Bilan de la gestion sonore de la TECHNOPARADE 2009

Bruitparif
Observatoire du bruit en Île-de-France

Informations concernant ce document

Titre	Bilan de la gestion sonore de la Technoparade 2009
Sujet	Technoparade 2009
Catégorie	Rapport d'étude
Diffusion	Publique
Résumé	Bilan de la gestion sonore de la Technoparade 2009, résultats de mesure
Mots clés	Technoparade, gestion sonore
Organisme	Bruitparif
Date de publication :	27 novembre 2009

Sommaire

1. Contexte 1

2. Dispositif de mesure 2

2.1. Stations de mesure du bruit 2

2.2. Panneaux d'affichage 2

3. Résultats 4

3.1. Suivi de la position GPS des chars 4

3.2. Niveaux sonores au passage de la parade 5

3.3. Niveaux max au passage des chars 8

4. Bilan 9

1. Contexte

A l'occasion de la Technoparade 2009 qui s'est déroulée le samedi 19 septembre dernier sur un parcours allant de la place Denfert Rochereau à la place de l'Opéra Bastille, en passant par le boulevard Saint-Michel, le boulevard Saint-Germain, le Pont de Sully et le boulevard Henri IV, Bruitparif et Technopol ont renouvelé un dispositif de gestion sonore de l'événement.

19 chars étaient présents dans le défilé et 150 DJ's se sont succédés tout au long de la journée.

Cette année le dispositif mis en place par Bruitparif a consisté en la mise en place de stations de mesure du bruit, couplées à des afficheurs de grande taille (100 cm x 70 cm), installées sur des poteaux le long du parcours. Spécialement conçus pour l'événement, visibles de tous, les afficheurs ont permis de donner en temps réel la mesure du niveau sonore en décibels et de diffuser des messages de prévention.

Concrètement, à partir de 85 dB(A), un flash orange a incité le public à porter des protections auditives.
A partir de 105dB(A), un flash rouge a alerté sur la nécessité de s'éloigner des enceintes des chars.

Les chars ont, en outre, été équipés d'un GPS Data logger permettant d'enregistrer leur position au cours du temps.

2. Dispositif de mesure

2.1. Stations de mesure du bruit

Cinq stations de mesure (technologie Azimut Monitoring) autonomes en énergie (alimentation par panneaux solaires) ont été installées le long du parcours. Elles ont été mises en place sur des poteaux d'éclairage à une hauteur de 4 mètres par rapport au sol.

Ces stations ont permis de stocker les données mesurées et de les transmettre en temps réel au serveur de Bruitparif.

Ces stations permettent de mesurer le niveau global pondéré A (LAeq) toutes les secondes.

Les stations ont été installées le vendredi 18 septembre 2009 et ont été déposées le jeudi 24 septembre 2009.

Station à l'angle des Bd St-Michel et St-Germain

2.2. Panneaux d'affichage

Cette année a été l'occasion d'inaugurer un système d'affichage des données acoustiques en temps réel. Trois panneaux d'affichage fixés sur poteau d'éclairage ont été mis en place sur le parcours à proximité immédiate des stations de mesure de l'avenue Denfert Rochereau, du boulevard Saint Germain et du boulevard Henri IV.

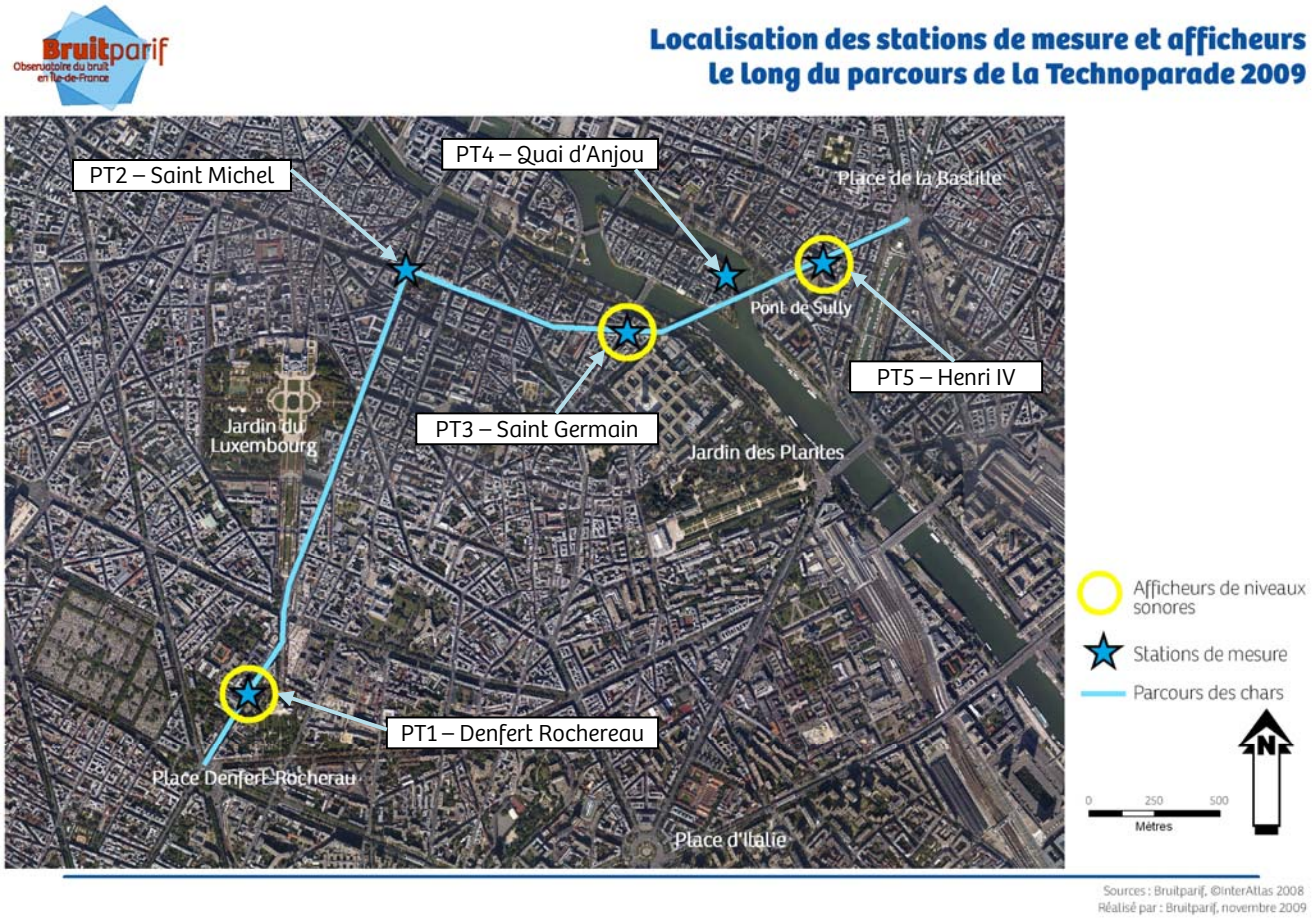
Ces panneaux d'affichage ont été équipés d'un système de télétransmission permettant de lire les données mesurées par les stations de mesure du bruit et d'afficher le niveau sonore en temps réel.

Un code couleur associé à des messages de prévention a été mis en place sur l'afficheur afin que le public, les charistes et les organisateurs puissent connaître le niveau sonore émis au passage des chars.

Les messages de prévention étaient les suivants :

- Niveau supérieur à 105 dB(A) : « S'éloigner des enceintes »
- Niveau compris entre 85 et 105 dB(A) : « Porter des bouchons d'oreilles »
- Niveau inférieur à 85 dB(A) : « C'est ok ! »

Plan d'implantation des stations de mesure du bruit

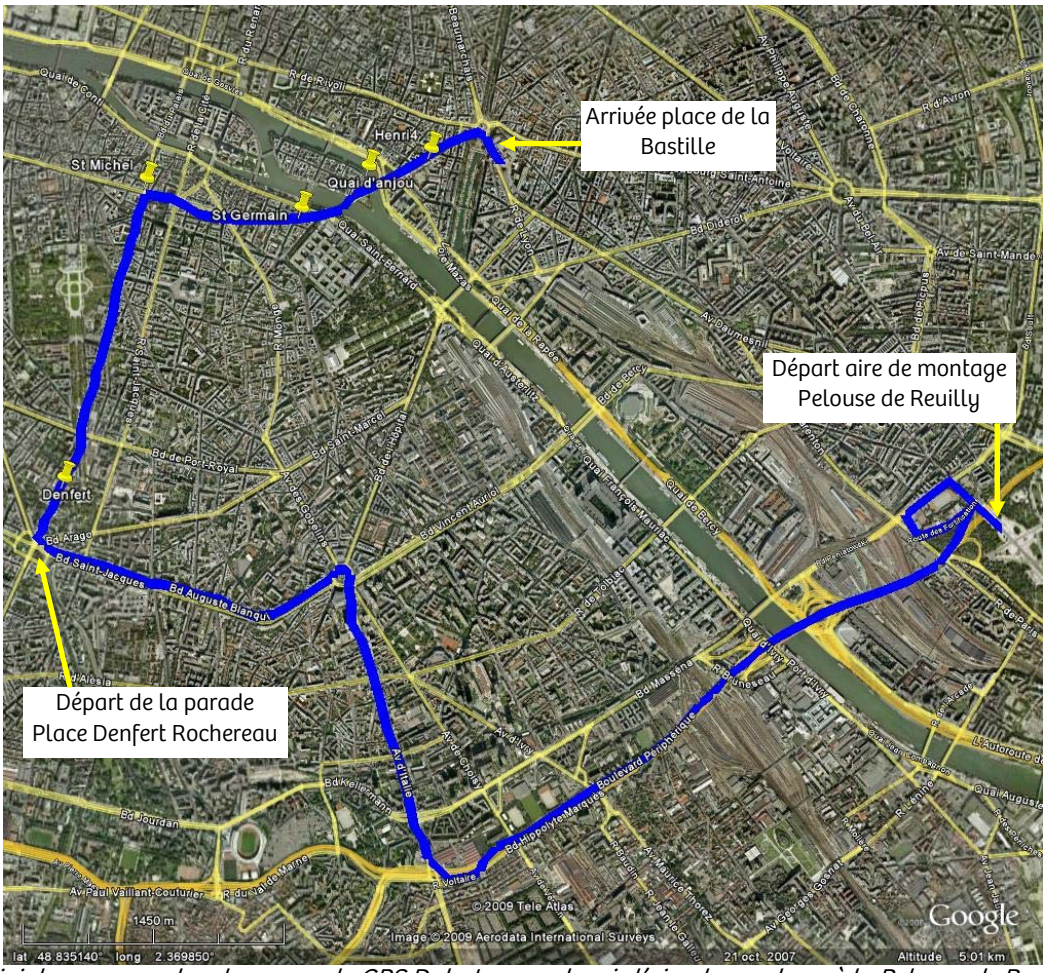


3. Résultats

3.1. Suivi de la position GPS des chars

Chaque char a été muni d'un GPS Data Logger permettant d'enregistrer la position du char toutes les secondes.

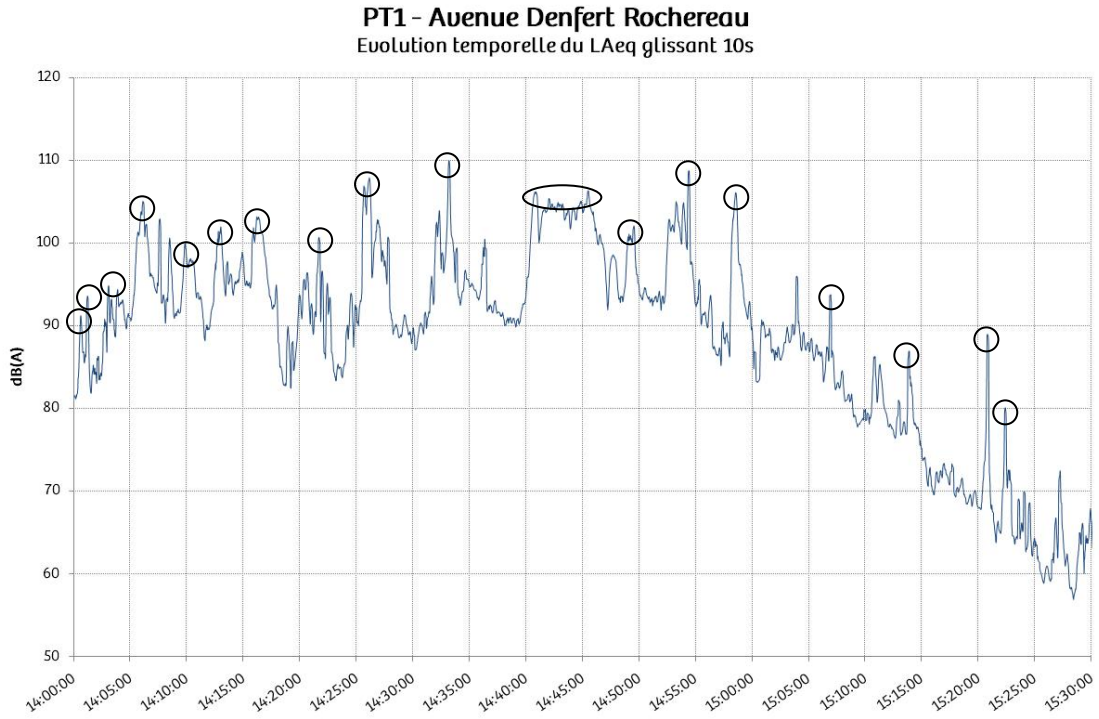
Il a été ainsi possible de tracer un parcours horodaté pour chaque char équipé. Ces informations une fois couplées avec les données acoustiques permettent de déterminer le niveau sonore au passage de chaque char devant les stations de mesure du bruit.

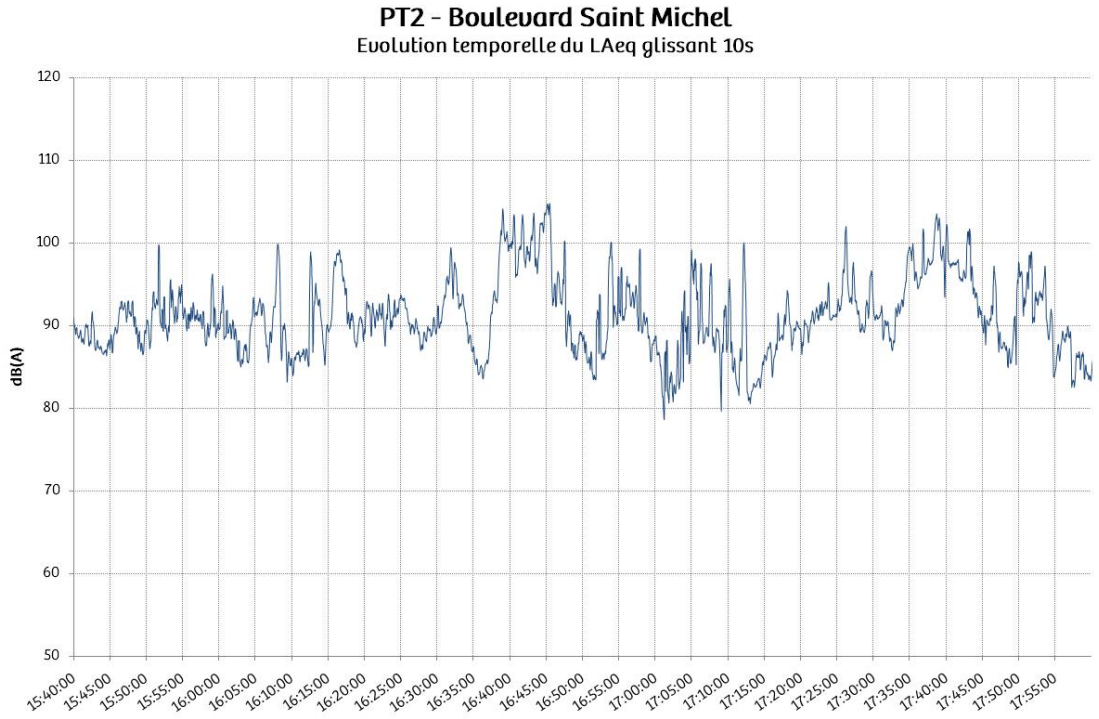


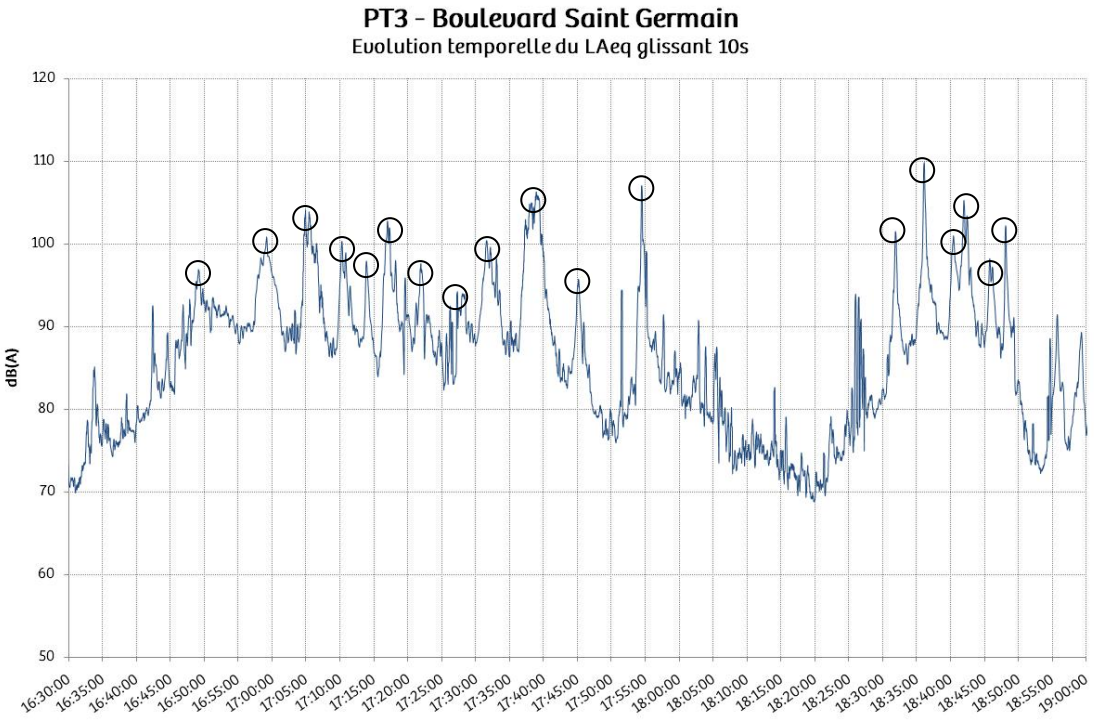
Suivi du parcours des chars avec le GPS Data Logger depuis l'aire de montage à la Pelouse de Reuilly
Ex : char 15, Aphrodeejay

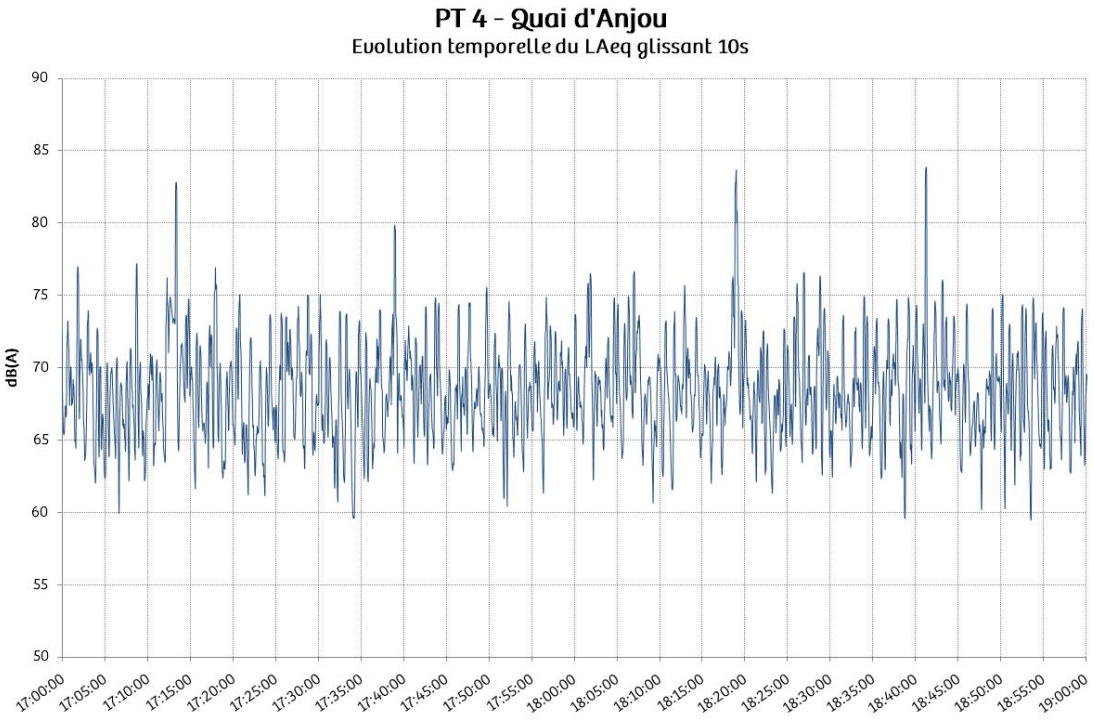
3.2. Niveaux sonores au passage de la parade

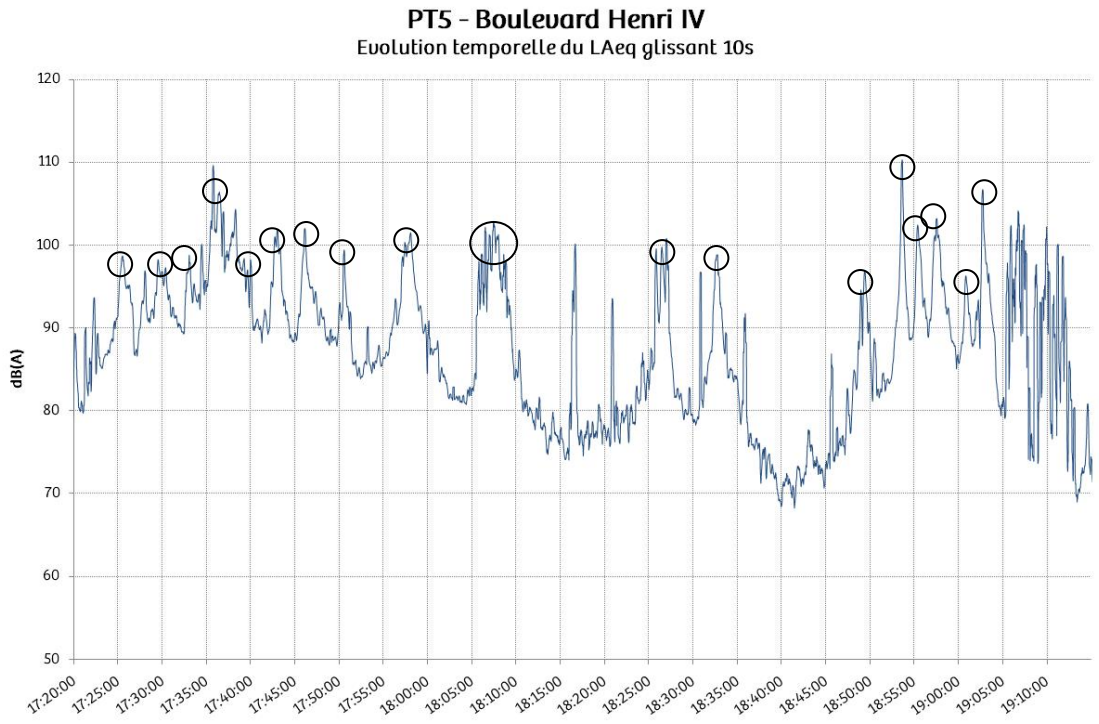
Les graphiques suivants représentent l'évolution temporelle du niveau sonore LAeq glissant par pas de 10 secondes obtenu pour chaque station de mesure du bruit au passage de la parade. Le passage des chars, lorsqu'ils sont identifiables au moyen des GPS et d'observations effectuées sur place, est mis en évidence par un cercle.






PT3 - Boulevard Saint Germain
Evolution temporelle du LAeq glissant 10s
dB(A)
120
110
100
90
80
70
60
50
16:30:00
16:35:00
16:40:00
16:45:00
16:50:00
16:55:00
17:00:00
17:05:00
17:10:00
17:15:00
17:20:00
17:25:00
17:30:00
17:35:00
17:40:00
17:45:00
17:50:00
17:55:00
18:00:00
18:05:00
18:10:00
18:15:00
18:20:00
18:25:00
18:30:00
18:35:00
18:40:00
18:45:00
18:50:00
18:55:00
19:00:00


PT 4 - Quai d'Anjou
Evolution temporelle du LAeq glissant 10s
dB(A)
90
85
80
75
70
65
60
55
50
17:00:00
17:05:00
17:10:00
17:15:00
17:20:00
17:25:00
17:30:00
17:35:00
17:40:00
17:45:00
17:50:00
17:55:00
18:00:00
18:05:00
18:10:00
18:15:00
18:20:00
18:25:00
18:30:00
18:35:00
18:40:00
18:45:00
18:50:00
18:55:00
19:00:00



Le passage des chars est visible au niveau des points 1, 3 et 5. Les profils temporels des stations des points 2 et 4 (à l'angle des boulevards Saint-Michel et Saint-Germain ainsi que quai d'Anjou) ne présentent pas de fluctuations de niveau sonore suffisamment significatives pour identifier le passage des chars).

Les niveaux sonores moyens au passage du cortège au niveau de chaque station de mesure du bruit sont les suivants :

	Denfert	St Michel	St Germain	Quai d'Anjou	Henri IV
LAeq au passage de la parade	97.5	94	94	70	94.5
Durée du passage de la parade	1h21	2h05	1h59	1h41	1h37

La parade a duré entre 1h30 et 2h00 selon les points. Le niveau équivalent au passage du cortège est compris entre 94 et 97 dB(A) pour les points situés au plus proche du passage des chars et atteint 70 dB(A) pour le point situé sur le quai d'Anjou à environ 70 mètres du passage des chars.

3.3. Niveaux max au passage des chars

Les profils d'évolution du bruit en fonction du temps, les données GPS associées aux chars ainsi que les observations effectuées sur place permettent d'associer à chaque passage un niveau LAmax correspondant à la seconde la plus bruyante relevée au cours du passage du char.

N° DU CHAR	NOM DU CHAR	N° GPS DATA LOGGER	Ordre des chars	Denfert-Rochereau		Saint Germain		Henri 4		LAmax moyen
				Heure de passage	LAmax	Heure de passage	LAmax	Heure de passage	LAmax	
16	APHRODEEJAY	*4*	15	14:58:30	106.6	18:36:06	112.4	18:53:33	113.8	**111**
12	SOLIDARITE SIDA	*15*	11	14:33:09	113.4	17:38:55	107.8	18:07:23	105.1	**109**
14	LE SLY SUPMECANIX	*14*	13	14:49:28	104.2	17:54:27	111.0	18:32:35	102.2	**106**
4	EASY DOING	*5*	4	14:06:05	108.1	17:10:14	100.9	17:36:18	107.3	**105**
6	BDE TELECOM OZMOZE	*13*	6	14:12:57	104.1	17:16:58	106.5	17:42:56	104.5	**105**
15	TRIP & TEUF	*6*	14	14:54:21	111.5	18:31:52	102.9	18:49:19	99.3	**105**
11	REDCATZ IMMERSION	*20*	10	14:26:04	109.2	17:31:32	101.3	17:57:57	102.7	104
13	DARK DOG	*17*	12	14:45:25	108.1	17:45:08	98.1	18:26:54	106.0	104
8	ART TRANCE	*12*	7	14:16:09	104.9	17:21:52	100.8	17:46:01	103.8	103
18	VIRTUAL DJ	*24*	17	15:13:49	93.3	18:41:58	106.9	18:57:26	108.4	103
3	FG	*16*	3	14:03:02	99.0	17:04:55	107.6	17:33:00	100.7	102
17	DEEZER	*21*	16	15:06:51	100.0	18:40:25	101.7	18:55:19	104.1	102
9	4 ELEMENTS	*26*	8	14:21:38	105.3	17:27:58	95.8	17:50:29	102.5	101
7	ELECTRO PAINT	*27*	19	15:22:20	85.5	18:48:07	105.6	19:02:39	111.6	101
5	DADA CREW	*18*	5	14:09:48	101.3	17:13:50	99.7	17:39:56	100.5	100
2	TECH TECH	*25*	2	14:01:10	97.3	16:59:09	101.7	17:29:27	99.2	99
19	DJ HERO INVADERS 2	*9*	18	15:20:45	95.8	18:45:47	99.8	19:00:45	97.5	98
1	SAISON CULTURELLE DE LA TURQUIE	*8*	1	14:00:35	92.6	16:49:06	99.2	17:25:23	100.3	97
10 *	EAU DE PARIS	*7*	9	-	-	-	-	-	-	-

** Le char 10 (Eau de Paris) n'était pas équipé de système de sonorisation, il s'agit d'un camion citerne destiné à distribuer gratuitement de l'eau au public.*

Le niveau LAmax moyen correspond à la moyenne arithmétique du LAmax relevé sur les trois stations (Denfert-Rochereau, Saint Germain et Henri IV).

Sur les 18 chars équipés de système de sonorisation, 6 chars soit un tiers présentent un LAmax moyen supérieur ou égal à 105 dB(A), valeur seuil à partir de laquelle il est nécessaire de s'éloigner des enceintes. Le char n°16, Aphrodeejay est celui qui semble avoir présenté les niveaux d'émission les plus importants avec un LAmax moyen de 111 dB(A). 6 chars, soit un tiers ont respecté le seuil de 105 dB(A) pour les trois passages.

4. Bilan

L'édition 2009 de la Technoparade a été l'occasion pour Bruitparif d'inaugurer un dispositif de gestion sonore de l'événement consistant en la mise en place de stations de mesure du bruit, couplées à des afficheurs de grande taille (100 cm x 70 cm), installées sur des poteaux le long du parcours. Spécialement conçus pour l'événement, visibles de tous, les afficheurs ont permis de donner en temps réel la mesure du niveau sonore en décibels et de diffuser des messages de prévention.

Concrètement, à partir de 85 dB(A), un flash orange a incité le public à porter des protections auditives. A partir de 105dB(A), un flash rouge a alerté sur la nécessité de s'éloigner des enceintes des chars.

Cinq stations de mesure du bruit et trois afficheurs ont été mis en place le long du parcours. Les chars ont, en outre, été équipés d'un GPS Data logger permettant d'enregistrer leur position au cours du temps.

L'ensemble des données collectées ont permis de déterminer le niveau sonore maximum (LAmax) au passage des chars.

Sur les 18 chars équipés de systèmes de sonorisation qui participaient à la parade 6 chars soit un tiers présentent un LAmax moyen supérieur ou égal à 105 dB(A), valeur limite à partir de laquelle il est nécessaire de s'éloigner des enceintes.

Globalement l'opération a été très bien perçue par l'ensemble des participants qui ont pu visualiser le niveau sonore mesuré en temps réel et être sensibilisés aux gestes de prévention.