mes}}$$

avec :

- LAeq mes : niveau de bruit mesuré sur l'intervalle de référence
- Q_{Lr} : débit moyen horaire équivalent en véhicules / heure pour la période long terme
- Q_{mes} : débit moyen horaire équivalent mesuré sur l'intervalle de référence
- V_{Lr} : vitesse moyenne en kilomètre / heure pour la période long terme
- V_{mes} : vitesse moyenne en kilomètre / heure pendant l'intervalle de référence

On calcule par la méthode des moindres carrés la droite de corrélation LAeq / débit heure par heure.

Si le coefficient de corrélation est proche de 1, la relation LAeq(horaire) = f(trafic) est validée et on observe un écart < 3 dB(A) entre valeur mesurée et valeur calculée.

Si l'écart est inférieur à 5 dB(A), on peut valider avec commentaires ; au-delà la valeur mesurée est éliminée.

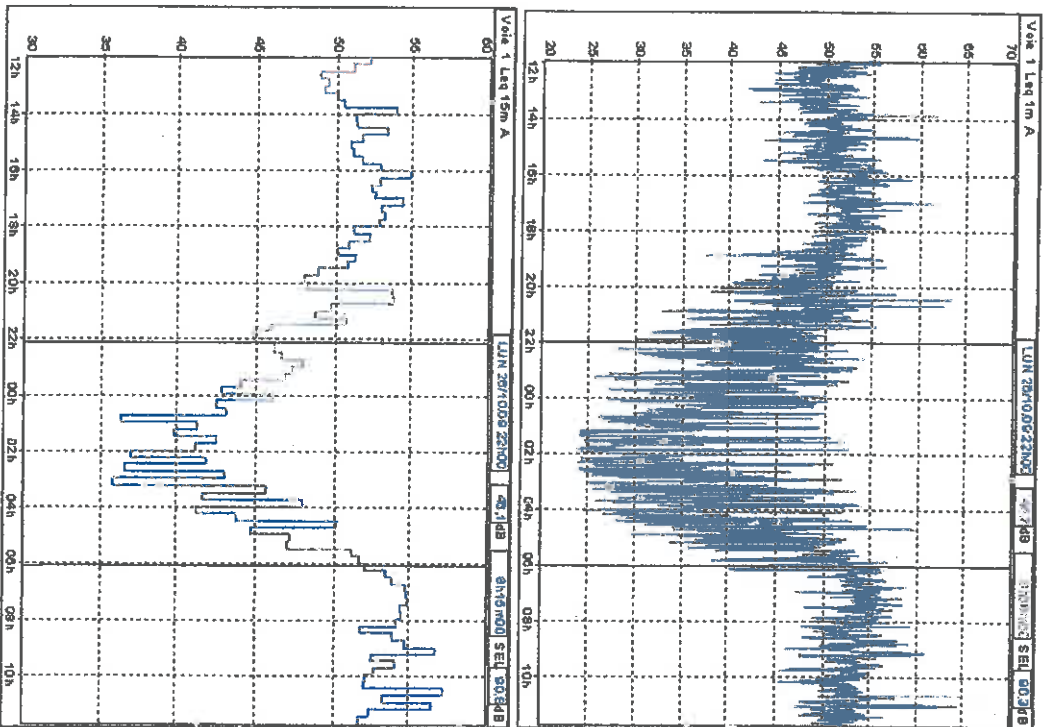
Si pour des raisons quelconques (bruits parasites, pluie, vent, autres) on observe des valeurs aberrantes, on peut toutefois accepter la mesure globale en remplaçant les valeurs incriminées par des valeurs estimées par interpolation, dans la mesure où moins de 8 % de l'échantillon total est modifié.

Les valeurs remplacées apparaissent encadrées ou en surimpression dans les tableaux de traitement des données.

Annexe 3

Traitement des données

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N° 1



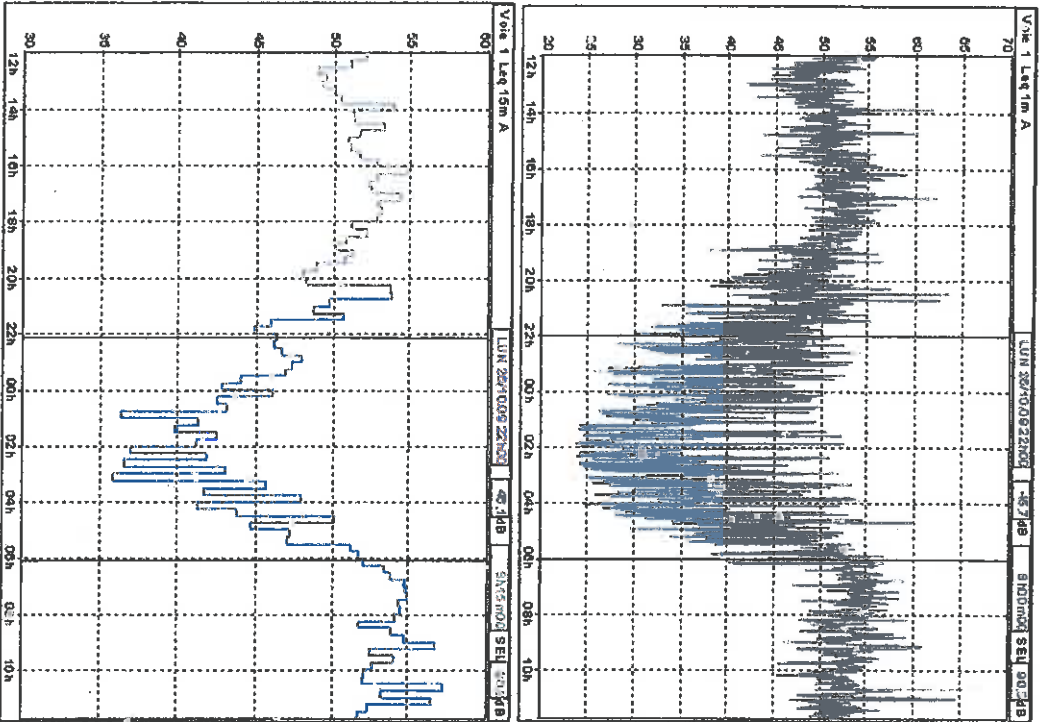
Debut: 26/10/2009 12:00
 Fin: 27/10/2009 12:00
 Périodes: 12

INDICES STATISTIQUES POINT N° 1

Debut-période	I440	I50	I50	I10	I5	I1	I440 Révisé
27/10/2009 08:00	52,8	43,1	51,1	57,1	58,7	62,5	57,7
27/10/2009 09:00	54,3	43,4	51,5	59,0	59,5	62,1	54,5
27/10/2009 10:00	54,2	42,5	50,0	56,2	57,5	67,0	52,7
27/10/2009 11:00	53,6	42,2	48,5	56,5	58,5	64,9	52,8
26/10/2009 12:00	50,6	39,4	47,3	54,1	55,7	59,7	50,7
26/10/2009 13:00	51,5	37,8	47,4	54,1	56,2	59,7	50,9
26/10/2009 14:00	51,0	39,5	48,6	55,0	57,0	61,5	51,5
26/10/2009 15:00	51,7	40,7	49,7	55,1	56,6	59,4	51,7
26/10/2009 16:00	53,1	43,4	50,5	56,5	57,9	61,5	53,6
26/10/2009 17:00	53,4	44,7	51,0	56,0	57,7	61,9	53,8
26/10/2009 18:00	51,4	41,5	48,9	54,8	56,1	58,9	51,4
26/10/2009 19:00	49,9	36,1	45,8	53,7	55,5	59,5	50,2
26/10/2009 20:00	52,0	35,0	43,1	54,5	56,5	61,5	47,8
26/10/2009 21:00	46,2	32,0	40,6	52,1	54,9	59,2	45,8
26/10/2009 22:00	46,5	33,7	39,6	50,5	53,7	59,5	45,2
26/10/2009 23:00	45,6	26,9	35,5	49,9	53,0	56,8	40,8
27/10/2009 00:00	45,1	27,5	34,5	45,5	49,5	55,5	38,8
27/10/2009 01:00	41,2	23,5	25,5	36,9	44,9	51,9	29,9
27/10/2009 02:00	40,5	21,5	30,5	40,5	45,9	53,5	23,5
27/10/2009 03:00	44,7	26,5	32,4	45,2	50,5	56,0	24,8
27/10/2009 04:00	43,2	29,0	34,1	48,0	52,5	56,5	26,0
27/10/2009 05:00	49,8	35,6	43,7	54,0	56,1	62,7	47,5
27/10/2009 06:00	55,6	44,1	50,4	57,1	59,6	64,7	55,2
27/10/2009 07:00	53,7	45,7	52,2	55,0	59,4	63,5	54,4
Période scale	51,5	40,7	47,5	54,5	56,5	61,2	50,6

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N° 1

INDICES STATISTIQUES POINT N° 1



Début : 26/10/2009 22:00
 Fin : 27/10/2009 22:00
 Périodes : 1h

Date/periode	L4aC	L4aD	L5	L6	L7	L4aGauss
26/10/2009 22:00	33.6	43.1	33.1	37.1	39.7	37.7
27/10/2009 00:00	34.5	43.4	33.5	38.0	39.3	34.5
27/10/2009 10:00	34.1	43.3	33.6	36.2	37.9	32.7
27/10/2009 11:00	33.6	41.7	43.3	36.3	35.3	32.9
26/10/2009 12:00	30.6	39.4	47.6	34.1	35.7	30.6
26/10/2009 13:00	31.3	37.8	47.4	34.4	35.7	30.9
26/10/2009 14:00	31.0	39.3	46.6	33.0	37.0	31.3
26/10/2009 15:00	31.7	40.7	48.2	35.2	37.6	31.7
26/10/2009 16:00	33.4	43.4	50.9	36.5	37.9	33.0
26/10/2009 17:00	33.4	44.7	51.0	36.0	37.7	32.8
26/10/2009 18:00	31.1	41.5	48.9	34.6	35.1	32.2
26/10/2009 19:00	49.9	35.4	43.3	33.1	33.3	39.3
26/10/2009 20:00	32.0	39.0	42.1	34.3	35.3	47.8
26/10/2009 21:00	48.7	32.0	40.6	32.3	34.9	45.6
26/10/2009 22:00	46.5	30.7	38.8	30.8	32.7	43.1
26/10/2009 23:00	43.6	29.9	35.3	49.9	33.0	40.8
27/10/2009 00:00	43.1	27.3	34.8	45.3	45.5	36.5
27/10/2009 01:00	41.2	25.3	29.3	38.9	41.9	29.9
27/10/2009 02:00	40.6	24.3	30.6	40.3	43.9	33.9
27/10/2009 03:00	44.7	23.5	31.1	45.7	38.0	34.6
27/10/2009 04:00	46.3	29.0	31.1	48.0	37.5	36.0
27/10/2009 05:00	49.8	36.6	45.7	51.0	36.1	47.5
27/10/2009 06:00	53.6	44.1	50.1	57.7	36.6	52.1
27/10/2009 07:00	54.7	45.7	50.0	58.0	35.4	54.9
Periode totale	51.5	40.2	47.8	54.5	56.7	50.6

TRAITEMENT DES DONNEES POINT N° 1

INDICES STATISTIQUES POINT N° 1

Base de 156
 Début 26/10/2009 1560
 Fin 27/10/2009 1560

Début période	Mag (mensuel) en dB A	Mag (Gauss) en dB A	Mag corrigé en dB A
27/10/2009 06:00	53,6	53,7	53,6
27/10/2009 07:00	54,7	54,6	54,7
27/10/2009 08:00	53,6	53,7	53,6
27/10/2009 09:00	54,5	54,5	54,5
27/10/2009 10:00	54,1	53,7	54,1
26/10/2009 11:00	53,6	53,6	53,6
26/10/2009 12:00	50,6	50,7	50,6
26/10/2009 13:00	51,5	51,9	51,5
26/10/2009 14:00	52,0	51,3	52,0
26/10/2009 15:00	52,7	52,1	52,7
26/10/2009 16:00	53,1	52,0	53,1
26/10/2009 17:00	53,4	52,8	53,4
26/10/2009 18:00	51,1	51,1	51,1
26/10/2009 19:00	49,9	50,0	49,9
26/10/2009 20:00	51,0	47,8	51,0
26/10/2009 21:00	48,1	47,9	48,1
26/10/2009 22:00	50,7	51,1	50,7

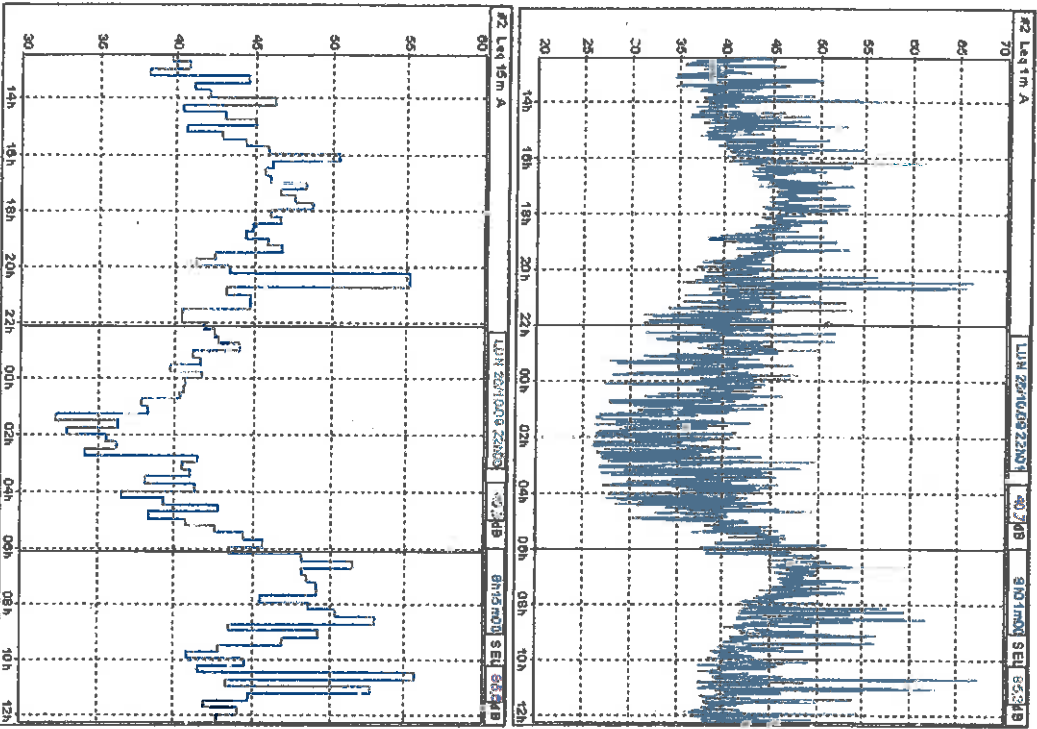
Début période	Mag mensuel en dB A	Mag (Gauss) en dB A	Mag corrigé en dB A
26/10/2009 06:00	49,8	43,7	49,8
26/10/2009 07:00	45,6	40,8	45,6
26/10/2009 08:00	45,1	53,8	45,1
26/10/2009 09:00	41,1	29,9	41,1
26/10/2009 10:00	40,3	33,9	40,3
26/10/2009 11:00	41,7	34,8	41,7
26/10/2009 12:00	46,1	36,3	46,1
26/10/2009 13:00	49,9	47,3	49,9
26/10/2009 14:00	45,7	41,1	45,7

Valenz corrigées

Début période	L60	L90	L10	L5	L1
26/10/2009 06:00	32	41,1	49,3	53	57,1
26/10/2009 07:00	31,1	40,1	48,3	52	56
26/10/2009 08:00	45,6	57,1	66,4	73	81,1
26/10/2009 09:00	45,3	54,8	64,3	71	78,1
26/10/2009 10:00	47,1	58,1	67,3	75	82,1
26/10/2009 11:00	50	59,6	69,4	76	83,1
26/10/2009 12:00	53,4	66,4	77,4	84	92,1
26/10/2009 13:00	50,5	62,1	74	80	87,1
26/10/2009 14:00	51,3	61	73	79,1	86,1
26/10/2009 15:00	52,1	62	74	80,1	87,1
26/10/2009 16:00	51,4	61,4	73,4	79,1	86,1
26/10/2009 17:00	51,6	60,6	73,6	79,6	86,6
26/10/2009 18:00	52,7	61,7	74,7	80,7	87,7
26/10/2009 19:00	52,1	61,1	74,1	80,1	87,1
26/10/2009 20:00	52,4	61,4	74,4	80,4	87,4
26/10/2009 21:00	53	62	75	81	88
26/10/2009 22:00	52,7	61,7	74,7	80,7	87,7
26/10/2009 06:00	48	57,1	65,1	71	77,1
26/10/2009 07:00	45,1	54,1	62,1	68,1	74,1
26/10/2009 08:00	59,6	77,1	86,1	93,1	101,1
26/10/2009 09:00	59,3	76,3	85,3	92,3	100,3
26/10/2009 10:00	58,1	75,1	84,1	91,1	99,1
26/10/2009 11:00	58,4	75,4	84,4	91,4	99,4
26/10/2009 12:00	51,3	61,3	70,3	76,3	82,3
26/10/2009 13:00	52,1	62,1	71,1	77,1	83,1
26/10/2009 14:00	51,4	61,4	70,4	76,4	82,4
26/10/2009 15:00	52,7	62,7	71,7	77,7	83,7
26/10/2009 16:00	52,1	62,1	71,1	77,1	83,1
26/10/2009 17:00	53	63	72	78	84
26/10/2009 18:00	52,7	62,7	71,7	77,7	83,7
26/10/2009 19:00	52,1	62,1	71,1	77,1	83,1
26/10/2009 20:00	52,4	62,4	71,4	77,4	83,4
26/10/2009 21:00	53	63	72	78	84
26/10/2009 22:00	52,7	62,7	71,7	77,7	83,7

EVOLUTION TEMPORIELLE POINT N° 2

INDICES STATISTIQUES POINT N° 2



Debut: 26/10/09 12:00:00
 Fin: 27/10/09 13:00:00
 Periode(s): 1h

Debut periode	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	14h Saucis
27/10/09 08:00:00	50,0	59,8	42,1	49,7	54,7	62,8			47,6
27/10/09 09:00:00	46,1	56,6	41,7	46,9	49,9	58,4			42,3
27/10/09 10:00:00	50,5	57,0	59,4	49,0	65,1	59,8			59,8
27/10/09 11:00:00	48,2	56,5	59,3	47,6	52,2	61,6			58,8
27/10/09 12:00:00	42,2	54,7	57,5	44,9	47,9	52,5			58,3
26/10/09 13:00:00	41,0	54,6	57,9	44,1	47,2	53,5			56,7
26/10/09 14:00:00	44,2	53,3	55,5	44,9	48,9	57,0			59,5
26/10/09 15:00:00	45,8	57,2	49,2	44,4	48,6	55,7			49,7
26/10/09 16:00:00	47,5	42,4	43,3	57,8	50,2	59,5			44,1
26/10/09 17:00:00	47,4	42,9	45,8	49,6	52,7	56,5			45,3
26/10/09 18:00:00	45,5	40,8	44,7	48,1	49,4	51,8			43,1
26/10/09 19:00:00	44,6	57,5	41,9	47,2	48,7	55,4			43,4
26/10/09 20:00:00	52,4	53,5	40,4	50,9	55,2	67,2			42,2
26/10/09 21:00:00	43,0	52,4	36,2	45,9	47,2	55,7			40,4
26/10/09 22:00:00	42,8	51,9	38,2	45,0	47,4	54,8			41,0
26/10/09 23:00:00	44,0	38,8	36,0	45,1	46,9	50,7			50,8
27/10/09 00:00:00	59,9	28,8	35,2	44,0	46,5	49,6			35,2
27/10/09 01:00:00	55,5	26,1	29,2	39,1	42,9	46,7			29,9
27/10/09 02:00:00	57,7	26,2	31,2	40,8	44,7	49,3			32,9
27/10/09 03:00:00	40,3	27,9	32,9	44,2	46,8	51,7			34,7
27/10/09 04:00:00	59,8	30,1	35,1	43,7	45,8	48,6			58,0
27/10/09 05:00:00	43,7	36,1	41,3	46,8	49,0	51,9			43,3
27/10/09 06:00:00	45,6	42,3	45,9	50,6	52,2	56,5			46,8
27/10/09 07:00:00	48,3	43,3	46,2	49,7	52,5	58,1			48,5
Periode totale	46,7	57,7	41,2	46,9	49,9	58,9			47,2

TRAITEMENT DES DONNEES POINT N° 2

INDICES STATISTIQUES POINT N° 2

Recherches
 Dates : 26/10/09 à 26/10/09
 de : 27/10/09 à 27/10/09

Date/periode	Indeq. mesure en dB A	Indeq. statist. en dB A	Indeq. corrigé en dB A
27/10/09 06:00:00	49,0	46,8	49,0
27/10/09 07:00:00	48,5	46,8	48,5
27/10/09 08:00:00	50,0	47,9	50,0
27/10/09 09:00:00	46,1	42,5	46,1
27/10/09 10:00:00	50,5	49,8	50,5
27/10/09 11:00:00	48,7	49,6	48,1
27/10/09 12:00:00	42,2	39,5	42,2
26/10/09 15:00:00	42,5	39,7	42,0
26/10/09 16:00:00	44,2	39,5	44,2
26/10/09 17:00:00	45,8	40,7	45,9
26/10/09 18:00:00	47,8	44,2	47,5
26/10/09 19:00:00	47,9	46,5	47,9
26/10/09 20:00:00	45,5	45,1	45,5
26/10/09 21:00:00	44,6	45,4	44,6
26/10/09 22:00:00	51,4	42,2	51,4
26/10/09 23:00:00	48,0	40,4	48,0
26/10/09 24:00:00	47,6	49,2	47,6

Date/periode	Indeq. mesure en dB A	Indeq. statist. en dB A	Indeq. corrigé en dB A
26/10/09 00:00:00	41,5	41,0	41,5
26/10/09 01:00:00	43,6	39,6	43,6
27/10/09 00:00:00	39,6	39,2	39,6
27/10/09 01:00:00	35,5	39,5	35,5
27/10/09 02:00:00	37,7	32,6	37,7
27/10/09 03:00:00	40,5	34,7	40,5
27/10/09 04:00:00	39,5	36,9	39,5
27/10/09 05:00:00	45,7	44,5	45,7
27/10/09 06:00:00	40,7	39,5	40,7

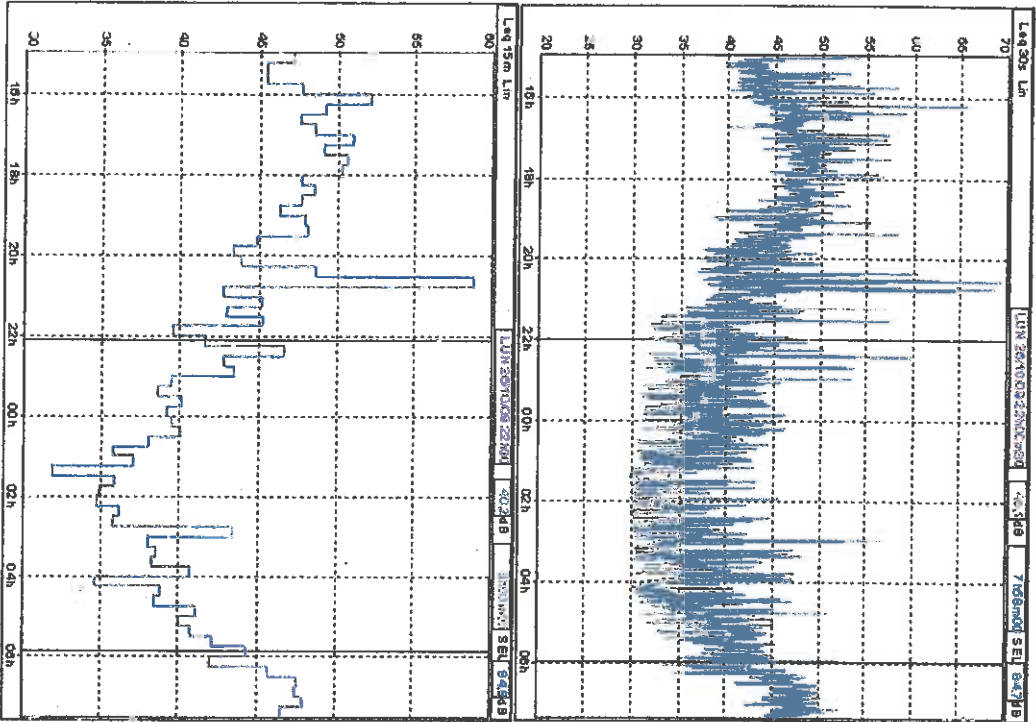
Date/periode	Indeq. 150	Indeq. 160	Indeq. 170	Indeq. 180	Indeq. 190	Indeq. 200
26/10/09 00:00:00	40,7	39,7	39,1	44,8	47,8	50,6
26/10/09 01:00:00	42,1	39,5	37,9	42,4	50,7	54,5
26/10/09 02:00:00	39,6	39,6	39,6	44,8	49,1	49,4
26/10/09 03:00:00	40,7	39,7	39,1	44,4	48,0	49,5
26/10/09 04:00:00	42,2	39,5	39,5	46,0	49,1	47,1
26/10/09 05:00:00	41,1	39,1	37,6	44,4	51,1	50,5
26/10/09 06:00:00	42,0	39,4	38,6	44,8	48,6	49,9
26/10/09 07:00:00	46,1	34,9	36,1	44,7	46,0	46,2
26/10/09 08:00:00	42,4	39,4	39,4	45,9	49,1	48,5
26/10/09 09:00:00	40,8	39,1	38,2	44,1	49,0	50,3
26/10/09 10:00:00	46,1	36,1	39,4	45,6	49,6	48,6
26/10/09 11:00:00	44,1	39,7	39,5	46,4	49,0	44,9
26/10/09 12:00:00	42,4	39,4	39,4	45,9	49,1	48,5
26/10/09 13:00:00	45,8	39,5	39,5	46,0	49,4	46,5
26/10/09 14:00:00	46,0	40,8	40,8	46,0	50,4	46,4
26/10/09 15:00:00	45,4	40,4	40,4	44,1	49,4	46,1
26/10/09 16:00:00	48,3	39,4	39,4	46,1	50,7	49,5
26/10/09 17:00:00	44,4	41,0	41,0	46,4	49,4	46,5
26/10/09 18:00:00	48,7	41,0	40,9	46,0	50,9	46,2
26/10/09 19:00:00	48,7	41,2	40,9	44,9	50,6	46,4
26/10/09 20:00:00	46,3	41,5	41,5	46,4	49,5	46,1
26/10/09 21:00:00	44,0	40,8	40,8	46,0	50,9	46,5
26/10/09 22:00:00	44,5	40,1	40,1	44,5	49,8	46,5
26/10/09 23:00:00	44,4	41,4	41,4	46,9	49,1	46,1
26/10/09 24:00:00	43,5	39,5	39,5	46,9	50,4	46,4
26/10/09 00:00:00	46,7	39,1	39,1	46,1	50,0	50,1
26/10/09 01:00:00	46,7	39,1	39,1	46,1	50,0	50,1
26/10/09 02:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 03:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 04:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 05:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 06:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 07:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 08:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 09:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 10:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 11:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 12:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 13:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 14:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 15:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 16:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 17:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 18:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 19:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 20:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 21:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 22:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 23:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7
26/10/09 24:00:00	44,5	39,2	39,2	44,1	46,4	46,7

valeurs corrigées

Conseil Ingénierie Acoustique - 263 Avenue de St Antoine 13015 Marseille
 Création d'un barreau de liaison entre la RD97 et la RD233 à Gouffron (83) - Annexes

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N° 3

INDICES STATISTIQUES POINT N° 3



Debut: 26/10/09 15:00:00
 Fin: 27/10/09 15:00:00
 Periode: 1h

Debut periode	Lang	190	195	210	25	LI	Lang genes
27/10/09 15:00:00	47	50	37,7	46,7	46,7	53,5	52
27/10/09 15:00:00	48,1	50,5	37,6	46,5	37,5	52,1	51,9
27/10/09 14:00:00	45,5	50,9	39,4	47,4	50,9	55,0	59,9
26/10/09 15:00:00	46,5	50,9	45,2	48,5	51,7	57,1	45,9
26/10/09 16:00:00	49,7	47,9	45,9	49,9	57,7	61,8	46,6
26/10/09 17:00:00	50,5	44,8	48,2	52,5	55,1	58,9	49,0
26/10/09 18:00:00	47,6	47,9	46,4	50,1	51,4	54,6	47,4
26/10/09 19:00:00	46,5	50,9	43,5	49,1	50,7	56,7	44,9
26/10/09 20:00:00	55,5	50,9	41,0	52,5	50,7	68,5	47,2
26/10/09 21:00:00	45,7	51,0	58,2	45,6	48,5	57,1	39,4
26/10/09 22:00:00	44,0	50,4	57,7	45,8	47,0	58,0	59,0
26/10/09 23:00:00	39,4	51,4	35,7	42,7	45,3	48,5	57,0
27/10/09 00:00:00	58,8	51,7	55,4	42,0	41,7	56,4	54,4
27/10/09 01:00:00	55,5	51,6	51,0	56,2	40,5	46,5	51,5
27/10/09 02:00:00	59,1	51,7	51,7	59,5	49,5	52,7	52,9
27/10/09 03:00:00	59,0	50,6	54,1	42,0	44,5	50,7	54,9
27/10/09 04:00:00	38,8	51,2	51,5	41,6	44,1	49,5	55,2
27/10/09 05:00:00	40,1	55,4	59,5	45,6	47,5	50,4	40,8
27/10/09 06:00:00	46,1	40,5	44,7	49,2	50,1	52,2	45,7
27/10/09 07:00:00	47,2	49,2	47,2	45,6	47,5	50,5	45,4
Periode totale	16,5	58,5	41,9	47,7	50,5	58,9	47,8

TRAITEMENT DES DONNEES POINT N° 3

INDICES STATISTIQUES POINT N° 3

Periodes 156r
 Début 26/10/09 1500000
 Fin 27/10/09 1500000

Début période	---eq maxime en 25 A	---eq 3/4max en 25 A	---eq moyen en 25 A
26/10/09 0600000	46,1	45,7	46,1
26/10/09 0700000	47,2	45,4	44,1
26/10/09 1200000	43,7	38,2	42,7
26/10/09 1500000	48,1	37,9	48,1
26/10/09 1600000	45,5	39,0	45,5
26/10/09 1800000	46,5	43,9	46,5
26/10/09 1900000	49,7	46,8	49,7
26/10/09 1930000	30,5	49,3	30,5
26/10/09 1930000	47,6	47,4	47,6
26/10/09 1940000	46,5	44,9	46,5
26/10/09 2000000	33,5	42,2	33,5
26/10/09 2100000	45,7	39,4	45,7
26/10/09 2100000	48,5	44,5	48,5

Début période	---eq maxime en 25 A	---eq 3/4max en 25 A	---eq moyen en 25 A
26/10/09 2200000	44,0	39,0	44,0
26/10/09 2300000	39,4	37,0	39,4
26/10/09 2300000	35,6	36,4	35,6
26/10/09 2400000	35,5	31,5	35,5
26/10/09 2400000	39,1	32,0	39,1
26/10/09 2500000	39,0	34,9	39,0
26/10/09 2600000	38,5	35,2	38,5
26/10/09 2600000	42,1	40,8	42,1
26/10/09 2600000	40,2	36,9	40,2

Début période	156r	159	157	158	159	157	158	159	157	158	159	157	158	159
26/10/09 1500000	47,1	39,7	43,6	50,3	37,9	37,3	40,9	39,2	42,8	47,3	40,9	39,2	42,8	47,3
26/10/09 1500000	43,1	39,5	42,5	47,3	49,6	34,0	47,9	39,2	43,4	47,9	49,6	34,0	47,9	39,2
26/10/09 1500000	43,4	40,5	43,4	47,7	43,5	44,7	43,1	43,5	44,7	43,1	43,5	44,7	43,1	43,5
26/10/09 1600000	37,9	41,5	44,1	44,1	44,1	44,1	44,1	44,1	44,1	44,1	44,1	44,1	44,1	44,1
26/10/09 1600000	48,5	43,8	46,5	50,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9
26/10/09 1600000	47,7	41,5	46,1	50,4	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5
26/10/09 1800000	45,0	41,2	45,2	50,5	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1
26/10/09 1800000	45,0	41,2	45,2	50,5	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1
26/10/09 1900000	36,2	41,1	44,7	49,5	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1
26/10/09 1900000	44,9	39,4	43,2	48,5	48,5	30,9	48,5	48,5	30,9	48,5	48,5	30,9	48,5	48,5
26/10/09 1930000	45,5	39,7	42,5	47,3	49,1	31,9	47,3	49,1	31,9	47,3	49,1	31,9	47,3	49,1
26/10/09 1930000	45,6	39,5	42,5	49,4	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9
26/10/09 1940000	45,6	39,5	42,5	49,4	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9
26/10/09 2000000	42,7	39,5	40,5	40,5	47,7	49,9	40,5	47,7	49,9	40,5	47,7	49,9	40,5	47,7
26/10/09 2100000	45,1	39,4	39,5	43,5	45,1	39,2	43,5	45,1	39,2	43,5	45,1	39,2	43,5	45,1
26/10/09 2100000	42,9	33,7	38,9	47,2	49,4	32,5	47,2	49,4	32,5	47,2	49,4	32,5	47,2	49,4
26/10/09 2200000	39,5	31,9	37,2	44,7	44,9	45,1	44,7	44,9	45,1	44,7	44,9	45,1	44,7	44,9
26/10/09 2300000	41,6	35,5	38,7	44,7	47,4	32,5	44,7	47,4	32,5	44,7	47,4	32,5	44,7	47,4
26/10/09 2300000	46,6	32,2	37,2	42,7	46,9	45,2	46,6	45,2	46,9	45,2	46,6	45,2	46,9	45,2
26/10/09 2400000	42,5	34,8	35,2	42,5	46,7	37,2	42,5	46,7	37,2	42,5	46,7	37,2	42,5	46,7
26/10/09 2400000	41,4	33,5	39,2	44,5	47,0	36,5	41,4	33,5	39,2	44,5	47,0	36,5	41,4	33,5
26/10/09 2500000	39,4	33,0	42,9	43,7	49,0	36,5	39,4	33,0	42,9	43,7	49,0	36,5	39,4	33,0
26/10/09 2600000	40,1	32,2	36,4	43,5	44,7	43,5	40,1	32,2	36,4	43,5	44,7	43,5	40,1	32,2
26/10/09 2600000	39,2	35,6	42,8	45,5	49,3	36,5	39,2	35,6	42,8	45,5	49,3	36,5	39,2	35,6
26/10/09 2600000	40,5	33,5	37,7	45,7	45,1	47,7	40,5	33,5	37,7	45,7	45,1	47,7	40,5	33,5
26/10/09 2600000	35,0	34,8	44,1	45,4	47,9	36,5	35,0	34,8	44,1	45,4	47,9	36,5	35,0	34,8
26/10/09 2600000	31,7	32,2	32,9	39,7	42,1	43,5	31,7	32,2	32,9	39,7	42,1	43,5	31,7	32,2
26/10/09 2600000	32,5	32,5	32,5	42,7	46,0	36,5	32,5	32,5	32,5	42,7	46,0	36,5	32,5	32,5
26/10/09 2600000	31,9	32,5	32,1	40,4	40,4	36,5	31,9	32,5	32,1	40,4	40,4	36,5	31,9	32,5
26/10/09 2600000	35,8	32,1	35,7	42,9	45,7	36,5	35,8	32,1	35,7	42,9	45,7	36,5	35,8	32,1
26/10/09 2600000	35,8	32,1	35,7	42,9	45,7	36,5	35,8	32,1	35,7	42,9	45,7	36,5	35,8	32,1

1 Valeurs corrigées

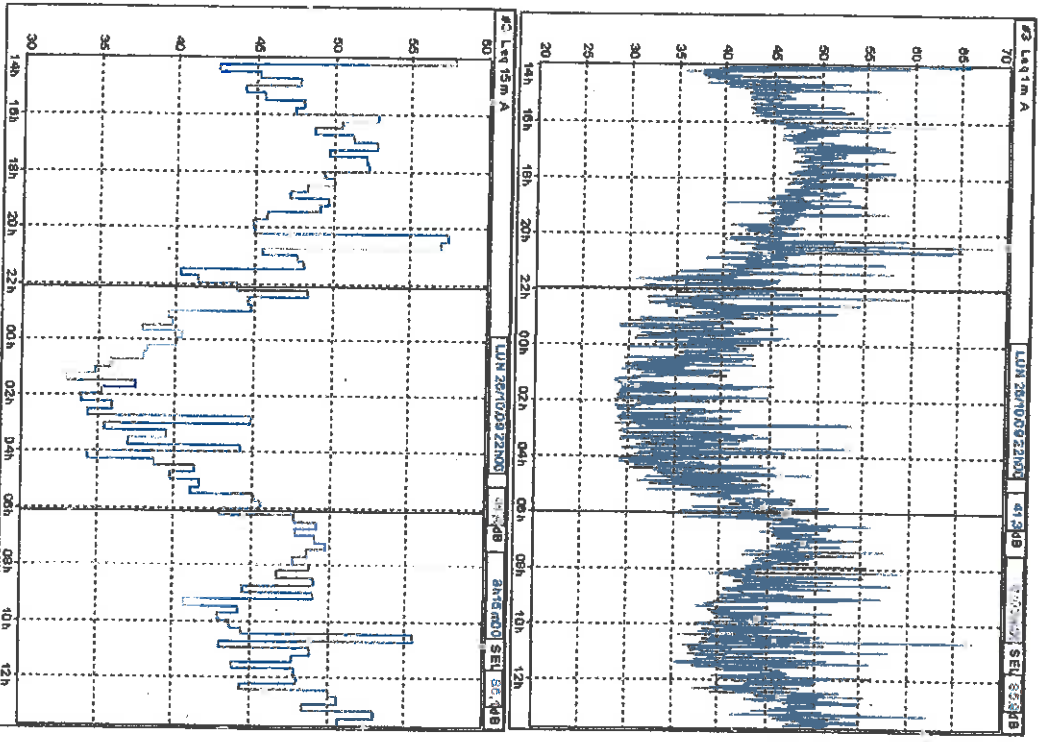
Conseil Ingénierie Acoustique - 263 Avenue de St Antoine 13015 Marseille
 Création d'un barreau de liaison entre la RD97 et la RD233 à Confaron (83) - Annexes

Ref: 030308
 édité le 30/10/09

EVOLUTION TEMPORIELLE POINT N° 5

INDICES STATISTIQUES POINT N° 5

Debut 26/10/09 14:00:00
 Fin 27/10/09 14:00:00
 Periode 24h



Debut periode	L44g	L49	L50	L50	L5	L1	L44g Gauss
27/10/09 08:00:00	47.5	39.4	41.7	46.7	51.5	60.0	43.1
27/10/09 09:00:00	43.3	34.9	39.5	47.9	51.7	57.4	40.0
27/10/09 10:00:00	50.5	36.0	38.5	44.6	50.1	65.1	35.5
27/10/09 11:00:00	47.7	35.7	39.5	45.5	53.4	60.8	40.5
27/10/09 12:00:00	48.8	39.1	43.9	52.1	54.4	58.9	46.5
27/10/09 13:00:00	52.0	39.4	46.7	55.1	57.9	65.7	39.5
26/10/09 14:00:00	50.5	36.5	40.1	56.0	59.4	64.0	41.1
26/10/09 15:00:00	46.4	40.9	44.1	48.0	49.6	57.1	44.9
26/10/09 16:00:00	50.9	44.1	47.1	51.6	55.0	61.9	47.8
26/10/09 17:00:00	51.8	45.5	49.0	53.7	58.5	61.7	49.7
26/10/09 18:00:00	48.8	43.5	46.9	50.8	52.4	57.5	47.9
26/10/09 19:00:00	47.5	41.0	44.8	50.4	51.8	58.8	45.9
26/10/09 20:00:00	54.5	38.1	43.7	52.7	55.0	69.9	45.9
26/10/09 21:00:00	45.6	33.5	39.1	46.9	49.6	59.8	41.4
26/10/09 22:00:00	48.7	32.5	37.5	45.3	48.7	60.3	39.4
26/10/09 23:00:00	39.5	29.6	34.7	43.3	45.3	49.6	36.6
27/10/09 00:00:00	38.1	29.5	34.5	41.4	44.7	47.7	35.9
27/10/09 01:00:00	35.3	28.6	29.8	36.7	40.4	47.6	29.9
27/10/09 02:00:00	39.9	28.5	30.5	38.9	43.0	54.5	30.5
27/10/09 03:00:00	40.4	29.4	32.5	42.8	44.9	50.3	38.1
27/10/09 04:00:00	39.1	30.1	31.1	42.3	44.9	50.0	35.3
27/10/09 05:00:00	43.7	35.1	40.6	47.5	49.5	52.4	42.7
27/10/09 06:00:00	47.5	40.5	45.0	50.0	51.1	55.1	46.4
27/10/09 07:00:00	45.8	42.1	46.0	51.1	51.7	59.9	47.4
Periode totale	45.4	39.1	45.1	49.9	53.0	61.1	44.6

Conseil Ingénierie Acoustique - 263 Avenue de St Antoine 13015 Marseille
 Création d'un barreau de liaison entre la RD97 et la RD233 à Gonfaron (83) - Annexes

Ref: 030308
 édité le 30/10/09

TRAITEMENT DES DONNEES POINT N° 5

INDICES STATISTIQUES POINT N° 5

Version : 11m
Début : 26/10/09 14:00:00
Fin : 27/10/09 14:00:00

Début période	Finq. annuel en dB	Finq. 24h en dB	Finq. 8h en dB
27/10/09 06:00:00	47,3	46,4	47,3
27/10/09 07:00:00	47,3	47,4	47,3
27/10/09 08:00:00	47,3	47,1	47,3
27/10/09 09:00:00	47,3	46,9	47,3
27/10/09 10:00:00	47,3	46,5	47,3
27/10/09 11:00:00	47,3	46,3	47,3
27/10/09 12:00:00	48,5	46,5	48,5
27/10/09 13:00:00	50,0	50,2	50,0
27/10/09 14:00:00	50,2	49,2	50,2
27/10/09 15:00:00	46,4	44,9	46,4
27/10/09 16:00:00	38,9	41,5	38,9
27/10/09 17:00:00	31,5	41,7	31,5
27/10/09 18:00:00	48,9	47,5	48,9
27/10/09 19:00:00	47,3	46,9	47,3
27/10/09 20:00:00	47,3	46,4	47,3
27/10/09 21:00:00	49,9	46,4	49,9

Début période	Finq. mensuel en dB	Finq. 24h en dB	Finq. 8h en dB
26/10/09 22:00:00	48,7	49,4	48,7
26/10/09 23:00:00	39,5	44,4	39,5
27/10/09 00:00:00	35,2	45,0	35,2
27/10/09 01:00:00	35,3	49,9	35,3
27/10/09 02:00:00	46,8	50,6	46,8
27/10/09 03:00:00	40,4	49,4	40,4
27/10/09 04:00:00	38,4	49,3	38,4
27/10/09 05:00:00	42,1	49,3	42,1
27/10/09 06:00:00	41,3	49,4	41,3

1. Valeurs corrigées

Début période	1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m
26/10/09 14:00:00	51,5	50,3	49,4	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7
26/10/09 15:00:00	44,8	43,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8
26/10/09 16:00:00	45,1	44,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1
26/10/09 17:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
26/10/09 18:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
26/10/09 19:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
26/10/09 20:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
26/10/09 21:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
26/10/09 22:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
26/10/09 23:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 00:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 01:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 02:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 03:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 04:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 05:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 06:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 07:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 08:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 09:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 10:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 11:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 12:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 13:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 14:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 15:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 16:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 17:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 18:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 19:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 20:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 21:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 22:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3
27/10/09 23:00:00	47,3	46,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3	45,3

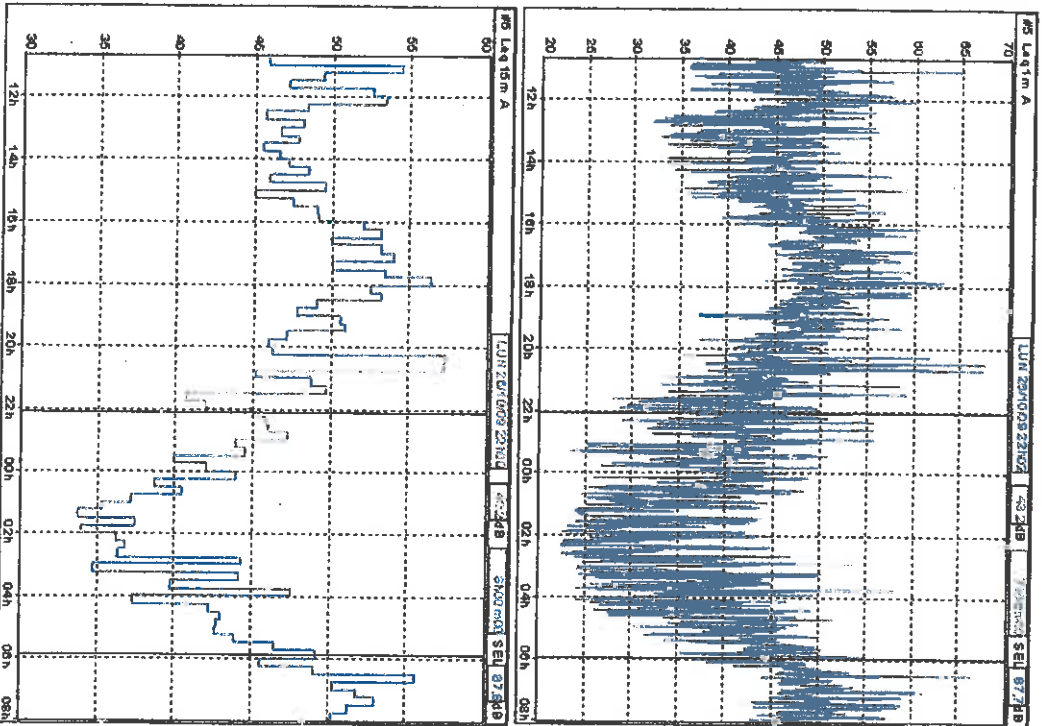
Conseil Ingénierie Acoustique - 263 Avenue de St Antoine 13015 Marseille
 Création d'un barreau de liaison entre la RD97 et la RD233 à Contarion (83) - Annexes

Ref: 030308
 édité le 30/10/09

EVOLUTION TEMPERATURE POINT N° 6

INDICES STATISTIQUES POINT N° 6

Debut 26/10/09 10:00:00
 Fin 27/10/09 10:00:00
 Périodes 1A



Debut periode	Laeq	190	150	110	75	41	1 Laeq heures
27/10/09 08:00:00	51,9	52,0	53,0	49,5	53,5	56,1	53,6
26/10/09 10:00:00	50,4	50,8	53,5	49,6	51,4	57,4	57,0
26/10/09 11:00:00	51,7	54,1	39,6	52,7	56,5	64,9	40,1
26/10/09 12:00:00	49,5	53,0	59,2	51,9	55,5	62,5	41,5
26/10/09 13:00:00	46,6	52,2	56,5	49,5	55,8	58,4	57,5
26/10/09 14:00:00	47,9	55,4	57,4	51,0	55,5	59,7	58,5
26/10/09 15:00:00	47,9	56,5	41,4	50,6	54,5	58,8	43,5
26/10/09 16:00:00	50,5	49,9	46,5	54,7	57,4	63,5	48,7
26/10/09 17:00:00	55,9	42,7	47,8	56,2	55,7	65,0	49,7
26/10/09 18:00:00	51,1	46,7	46,1	53,4	56,1	61,6	48,5
26/10/09 19:00:00	49,1	57,6	44,5	52,0	54,4	60,6	47,4
26/10/09 20:00:00	54,6	54,8	42,1	54,8	58,9	69,1	45,8
26/10/09 21:00:00	46,5	29,9	37,6	48,7	53,4	60,1	41,9
26/10/09 22:00:00	46,1	25,7	36,2	48,0	52,5	59,9	40,5
26/10/09 23:00:00	42,8	25,5	34,5	46,2	49,5	54,9	41,1
27/10/09 00:00:00	40,8	26,1	33,5	45,5	46,5	53,4	37,4
27/10/09 01:00:00	55,5	23,1	25,6	37,4	40,7	47,9	26,0
27/10/09 02:00:00	40,3	23,1	29,4	40,9	44,6	52,9	32,5
27/10/09 03:00:00	43,7	25,5	30,5	45,2	46,9	54,2	32,4
27/10/09 04:00:00	41,5	27,0	32,9	45,2	47,8	54,6	35,5
27/10/09 05:00:00	46,2	34,5	40,5	49,0	52,8	57,2	45,4
27/10/09 06:00:00	51,6	41,1	45,8	51,1	54,5	58,7	47,4
27/10/09 07:00:00	51,6	41,8	45,8	52,7	56,1	62,1	47,0
Periode totale	57,5	36,5	41,7	51,1	54,4	64,0	44,0

Conseil Ingenierie Acoustique - 263 Avenue de St Antoine 13015 Marseille
 Création d'un barreau de liaison entre la RD97 et la RD233 à Confaron (83) - Annexes

Ref: 030308
 édité le 30/10/09

TRAITEMENT DES DONNEES POINT N° 6

INDICES STATISTIQUES POINT N° 6

Remarque 15m
 Début 26/10/09 10:00:00
 Fin 27/10/09 10:00:00

Début_période	Laq_moyen	Laq_Gauss	Laq_simp
26/10/09 06:00:00	51,6	47,4	51,6
26/10/09 07:00:00	51,6	47,3	51,6
26/10/09 08:00:00	51,9	53,6	45,9
26/10/09 10:00:00	70,4	57,3	41,4
26/10/09 11:00:00	51,7	49,1	51,7
26/10/09 12:00:00	49,8	41,5	49,8
26/10/09 13:00:00	46,6	57,5	46,6
26/10/09 14:00:00	47,9	55,5	47,9
26/10/09 15:00:00	47,9	45,5	47,9
26/10/09 16:00:00	53,5	48,7	53,5
26/10/09 17:00:00	55,9	49,7	55,9
26/10/09 18:00:00	51,1	48,5	51,1
26/10/09 19:00:00	49,1	47,4	49,1
26/10/09 20:00:00	54,6	43,5	54,6
26/10/09 21:00:00	46,5	41,9	46,5
Laq_6h-23h	59,5	45,4	59,6

Début_période	Laq_moyen	Laq_Gauss	Laq_simp
26/10/09 22:00:00	46,1	49,5	46,1
26/10/09 23:00:00	42,9	41,1	42,9
27/10/09 00:00:00	40,5	57,4	40,5
27/10/09 01:00:00	55,5	56,0	55,5
27/10/09 02:00:00	40,0	52,5	40,0
27/10/09 03:00:00	45,7	52,4	45,7
27/10/09 04:00:00	41,8	53,5	41,8
27/10/09 05:00:00	46,7	45,7	46,7
Laq_12h-6h	45,7	55,5	45,7

† Valeurs corrigées

Début_période	Laq	I50	I30	I10	I5	I1
26/10/09 10:00:00	76,4	54,4	56,9	54,7	59,4	63,4
26/10/09 10:45:00	43,7	55,1	56,5	48,5	53,0	54,5
26/10/09 11:00:00	54,5	60,1	40,1	53,0	59,9	67,0
26/10/09 11:15:00	47,3	54,4	55,2	51,5	56,2	63,4
26/10/09 11:30:00	47,1	55,6	57,2	49,2	55,3	59,9
26/10/09 11:45:00	53,5	52,9	58,4	55,0	59,0	65,4
26/10/09 12:00:00	53,4	56,0	42,9	55,7	59,2	64,4
26/10/09 12:15:00	48,5	55,0	55,5	51,5	54,2	59,7
26/10/09 12:30:00	45,6	50,5	54,0	46,5	48,7	57,5
26/10/09 12:45:00	48,0	51,6	54,5	47,9	53,5	61,1
26/10/09 13:00:00	40,0	51,2	54,7	45,7	51,5	58,4
26/10/09 13:15:00	47,7	52,0	54,3	51,5	55,8	59,1
26/10/09 13:30:00	45,5	52,6	57,1	47,9	55,2	58,1
26/10/09 13:45:00	46,5	52,7	56,8	50,7	55,6	58,3
26/10/09 14:00:00	47,1	52,5	53,4	51,5	55,6	47,9
26/10/09 14:15:00	48,4	52,0	55,2	50,9	54,0	58,5
26/10/09 14:30:00	45,9	54,3	55,5	49,5	54,5	57,1
26/10/09 14:45:00	49,5	54,1	55,2	51,6	54,5	62,7
26/10/09 15:00:00	43,0	54,5	55,5	45,5	51,5	57,2
26/10/09 15:15:00	47,4	56,4	41,2	52,5	54,7	55,5
26/10/09 15:30:00	48,9	56,1	41,2	51,2	54,9	59,5
26/10/09 15:45:00	49,1	57,6	45,4	52,4	55,4	59,5
26/10/09 16:00:00	52,0	55,0	45,8	54,6	53,5	64,5
26/10/09 16:15:00	53,1	41,9	47,8	56,6	59,3	62,2
26/10/09 16:30:00	49,9	59,6	45,9	53,9	55,8	59,2
26/10/09 16:45:00	55,2	41,5	47,0	55,5	58,0	65,5
26/10/09 17:00:00	53,9	42,2	47,9	57,7	59,7	63,5
26/10/09 17:15:00	50,9	42,7	47,6	55,0	55,2	59,2
26/10/09 17:30:00	53,4	44,0	47,9	56,1	55,1	64,0
26/10/09 17:45:00	56,3	42,1	48,0	50,9	62,3	65,5
26/10/09 18:00:00	52,4	42,4	46,7	55,0	57,8	62,7
26/10/09 18:15:00	55,2	42,4	47,7	54,5	57,3	65,9
26/10/09 18:30:00	48,0	52,0	52,0	53,0	58,0	56,2
26/10/09 18:45:00	47,7	54,3	45,5	50,9	56,0	58,2
26/10/09 19:00:00	50,5	55,2	45,9	52,7	56,5	62,5
26/10/09 19:15:00	52,9	49,0	45,9	52,7	56,5	62,5
26/10/09 19:30:00	47,1	55,7	42,3	49,5	51,2	55,5
26/10/09 19:45:00	46,0	54,5	41,9	49,2	51,4	54,0
26/10/09 20:00:00	48,2	53,5	42,7	52,1	51,7	55,1
26/10/09 20:15:00	57,4	55,8	41,5	55,1	61,9	72,1
26/10/09 20:30:00	57,3	55,2	45,4	55,5	61,1	71,9

Annexe 4

Données météorologiques

Météorologie Le Luc

• Références géographiques

Numéro	Nom	Coordonnées	Lambert II étendu	Altitude	Producteurs
83031001	LE LUC	Latitude 43°22'54"N Longitude 6°23'06"E	Lambert Y (fm) 18286 Lambert X (fm) 9285	80 mètres	2009METEO-FRANCE

• Référence temporelle

Période	Du 26 octobre 2009 9:00 au 27 octobre 2009 18:00
Heures	0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21

• Paramètres

Mnémonique	Libellé	Unité	Pas de temps
T	TEMPERATURE SOUS ABRI HORAIRE	DEG C ET 1/10	horaire
FF	VITESSE DU VENT HORAIRE	M/S ET 1/10	horaire
DD	DIRECTION DU VENT A 10 M HORAIRE	ROSE DE 360	horaire

Date	T	FF	DD
26 Oct 2009 09:00	12,1	0	0
26 Oct 2009 12:00	21,5	0,6	260
26 Oct 2009 15:00	23,4	0,8	130
26 Oct 2009 18:00	15,9	0,5	60
26 Oct 2009 21:00	12	0	0

Date	T	FF	DD
27 Oct 2009 00:00	9,6	0	0
27 Oct 2009 03:00	8,1	0,6	280
27 Oct 2009 06:00	8	0,8	150
27 Oct 2009 09:00	12,7	0,6	70
27 Oct 2009 12:00	21,4	0,7	50
27 Oct 2009 15:00	22,4	2,2	130
27 Oct 2009 18:00	14,4	0	0

Annexe 5

Données de trafic

Code n° route: 2003 non disponible
 Situation: PR compta
 Année des comptes de la ligne: 2008
 Année des comptes de la ligne: 2008

002.02 SCHEFFRON 038700091
 037496 037496 037497 037441 037452 35

Mois (long) > fin) si il y a un caractère

Mois des jours comptés

	Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
2008	5847	5847	7825	7825	7825	7825	7825	7825	7825	7825	7825	7825
2005	6958	6958	8281	8281	8281	8281	8281	8281	8281	8281	8281	8281
2002			7837									
2006			6909			709		6915				7264

RD 233

Code n° route: 2003 non disponible
 Situation: PR compta
 Année des comptes de la ligne: 2008
 Année des comptes de la ligne: 2008

002.02 SCHEFFRON 038700091
 037496 037496 037497 037441 037452 35

Mois (long) > fin) si il y a un caractère

Mois des jours comptés

	Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
2007			781									
2004				599								
2001		427										
2009			382			216		532				

Nota : les données estivales n'ont pas été prises en compte dans les estimations de trafic.