Evaluation des niveaux d'écoute dans des cinémas d'IDF

Résultats des mesures acoustiques réalisées de manière inopinée en octobre 2016

Date de publication : janvier 2017

Bruitparif – 90-92 avenue du Général Leclerc - 93500 Pantin - téléphone : 01 83 65 40 40 - mél : contact@bruitparif.fr - www.bruitparif.fr

Sommaire

1. Contexte 3
2. Moyens de mesure 3
3. Risques auditifs et valeurs de références 4
4. Résultats 5

1. Contexte

Les effets sur l'audition sont généralement le fait d'expositions, en milieu professionnel ou lors des loisirs, à des niveaux de bruit qui dépassent 85 dB(A), considéré comme le seuil de risque pour l'audition.
Afin de prévenir ces risques auditifs, des réglementations ont été mises en place dans les établissements recevant du public et diffusant habituellement de la musique amplifiée ainsi qu'au travail.

Aucune réglementation concernant les niveaux de bruits en tous points accessibles au public ne s'applique actuellement aux salles de cinéma, cependant de nombreux témoignages montrent que des spectateurs y souffrent d'une exposition à des niveaux sonores qu'ils jugent trop élevés.

D'autre part de plus en plus de cinémas retransmettent des concerts ou des opéras dans leurs salles, et l'absence de réglementation concernant les niveaux sonores laisse l'exploitant libre de régler le volume sonore, sans valeur seuil.

Dans ce cadre Bruitparif a organisé une campagne de mesure ponctuelle dans différentes salles de cinéma parisiennes. Cinq opérateurs ont pu y réaliser des mesures inopinées le 21 septembre 2016 en assistant au total à la projection de 23 films dans 7 complexes différents, pour une durée totale de 43 heures et 35 minutes.

2. Moyens de mesure

Les mesures ont été réalisées au moyen d'exposimètres acoustiques individuels (dosimètres) dont le microphone a été déporté sur l'épaule. Ces appareils de classe 2 font l'objet de vérifications métrologiques périodiques assurées par un laboratoire accrédité COFRAC.

Les exposimètres permettent d'enregistrer les niveaux de bruit seconde après seconde.

Trois indicateurs de bruit sont stockés :

- le niveau de pression acoustique pondéré A (LAeq),
- le niveau de pression acoustique pondéré C (LCeq),
- les niveaux « crêtes » pondérés C (LCpk ou LCrête).

3. Risques auditifs et valeurs de références

Les effets sur l'audition sont généralement le fait d'expositions, en milieu professionnel ou lors des loisirs, à des niveaux de bruit qui dépassent 85 dB(A), considéré comme le seuil de risque pour l'audition. Très peu rencontrés dans l'environnement extérieur, ces niveaux sonores élevés entraînent une altération du système auditif, peu adapté à les supporter durant de longues périodes. Il s'agit principalement de la dégradation d'une partie des cellules ciliées de l'oreille interne, cellules fragiles, peu nombreuses et ne se renouvelant pas, ce qui entraîne une perte irrémédiable de l'audition. Il est estimé que des troubles auditifs peuvent être observés suite à une exposition de plusieurs années à un niveau de 85 dB(A). Plus le niveau sonore est élevé, plus le risque est grand et la dégradation rapide. Une exposition à un niveau proche de 100 dB(A) (discothèques, concerts) est ainsi susceptible d'entraîner des symptômes persistants et irréversibles : une baisse sensible de l'audition, des acouphènes et/ou une hyperacousie, en d'autres termes un traumatisme sonore aigu. Plus fréquemment, ce type d'exposition n'entraîne aucun trouble auditif ou des troubles temporaires, par exemple des acouphènes, ne persistant que quelques heures à quelques jours. Cependant, si ces troubles sont sans gravité immédiate, le système auditif subit un vieillissement prématuré, ce qui peut conduire à une perte d'audition précoce.

Afin de prévenir ces risques auditifs, des réglementations ont été mises en place dans les établissements recevant du public et diffusant habituellement de la musique amplifiée ainsi qu'au travail. Ces réglementations ne s'appliquent pas aux salles de cinéma

Dans les établissements ou locaux recevant du public et diffusant habituellement de la musique amplifiée, la réglementation (décret du 15 décembre 1998) impose qu'en aucun endroit accessible au public, le niveau ne puisse dépasser 105 dB(A) en niveau moyen sur 15 minutes et 120 dB(C) en niveau crête.

Afin de prévenir les risques de traumatismes sonores aigus, **l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)** recommande de ne pas participer plus de quatre fois dans l'année à des cérémonies, festivals, divertissements dont les niveaux dépassent 100 dB(A) en moyenne sur 4 heures ou 110 dB(A) en LAmax.

L'OMS recommande également de ne pas écouter de musique à l'aide d'écouteurs, de manière quotidienne, à des niveaux supérieurs à 85 dB(A) en moyenne sur 1 heure ou qui dépassent 110 dB(A) en LAmax.

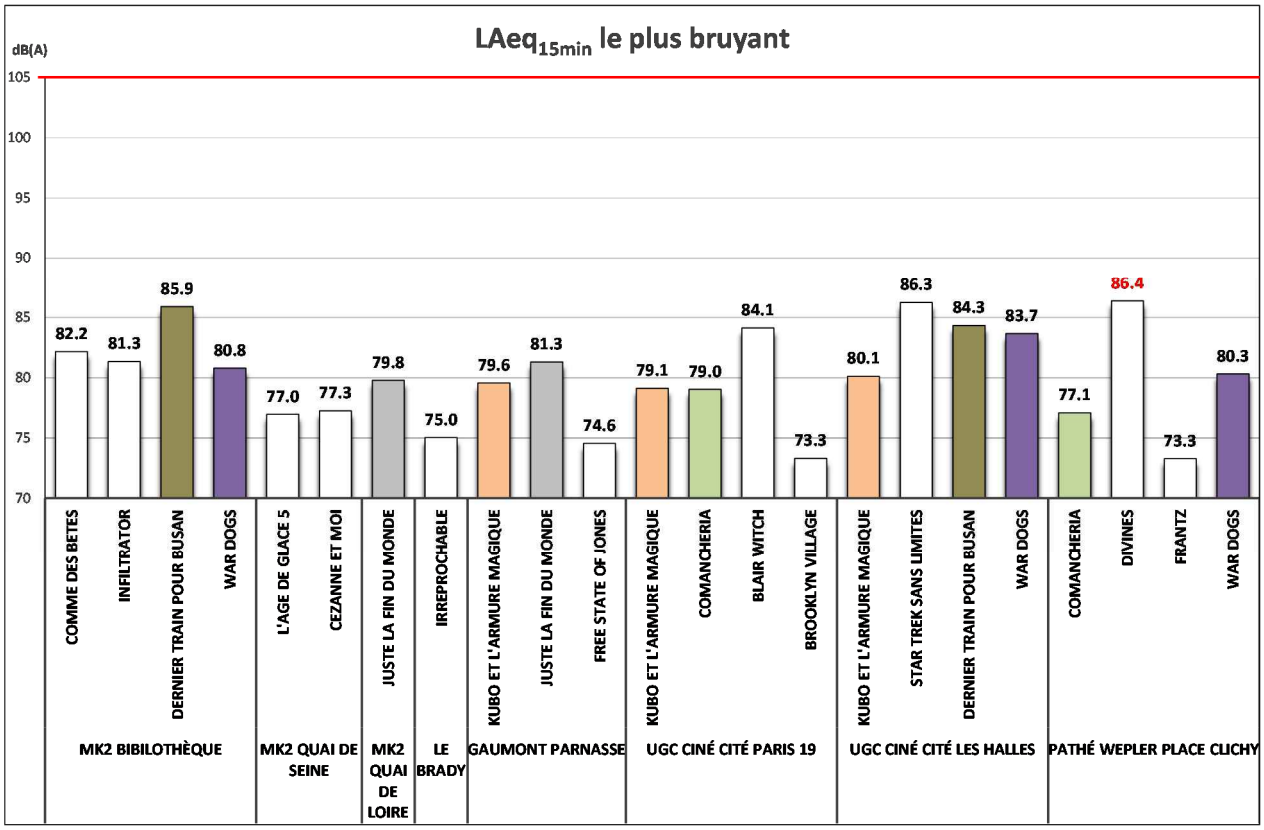
Afin de prévenir l'apparition de troubles auditifs, la **réglementation « bruit au travail »** (décret du 19 juillet 2006) a par ailleurs fixé un certain nombre de dispositions à respecter en termes d'exposition chronique au bruit en milieu professionnel :

- à partir de 8 heures d'exposition à un niveau sonore continu équivalent de 80 dB(A) ou 135 dB(C) en crête, il existe un risque auditif et des mesures de prévention doivent être prises.
- à partir de 8 heures d'exposition à un niveau sonore continu équivalent de 85 dB(A) ou 137 dB(C) en crête, il faut prendre des mesures techniques de réduction du bruit, d'organisation du travail. Le suivi médical est renforcé, l'employeur doit veiller au port des protecteurs auditifs…
- la valeur limite d'exposition quotidienne est de 87 dB(A) ou 140 dB(C) en crête, protections comprises.

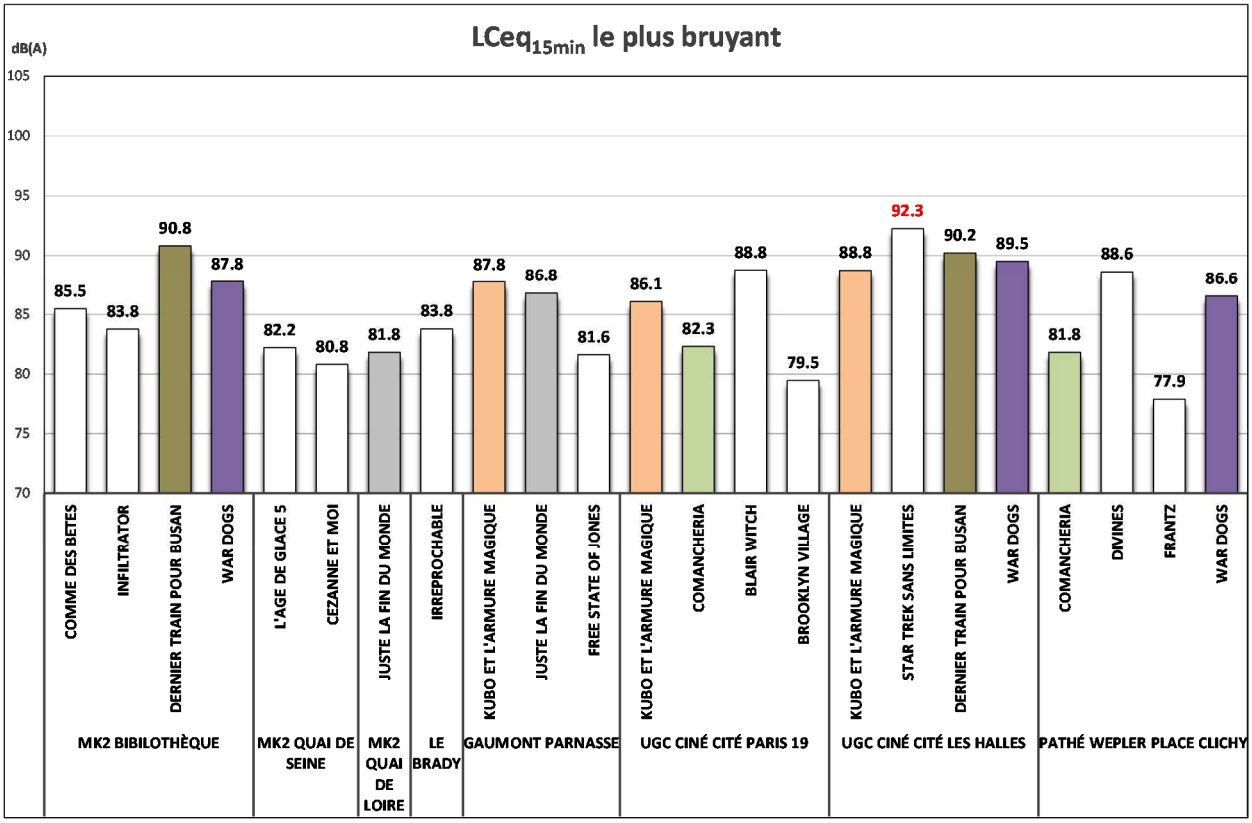
4. Résultats

Les niveaux sonores moyens maximums atteints sur 1minute, 5 minutes et 15 minutes pondérés A et C sont calculés pour chaque film et présentés dans le tableau suivant. Les films qui ont été vus plusieurs fois dans des salles différentes sont représentés avec des couleurs identiques.

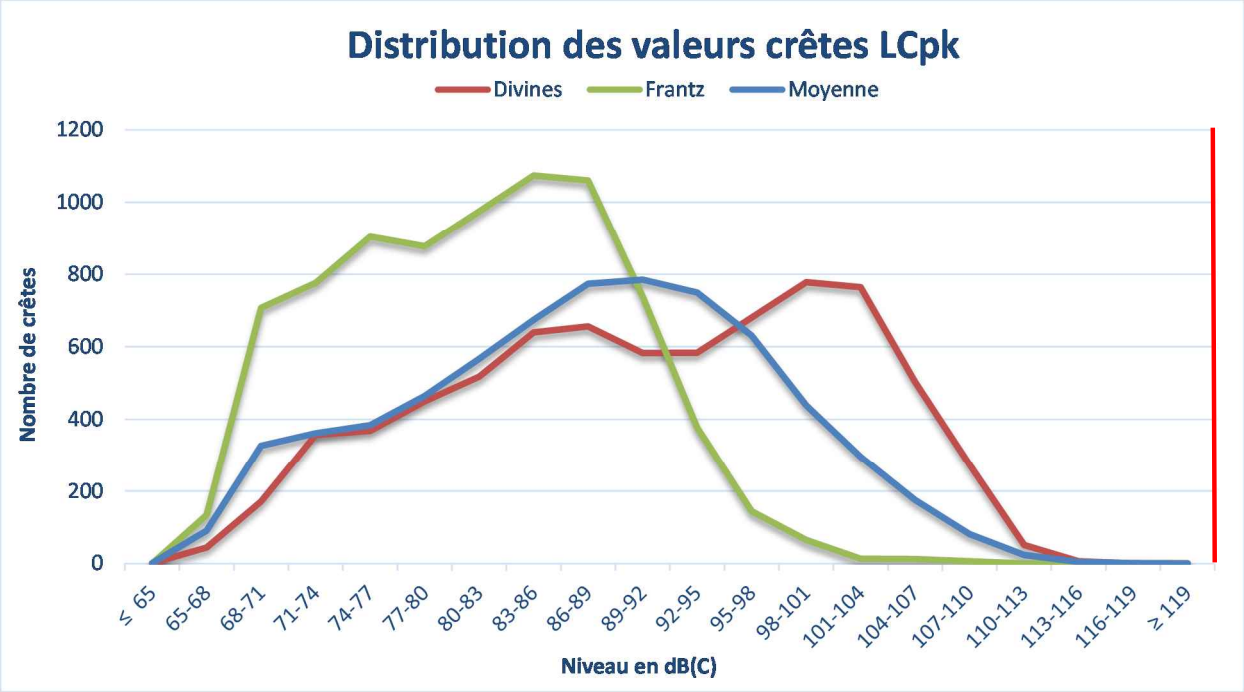
Cinéma	Film	Niveaux moyens maximums dB(A)			Niveaux moyens maximums dB(C)		
		LAeq 1min	LAeq 5min	LAeq 15min max	LCeq 1min	LCeq 5min	LCeq 15min max
MK2 Bibilothèque	COMME DES BETES	87.8	83.9	82.2	90.8	87.6	85.5
	INFILTRATOR	85.5	83.6	81.3	90.4	86.7	83.8
	DERNIER TRAIN POUR BUSAN	90.5	88.3	85.9	95.5	92.8	90.8
	WAR DOGS	89.2	84.2	80.8	96.6	91.5	87.8
MK2 Quai de Seine	L'AGE DE GLACE 5	81.8	79.0	77.0	90.0	85.6	82.2
	CEZANNE ET MOI	83.4	78.7	77.3	84.9	81.7	80.8
MK2 Quai de Loire	JUSTE LA FIN DU MONDE	85.6	82.7	79.8	90.7	85.9	81.8
Le Brady	IRREPROCHABLE	80.7	78.1	75.0	92.7	88.0	83.8
Gaumont Parnasse	KUBO ET L'ARMURE MAGIQUE	85.4	82.9	79.6	95.8	91.3	87.8
	JUSTE LA FIN DU MONDE	87.5	82.8	81.3	92.0	88.2	86.8
	FREE STATE OF JONES	81.8	78.3	74.6	87.5	83.3	81.6
UGC Ciné Cité Paris 19	KUBO ET L'ARMURE MAGIQUE	85.0	82.6	79.1	94.2	90.0	86.1
	COMANCHERIA	85.2	81.4	79.0	87.0	83.9	82.3
	BLAIR WITCH	90.4	86.0	84.1	94.8	90.2	88.8
	BROOKLYN VILLAGE	78.3	75.8	73.3	86.1	83.8	79.5
UGC Ciné Cité Les Halles	KUBO ET L'ARMURE MAGIQUE	85.1	83.1	80.1	95.8	93.1	88.8
	STAR TREK SANS LIMITES	90.1	88.8	86.3	96.2	94.5	92.3
	DERNIER TRAIN POUR BUSAN	89.1	86.9	84.3	95.6	92.9	90.2
	WAR DOGS	91.0	86.8	83.7	96.5	92.4	89.5
Pathé Wepler Place Clichy	COMANCHERIA	82.2	80.1	77.1	85.9	83.7	81.8
	DIVINES	91.8	87.9	86.4	93.2	90.0	88.6
	FRANTZ	81.1	75.5	73.3	84.2	79.5	77.9
	WAR DOGS	86.9	83.5	80.3	94.4	90.2	86.6



La période la plus bruyante s'élève à 86.4 dB(A) soit près de 20 dB(A) en dessous de la limite réglementaire concernant les lieux musicaux, elle correspond à un passage du film « divine » ou l'action se déroule dans une discothèque.



Cette réglementation impose une limitation des valeurs crêtes à 120 dB(C). En pratique, dans les discothèques et dans les salles de concert ce seuil est systématiquement dépassé. Le graphique suivant représente la distribution par plage de niveau sonore des niveaux crêtes moyennées sur l'ensemble des films.

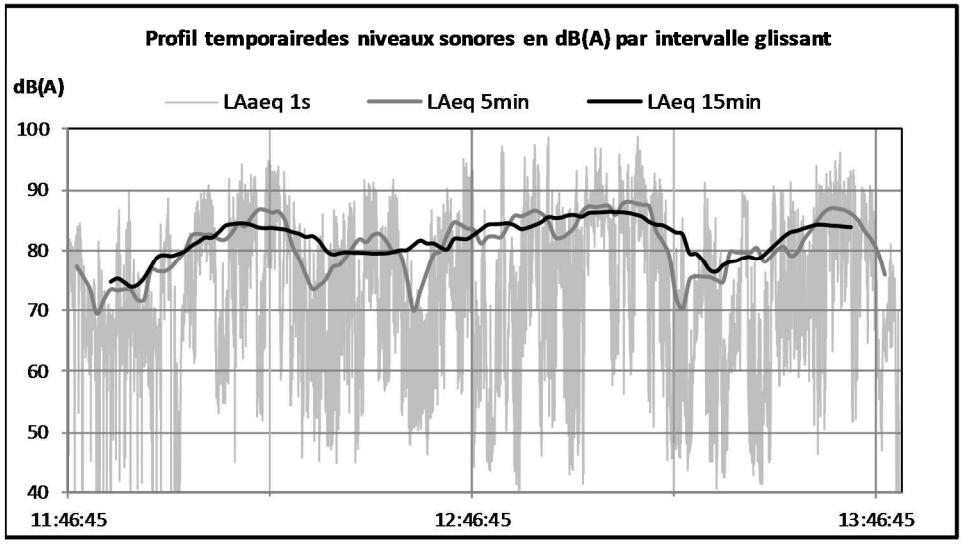


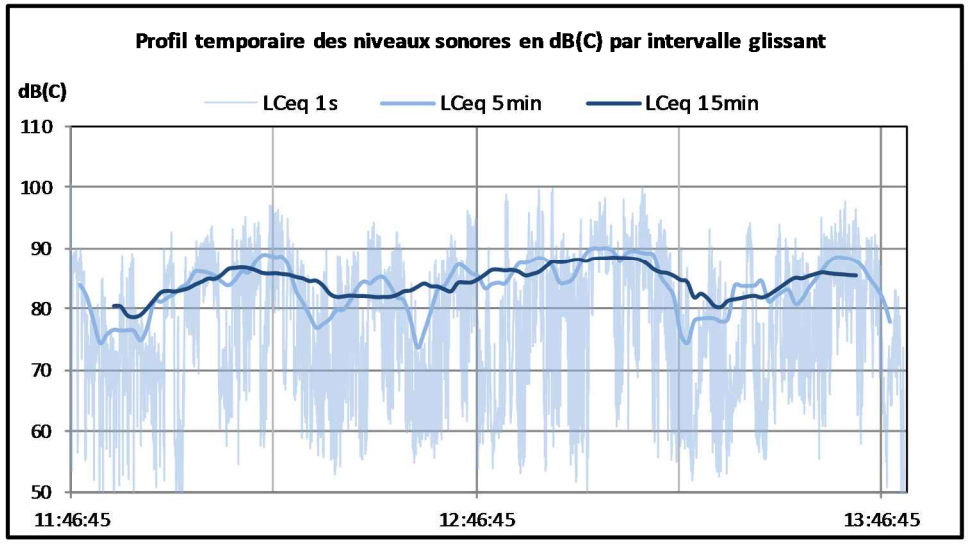
Ces valeurs sont situées très nettement en dessous de la limite de 120 dB(C) (en rouge sur le graphique)

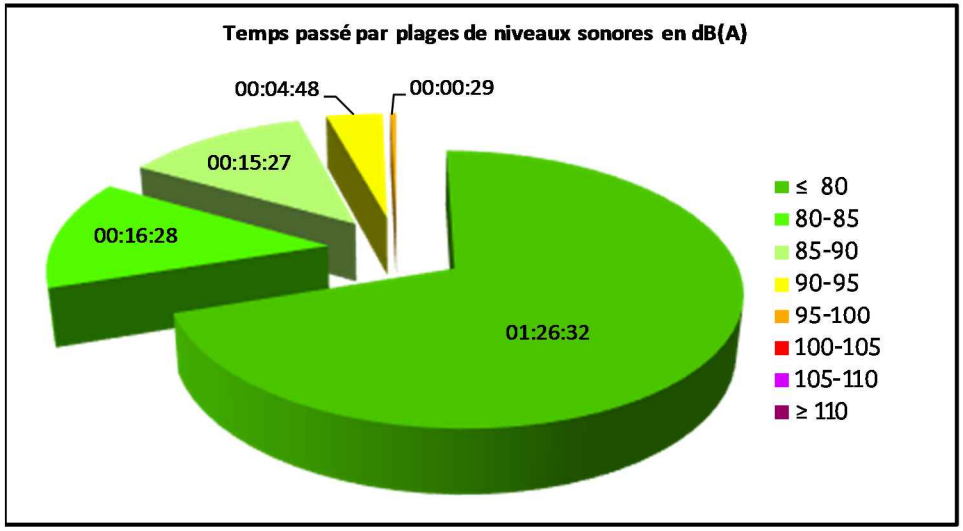
Tous les niveaux mesurés sont inférieurs aux valeurs limites fixées par la règlementation concernant les lieux diffusant de la musique amplifiée.

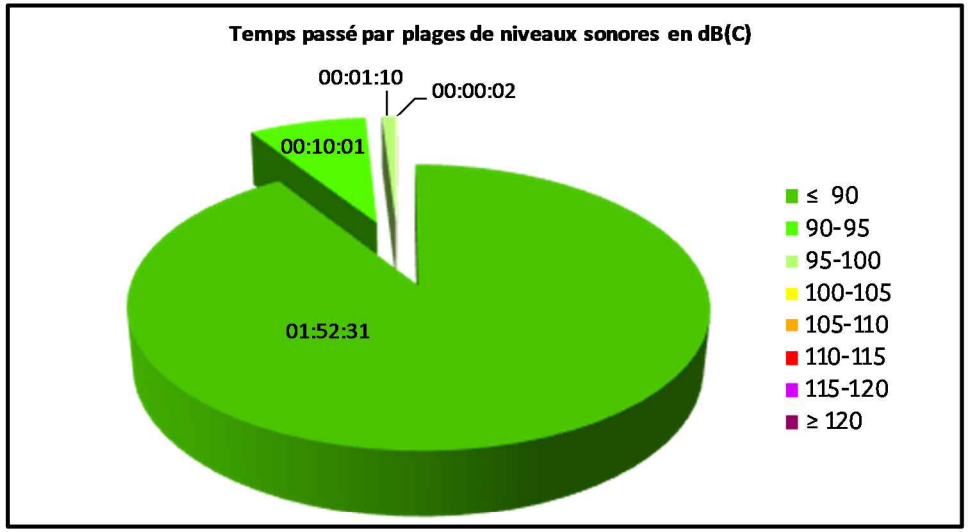
Il est possible que ces niveaux soient bien plus élevés lors d'une séance de « ciné-concert ».

nom du film	**DIVINES**	genre	Drame		
type de cinéma	complexe (2 à 7 salles)	scéance du	21/9/16 11:46	durée totale	2 h 4 min
capacité de la salle	160	placement	premier tiers de la salle	localisation	75018



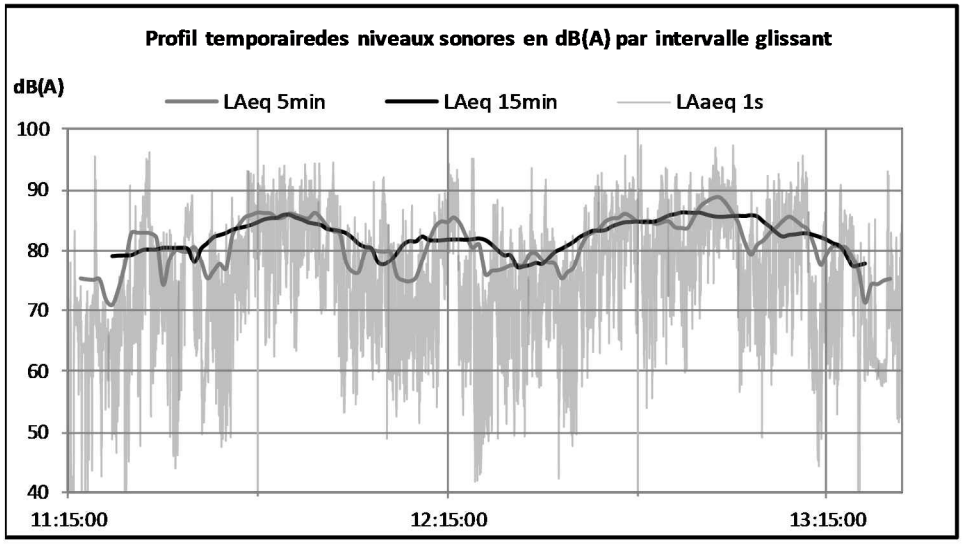


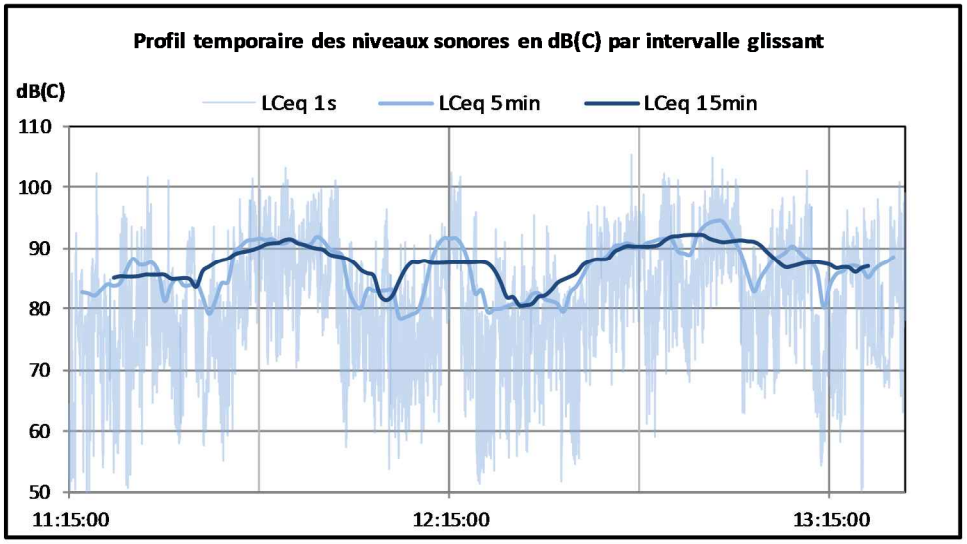


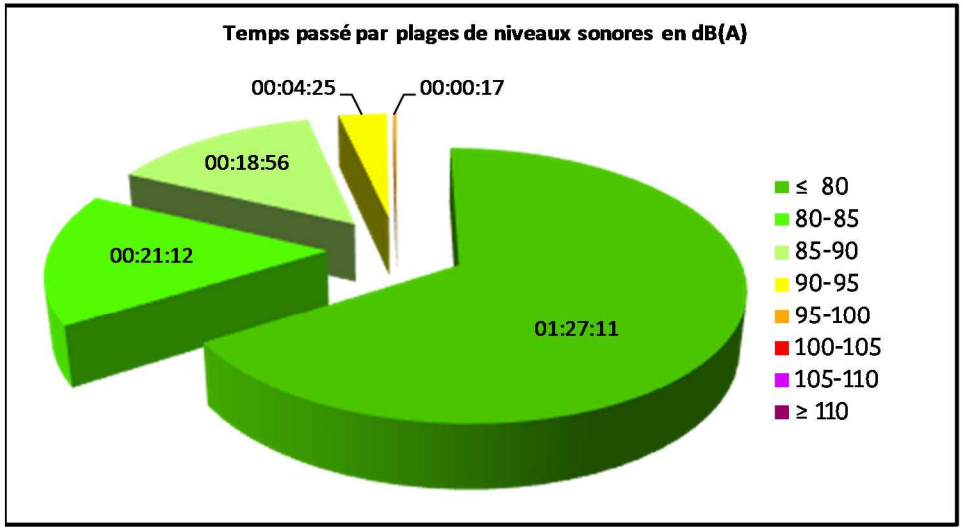


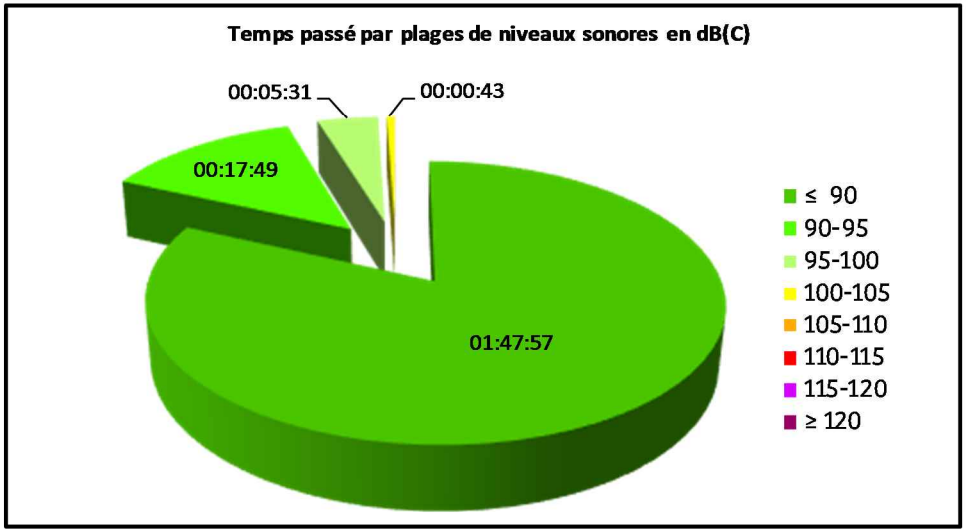
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
91.8	**87.9**	**86.4**	**82.6**	**77 dB(A)**	**93.2**	**90.0**	**88.6**	**85.0**	**2.4 dB soit 43 %**

nom du film	**STAR TREK SANS LIMITES**	genre	Science-fiction		
type de cinéma	multiplexe (8 à 15 salles)	scéance du	21/9/16 11:15	durée totale	2 h 12 min
capacité de la salle	112	placement	premier tiers de la salle	localisation	75001



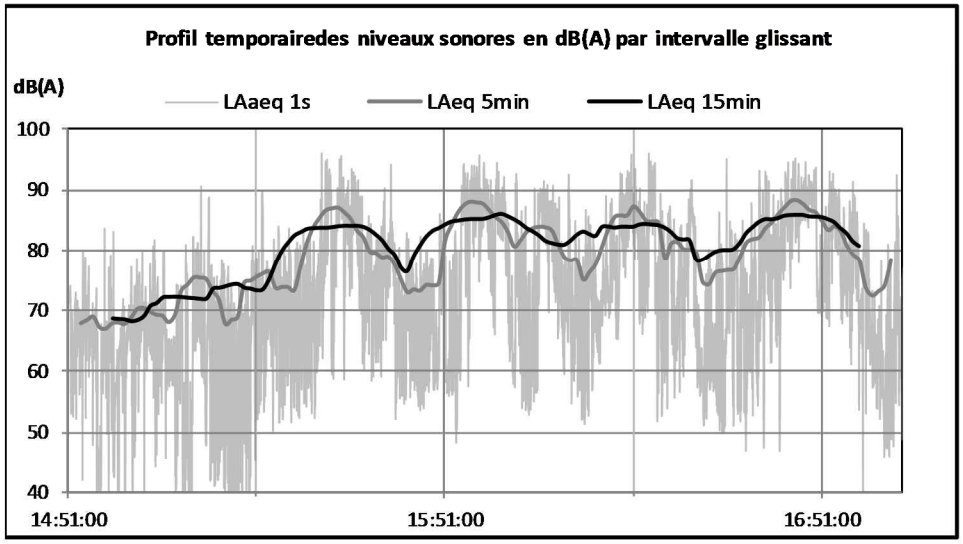


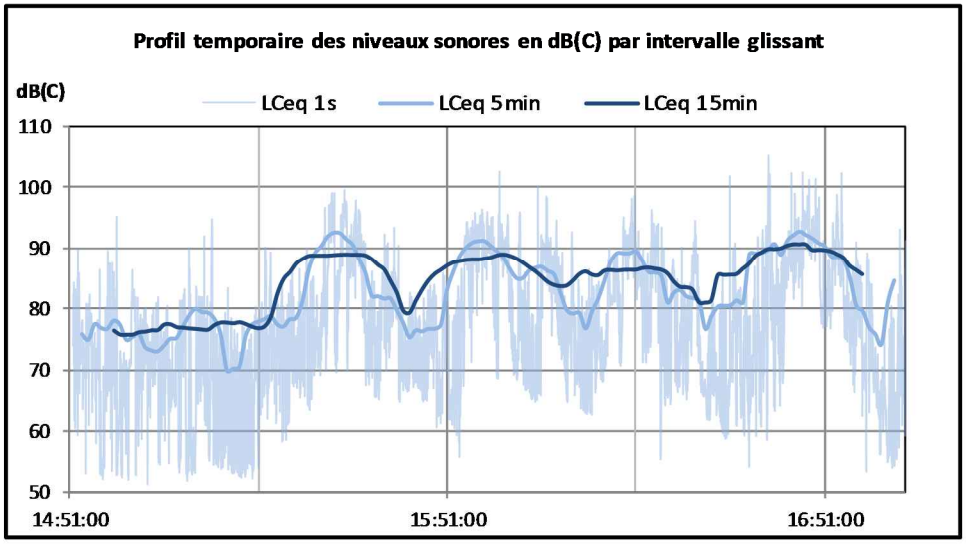


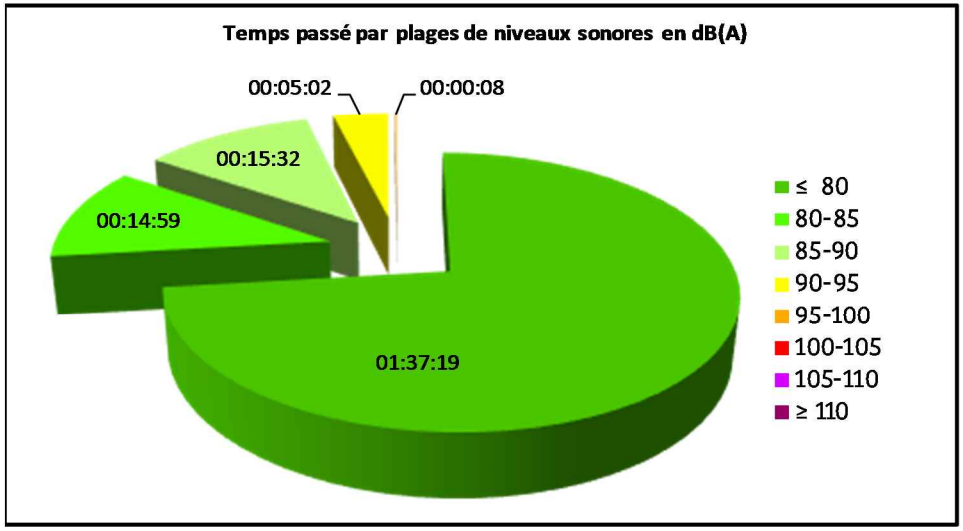


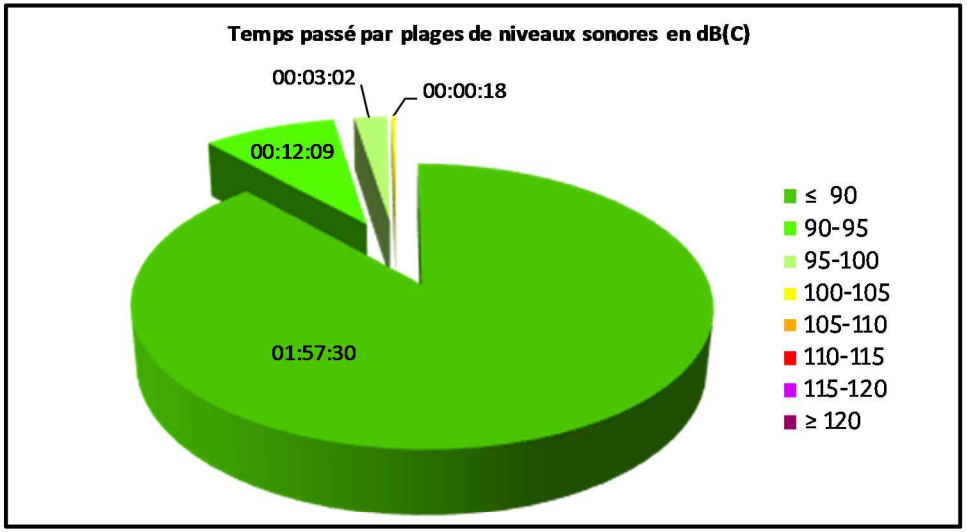
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
90.1	**88.8**	**86.3**	**82.6**	**77 dB(A)**	**96.2**	**94.5**	**92.3**	**88.3**	**5.7 dB soit 73 %**

nom du film	**DERNIER TRAIN POUR BUSAN**	genre	Fantastique		
type de cinéma	multiplexe (8 à 15 salles)	scéance du	21/9/16 14:51	durée totale	2 h 13 min
capacité de la salle	100	placement	premier tiers de la salle	localisation	75013



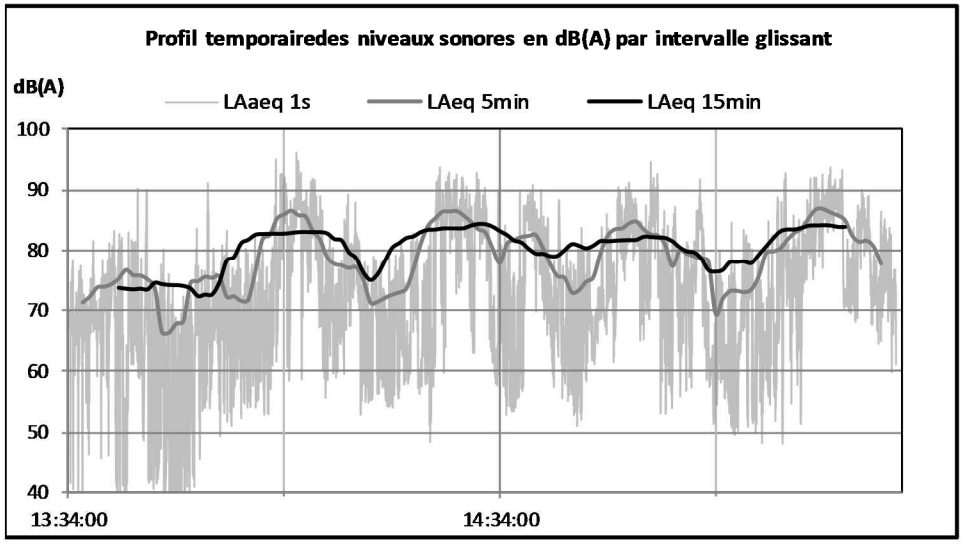


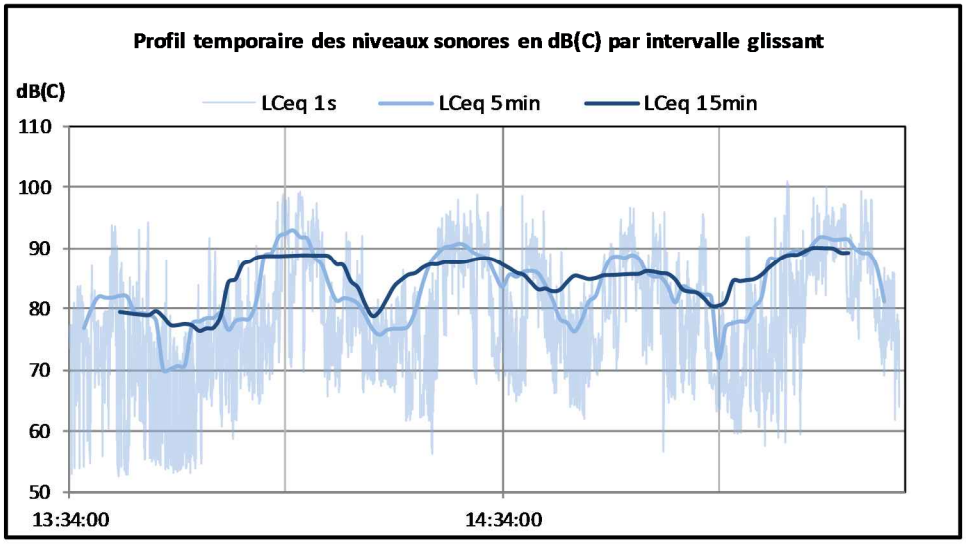


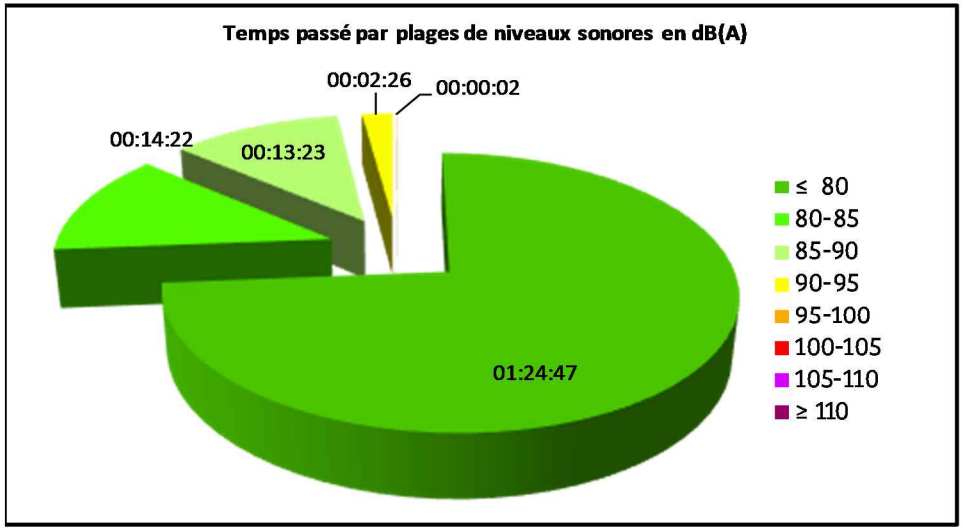


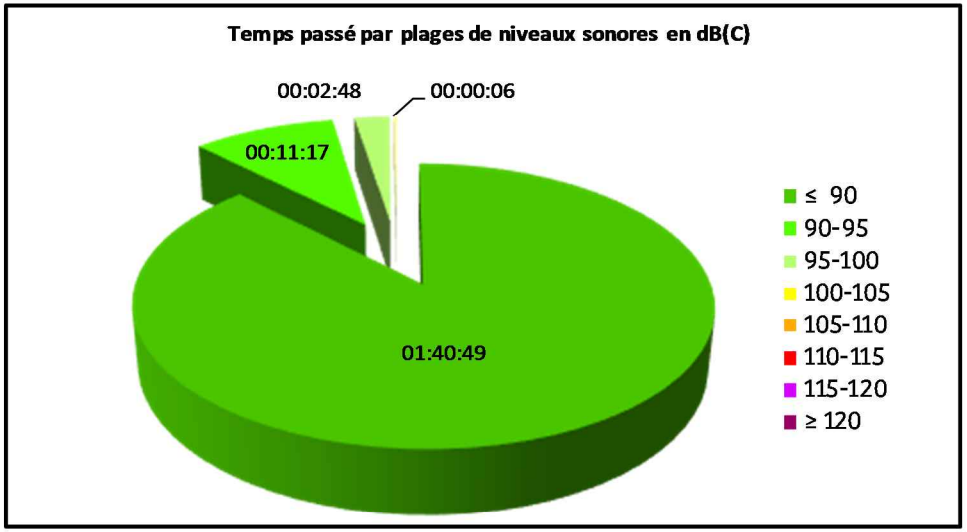
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
90.5	**88.3**	**85.9**	**82.1**	**76.5 dB(A)**	**95.5**	**92.8**	**90.8**	**86.2**	**4.1 dB soit 61 %**

nom du film	**DERNIER TRAIN POUR BUSAN**	genre	Fantastique		
type de cinéma	multiplexe (8 à 15 salles)	scéance du	21/9/16 13:34	durée totale	1 h 55 min
capacité de la salle	138	placement	premier tiers de la salle	localisation	75001



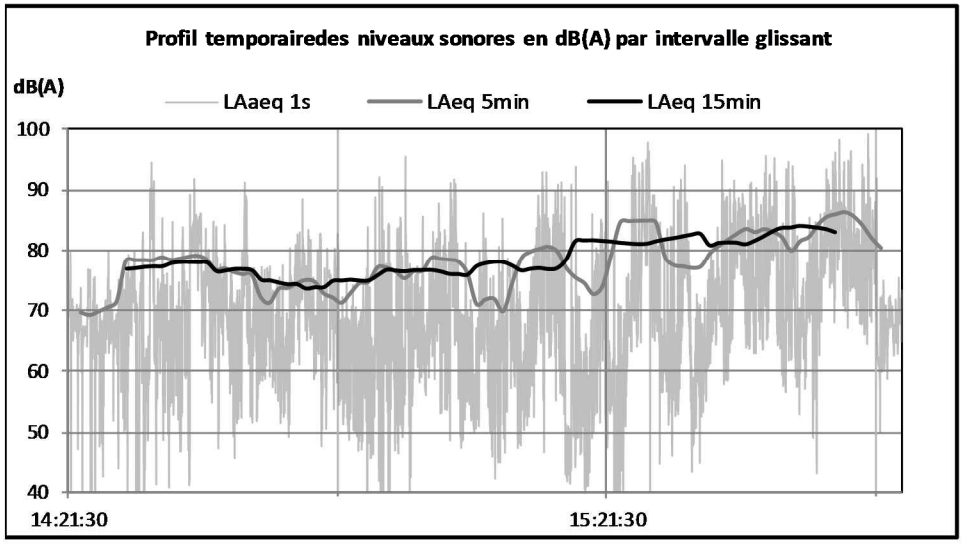


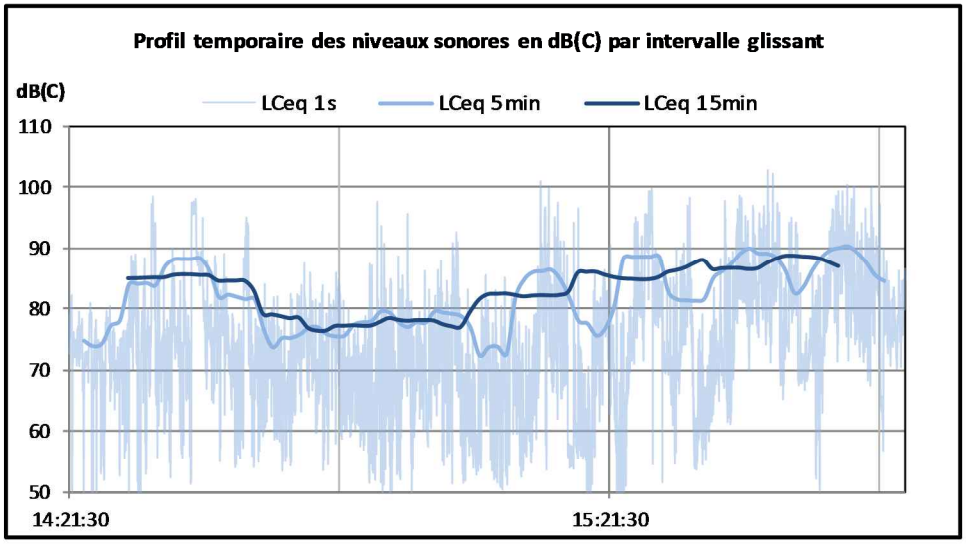


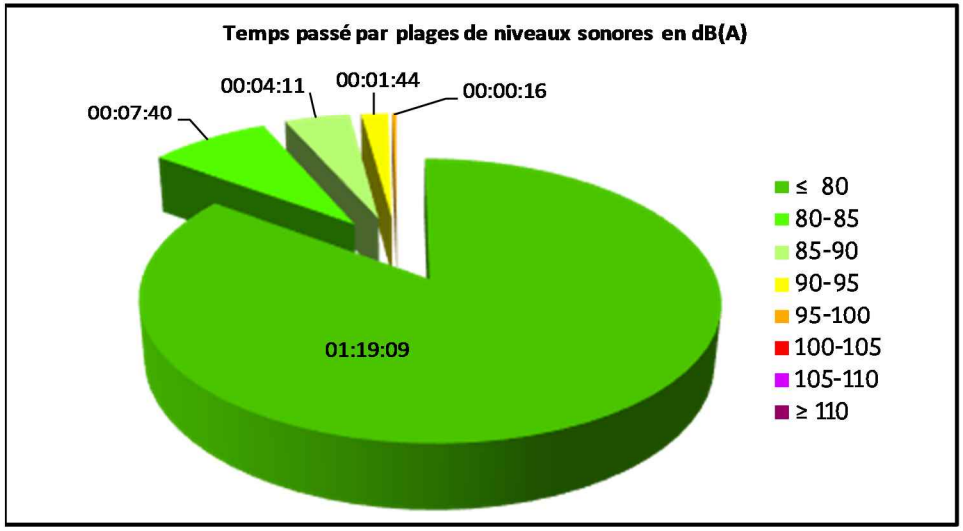


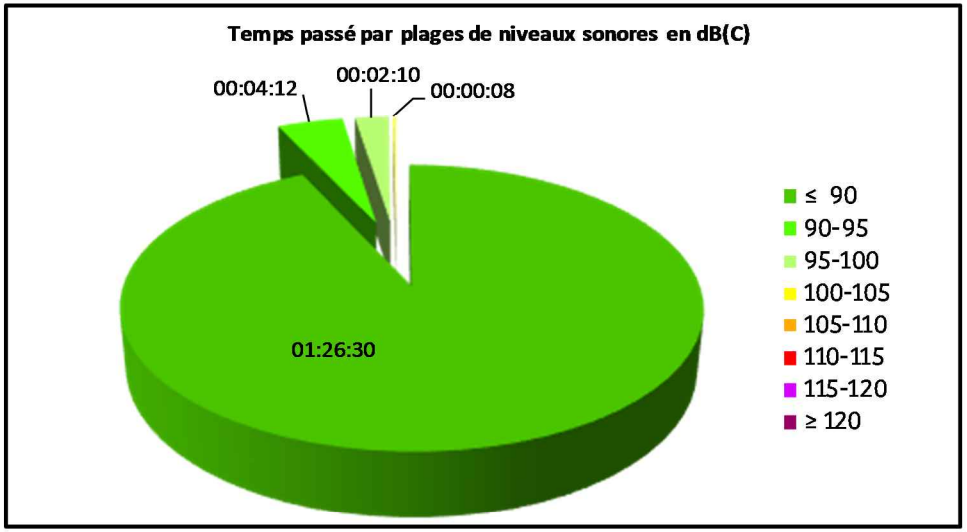
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
89.1	**86.9**	**84.3**	**81.1**	**75.5 dB(A)**	**95.6**	**92.9**	**90.2**	**86.2**	**5.1 dB soit 69 %**

nom du film	**BLAIR WITCH**	genre	Thriller		
type de cinéma	multiplexe (8 à 15 salles)	scéance du	21/9/16 14:21	durée totale	1 h 33 min
capacité de la salle	400	placement	premier tiers de la salle	localisation	75019



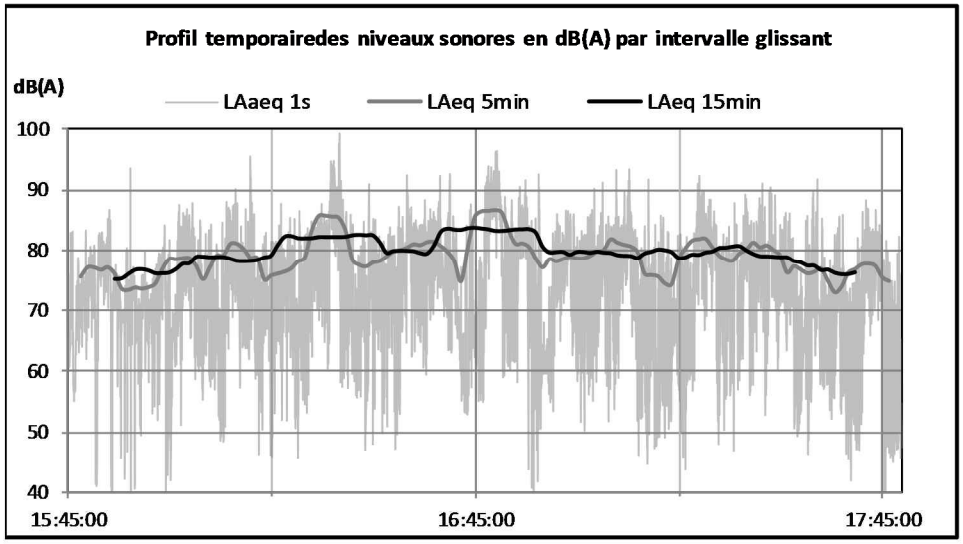


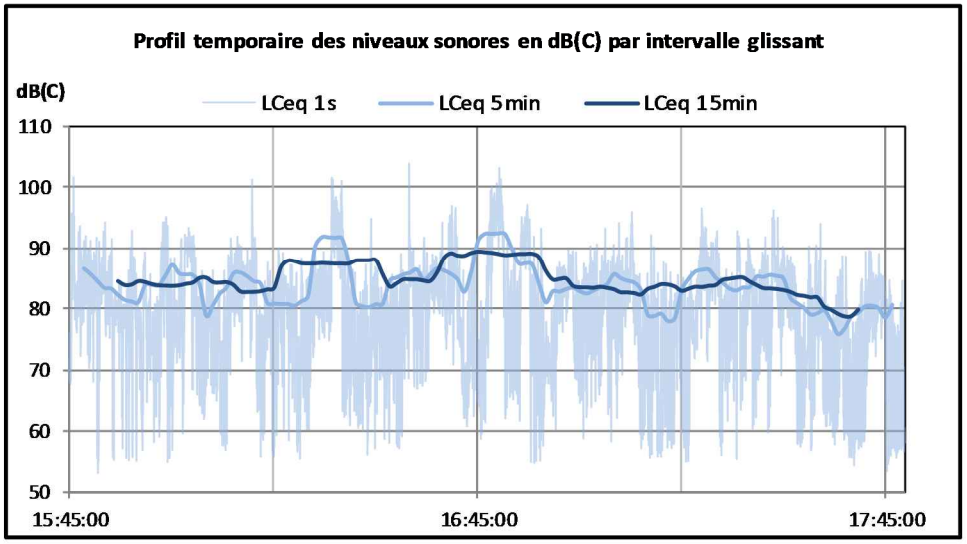


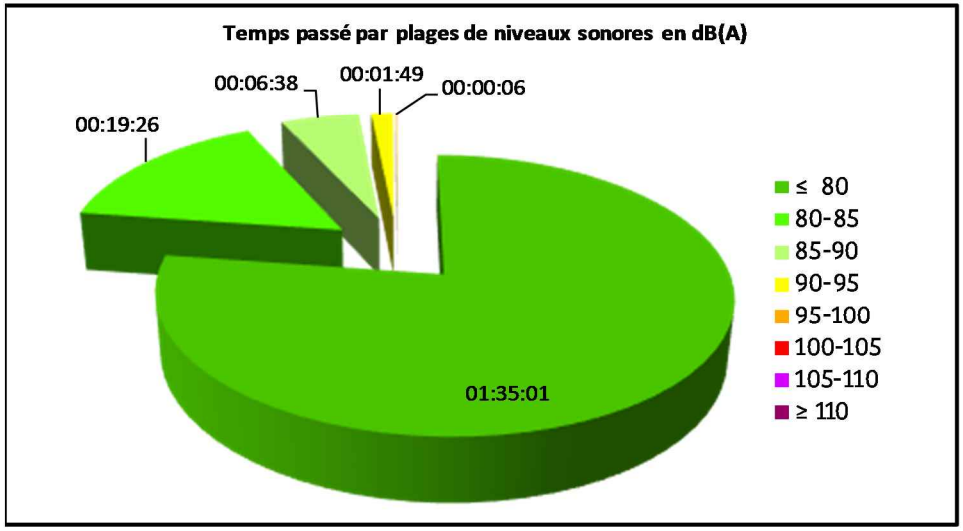


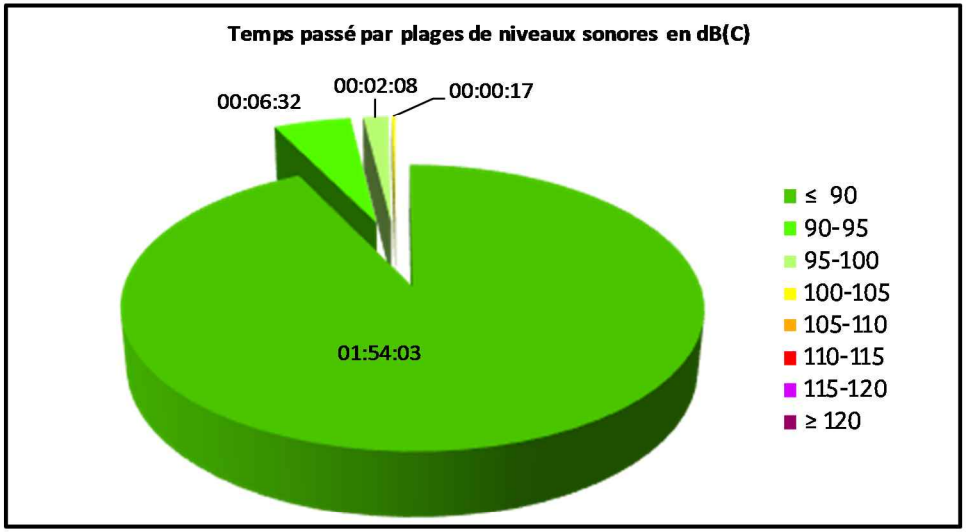
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
90.4	**86.0**	**84.1**	**79.7**	**74.1 dB(A)**	**94.8**	**90.2**	**88.8**	**84.6**	**4.9 dB soit 68 %**

nom du film	**WAR DOGS**	genre	Policier		
type de cinéma	multiplexe (8 à 15 salles)	scéance du	21/9/16 15:45	durée totale	2 h 3 min
capacité de la salle	94	placement	premier tiers de la salle	localisation	75001



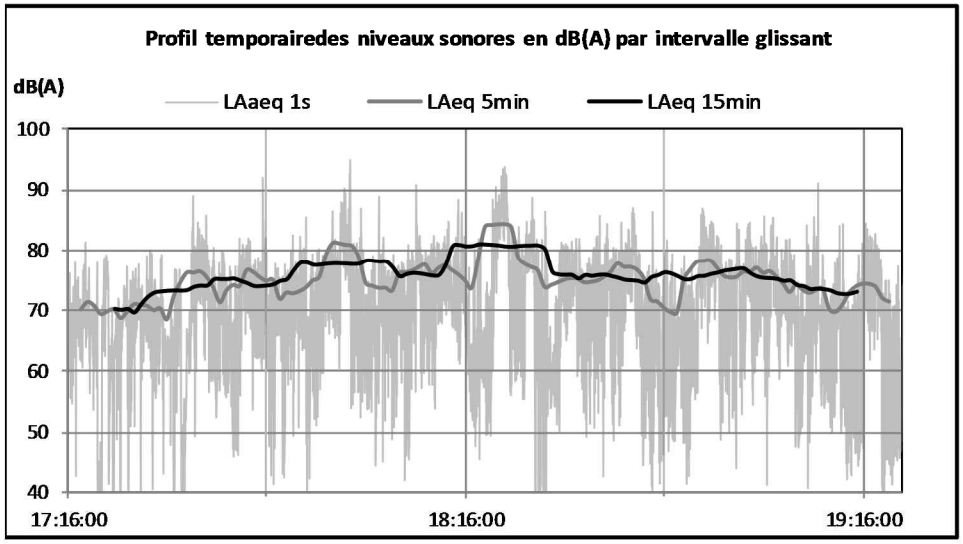


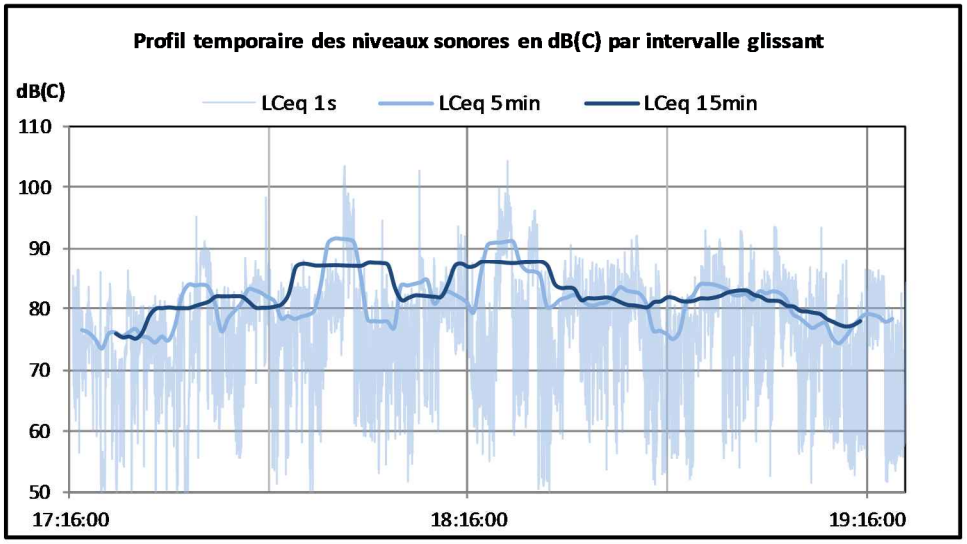


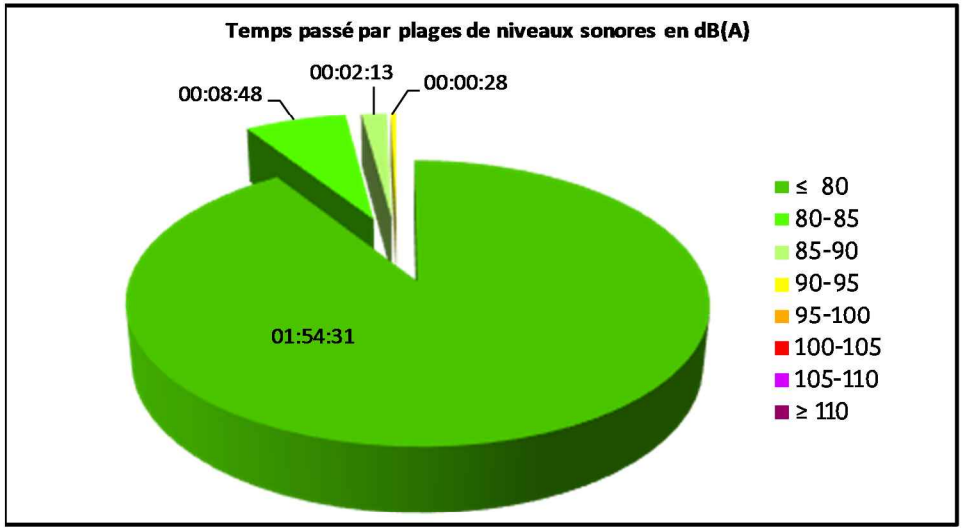


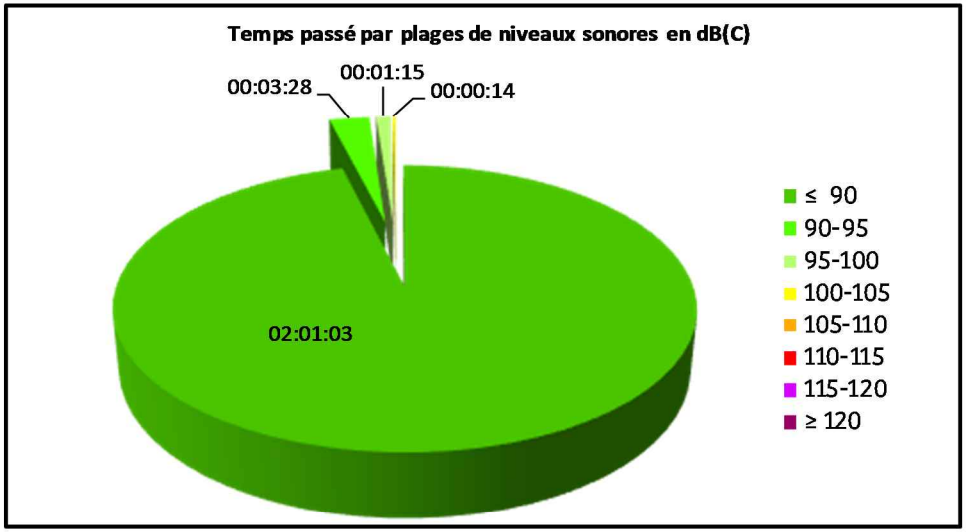
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
91.0	**86.8**	**83.7**	**80.0**	**74.4 dB(A)**	**96.5**	**92.4**	**89.5**	**85.5**	**5.5 dB soit 72 %**

nom du film	**WAR DOGS**	genre	Policier		
type de cinéma	multiplexe (8 à 15 salles)	scéance du	21/9/16 17:16	durée totale	2 h 6 min
capacité de la salle	250	placement	premier tiers de la salle	localisation	75013



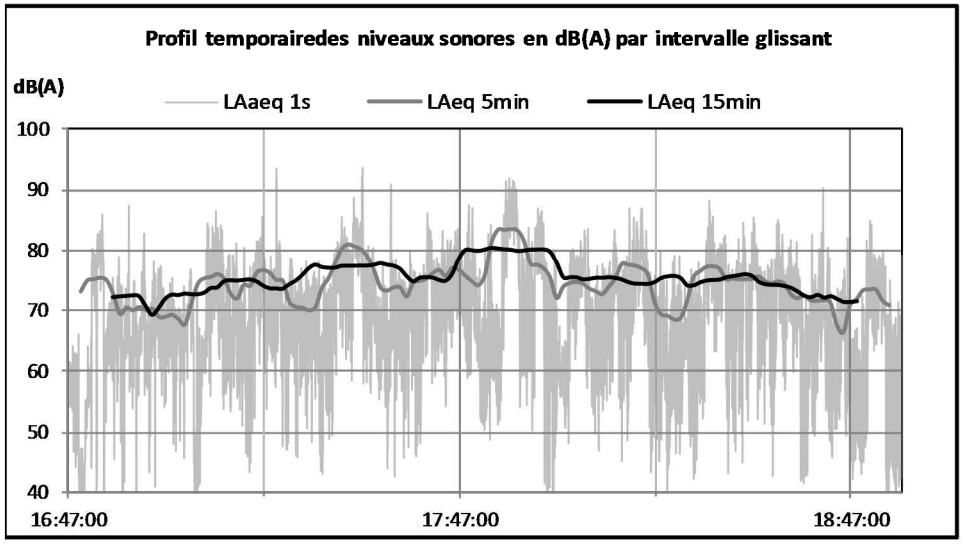


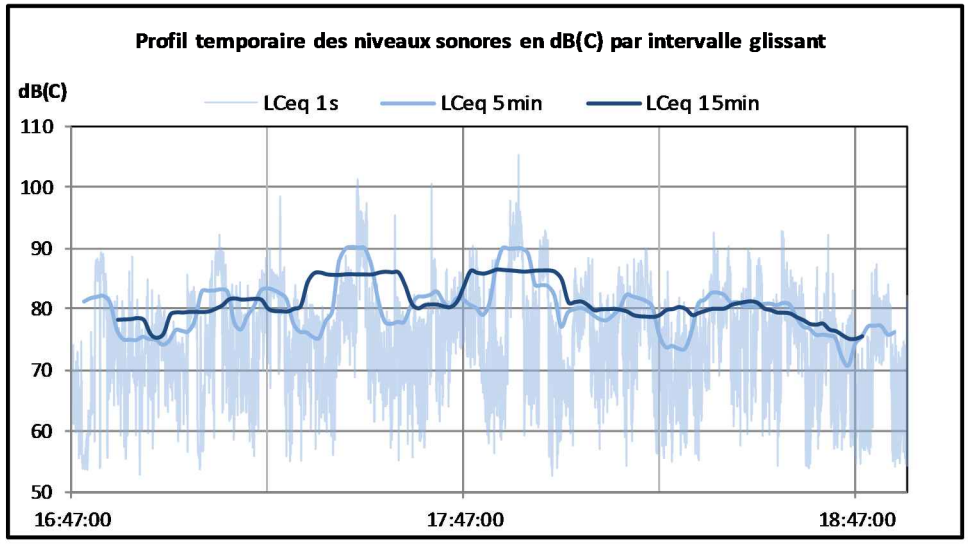


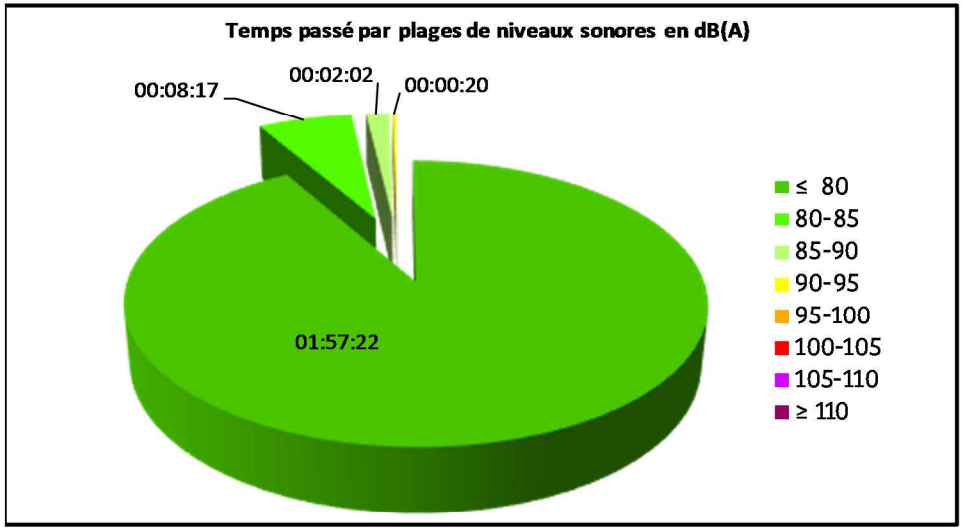


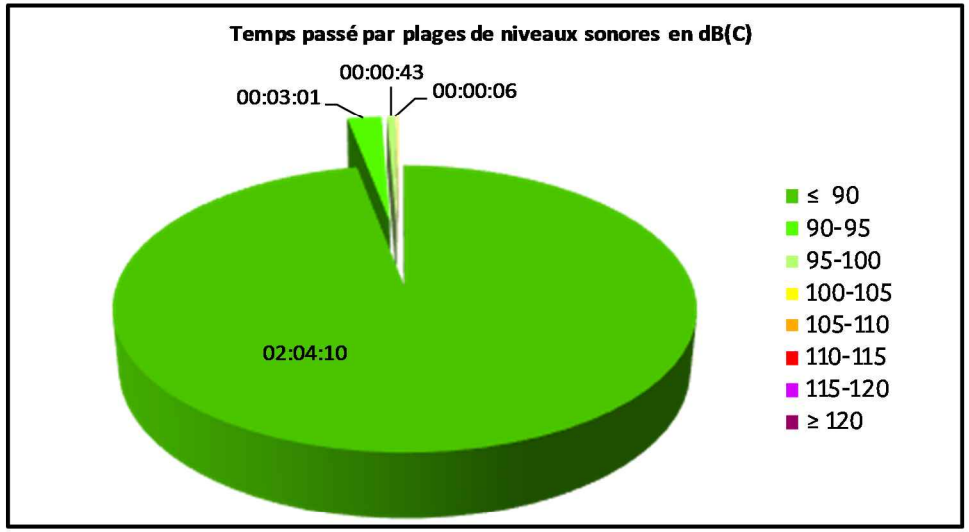
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
89.2	**84.2**	**80.8**	**76.2**	**70.6 dB(A)**	**96.6**	**91.5**	**87.8**	**83.5**	**7.2 dB soit 81 %**

nom du film	**WAR DOGS**	genre	Policier		
type de cinéma	complexe (2 à 7 salles)	scéance du	21/9/16 16:47	durée totale	2 h 8 min
capacité de la salle	170	placement	premier tiers de la salle	localisation	75018



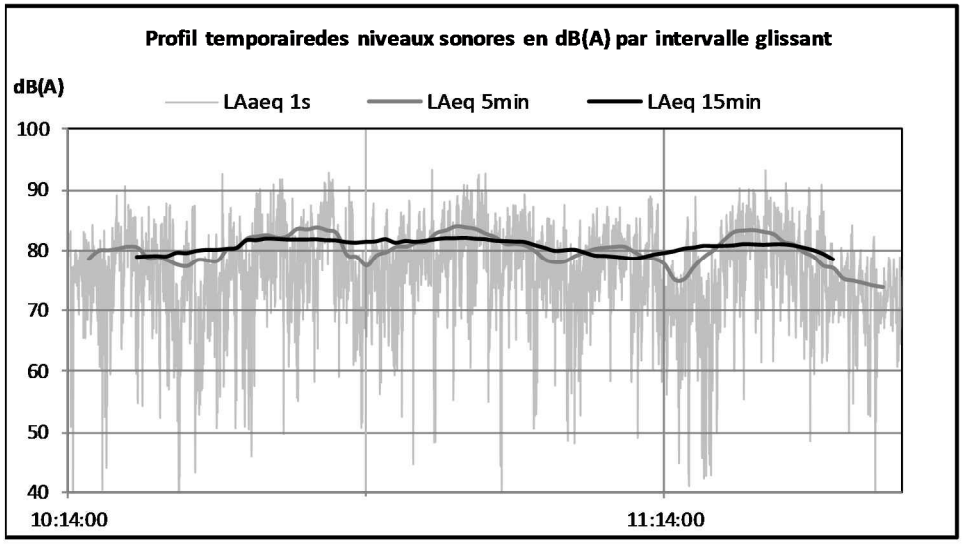


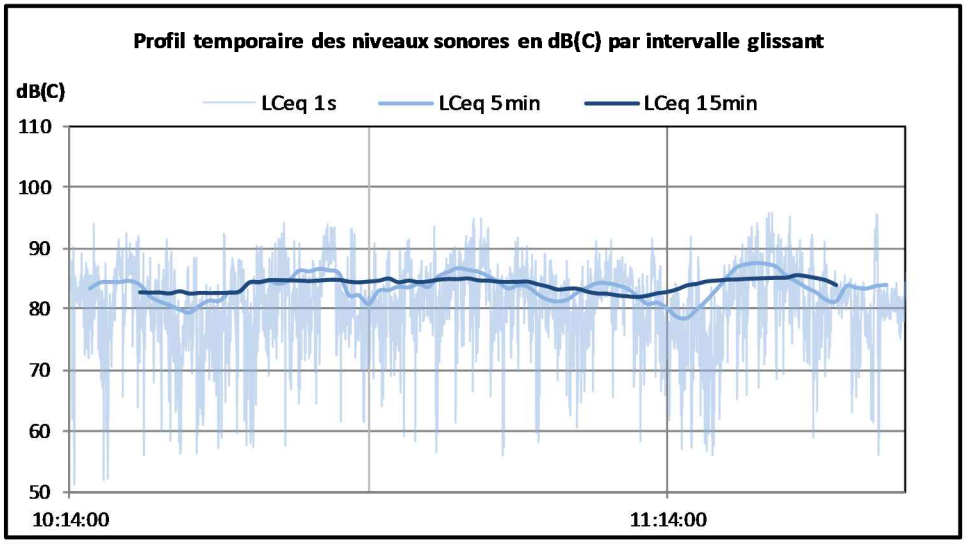


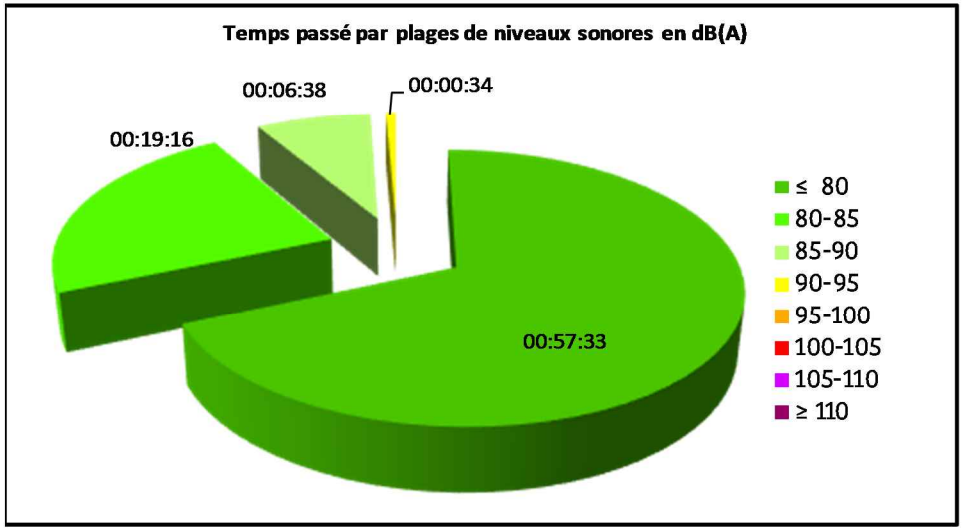


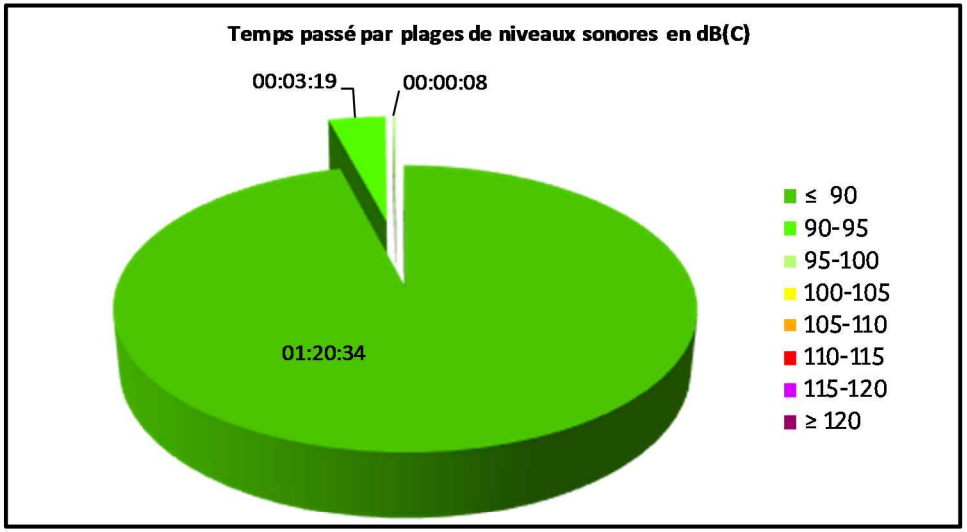
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
86.9	**83.5**	**80.3**	**75.7**	**70.1 dB(A)**	**94.4**	**90.2**	**86.6**	**82.2**	**6.5 dB soit 78 %**

nom du film	**COMME DES BETES**	genre	Animation		
type de cinéma	multiplexe (8 à 15 salles)	scéance du	21/9/16 10:14	durée totale	1 h 24 min
capacité de la salle	75	placement	premier tiers de la salle	localisation	75013



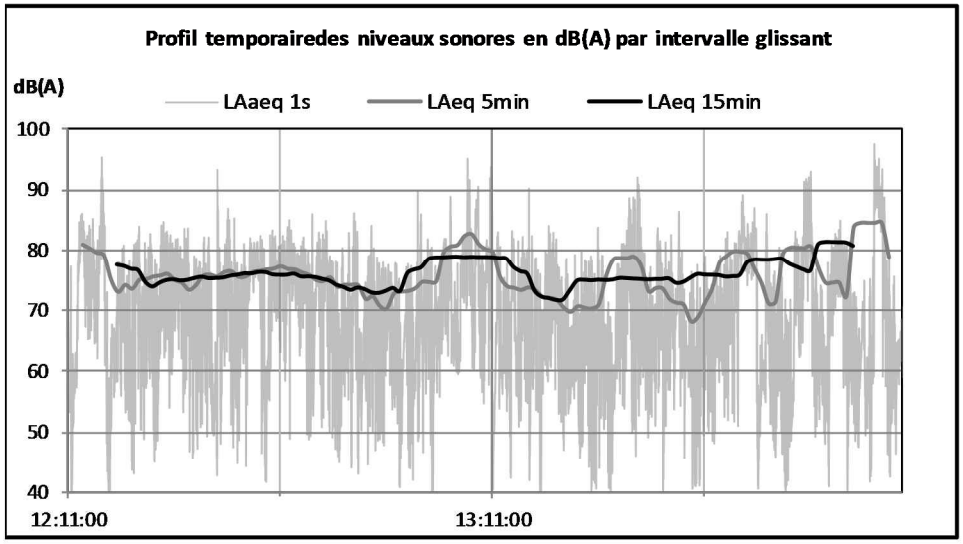


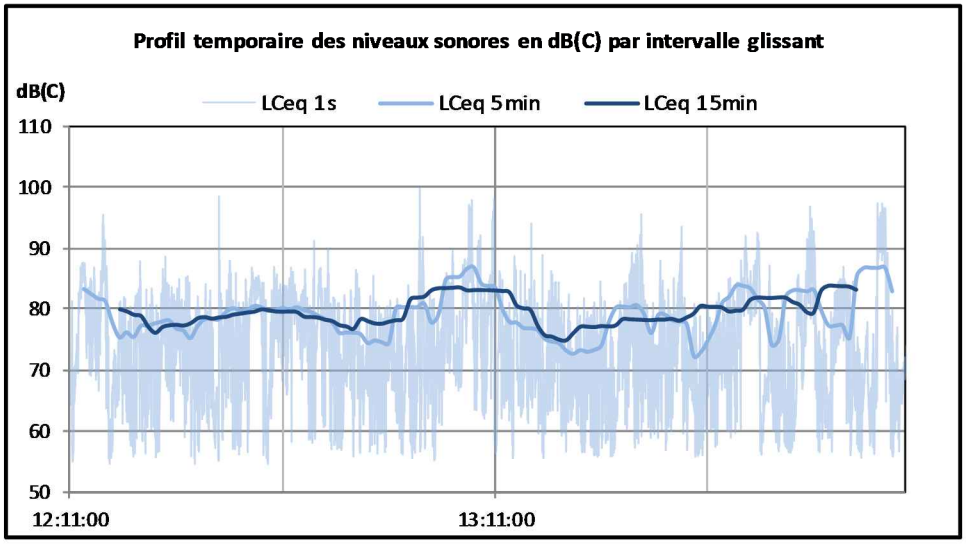


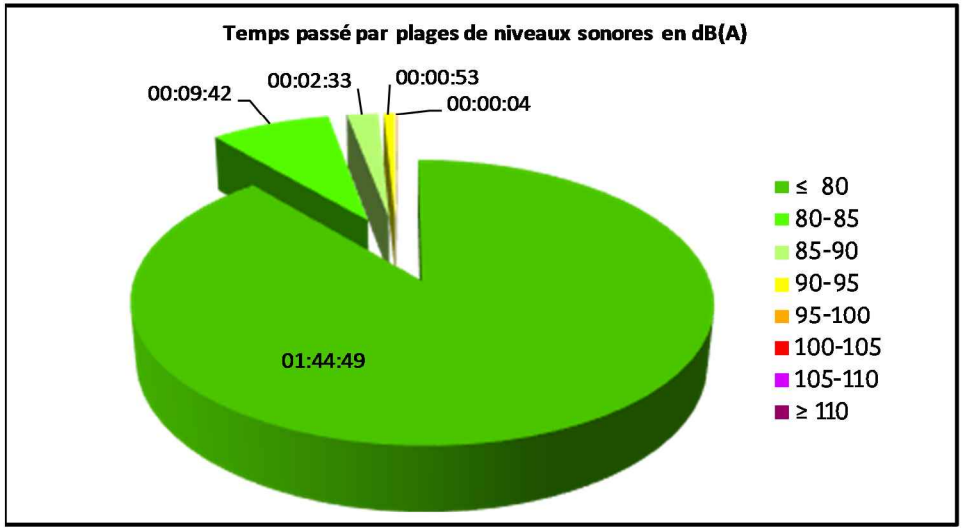


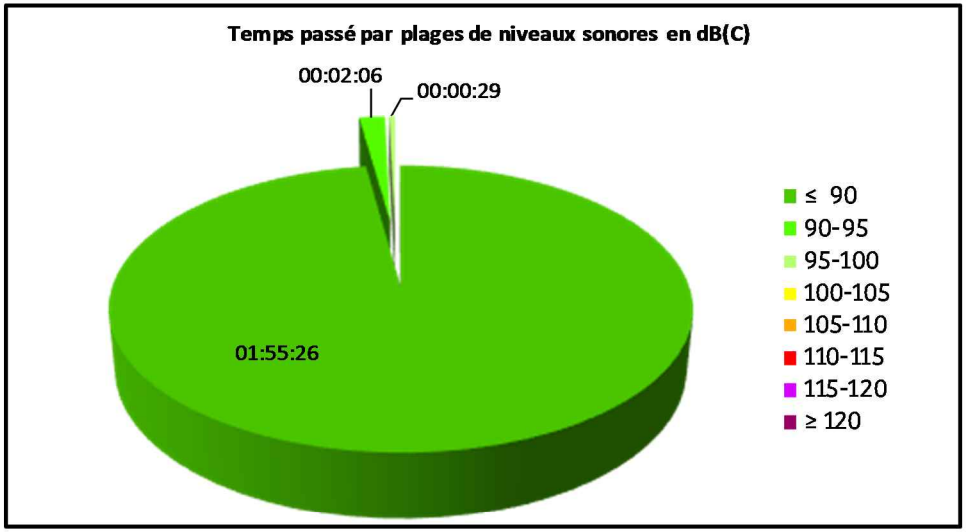
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
87.8	**83.9**	**82.2**	**80.4**	**74.8 dB(A)**	**90.8**	**87.6**	**85.5**	**83.9**	**3.5 dB soit 55 %**

nom du film	**INFILTRATOR**	genre	Policier		
type de cinéma	multiplexe (8 à 15 salles)	scéance du	21/9/16 12:11	durée totale	1 h 58 min
capacité de la salle	100	placement	premier tiers de la salle	localisation	75013



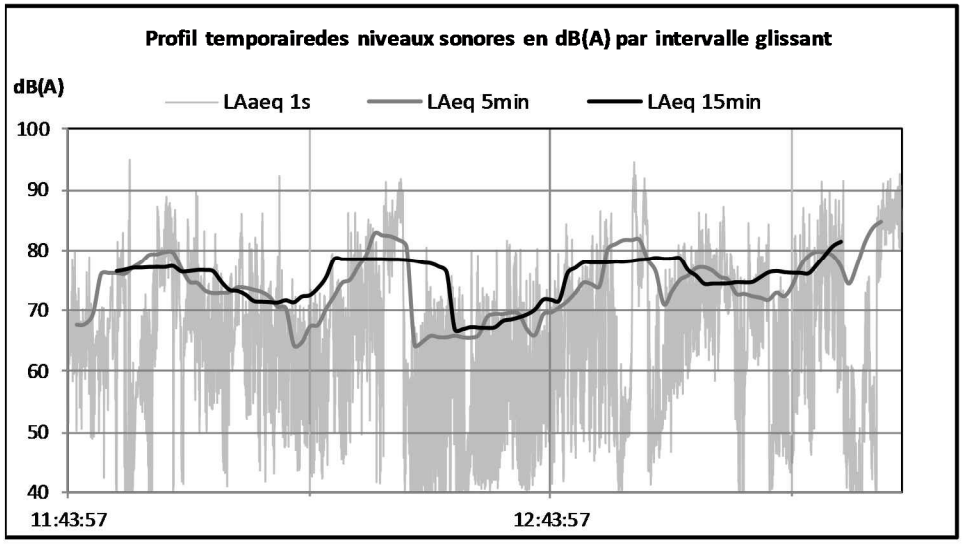


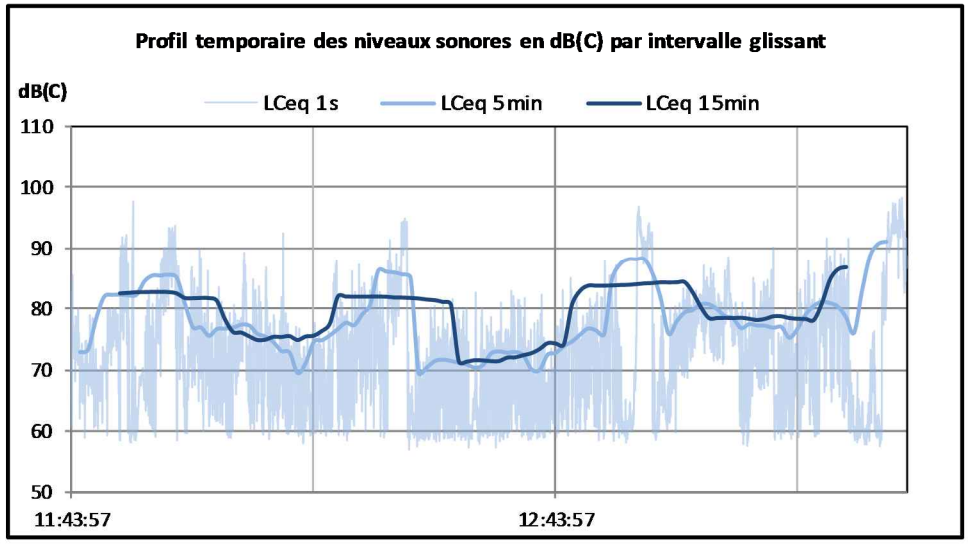


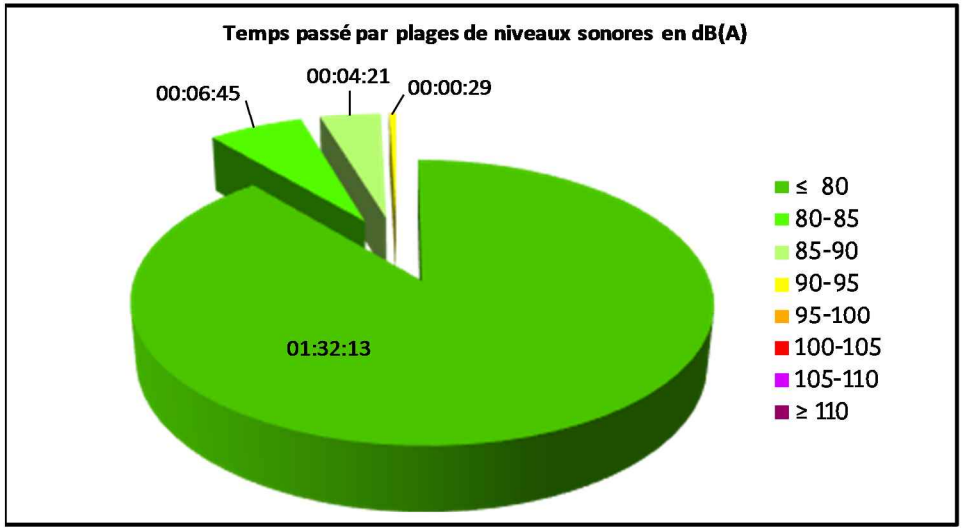


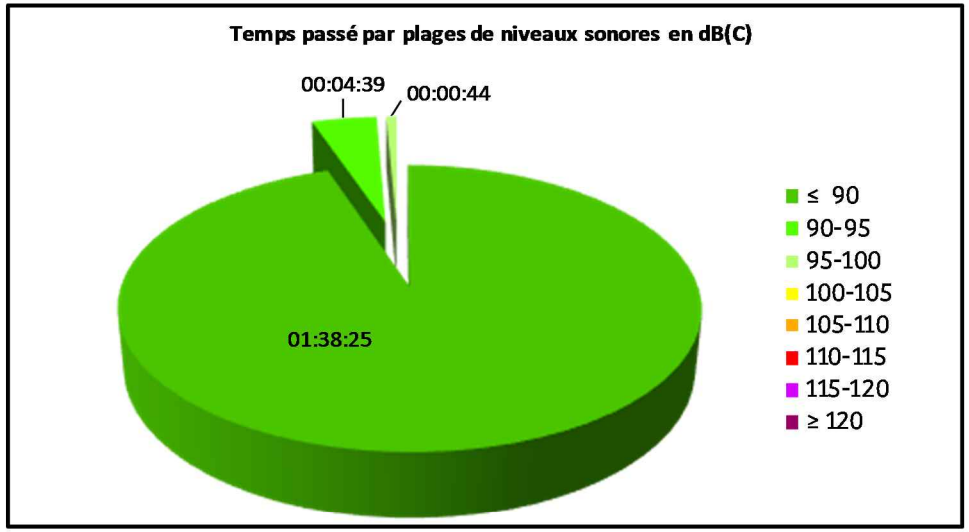
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
85.5	**83.6**	**81.3**	**77.4**	**71.7 dB(A)**	**90.4**	**86.7**	**83.8**	**80.6**	**3.2 dB soit 53 %**

nom du film	**JUSTE LA FIN DU MONDE**	genre	Drame		
type de cinéma	mégaplexe (16 à 60 salles)	scéance du	21/9/16 11:43	durée totale	1 h 44 min
capacité de la salle	166	placement	premier tiers de la salle	localisation	75014



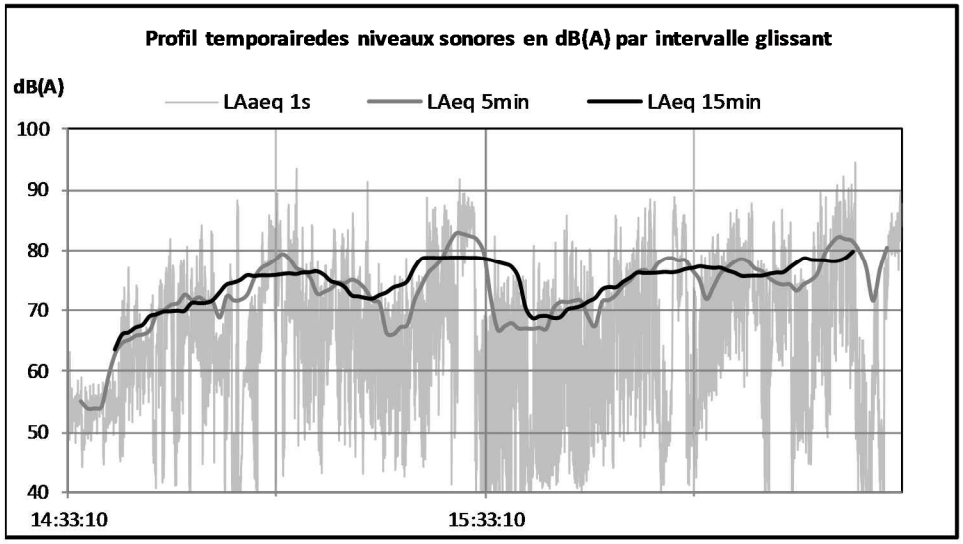


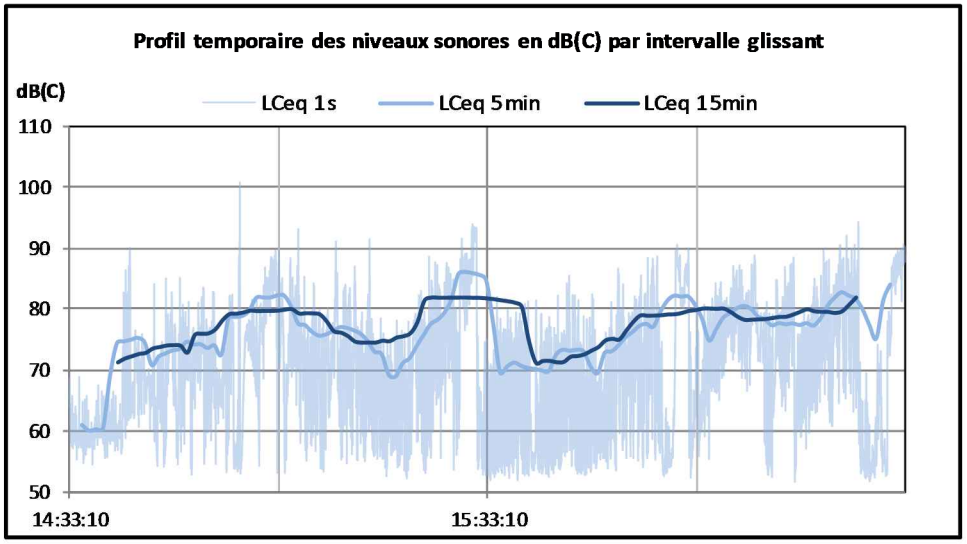


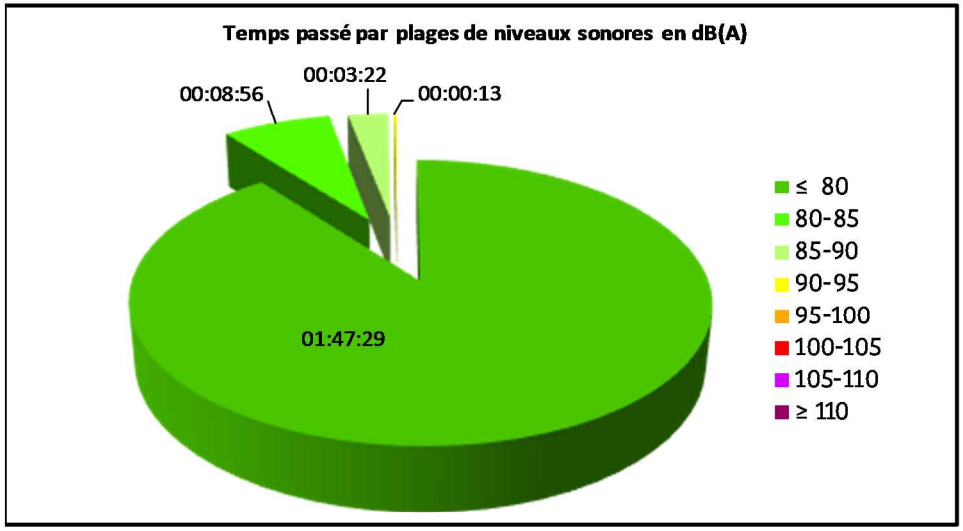


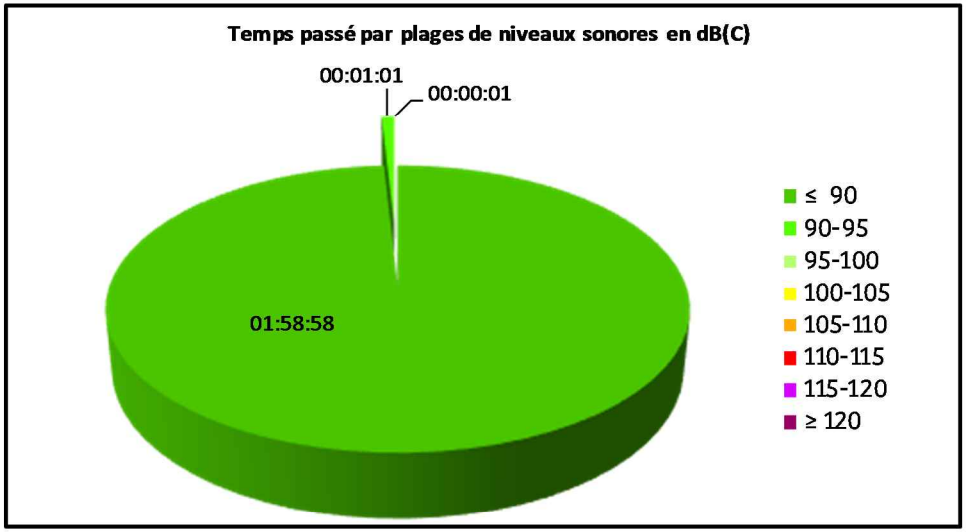
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
87.5	**82.8**	**81.3**	**77.2**	**71.6 dB(A)**	**92.0**	**88.2**	**86.8**	**82.3**	**5.1 dB soit 69 %**

nom du film	**JUSTE LA FIN DU MONDE**	genre	Drame		
type de cinéma	complexe (2 à 7 salles)	scéance du	21/9/16 14:33	durée totale	2 h 0 min
capacité de la salle	400	placement	premier tiers de la salle	localisation	75019



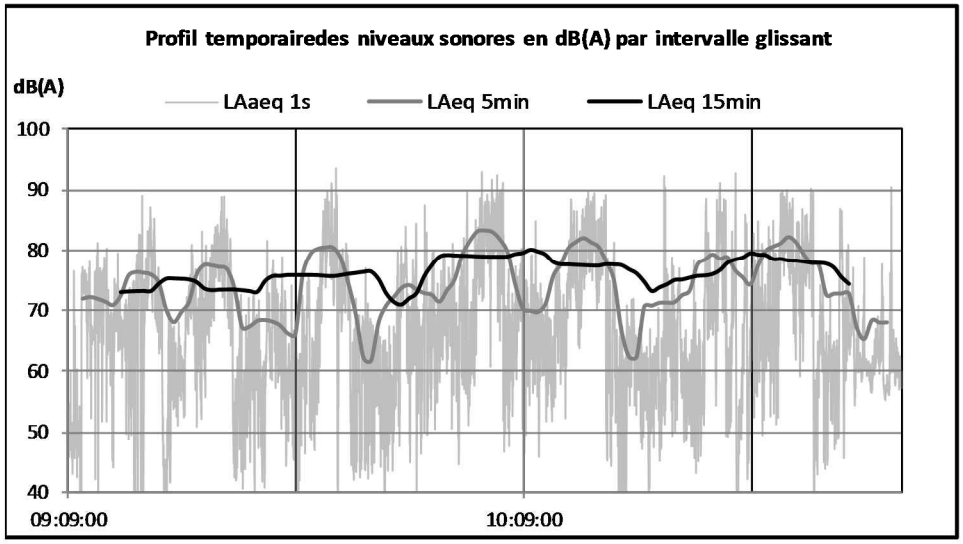


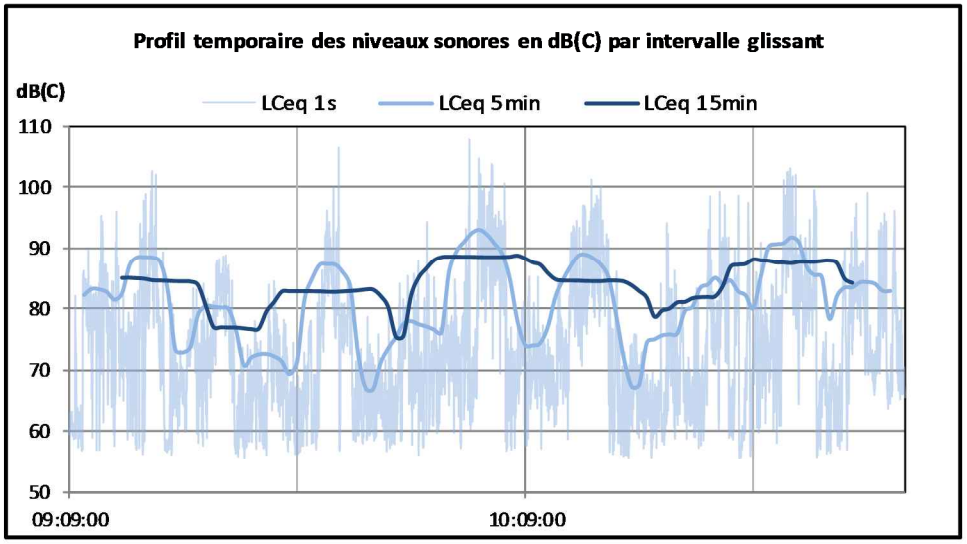


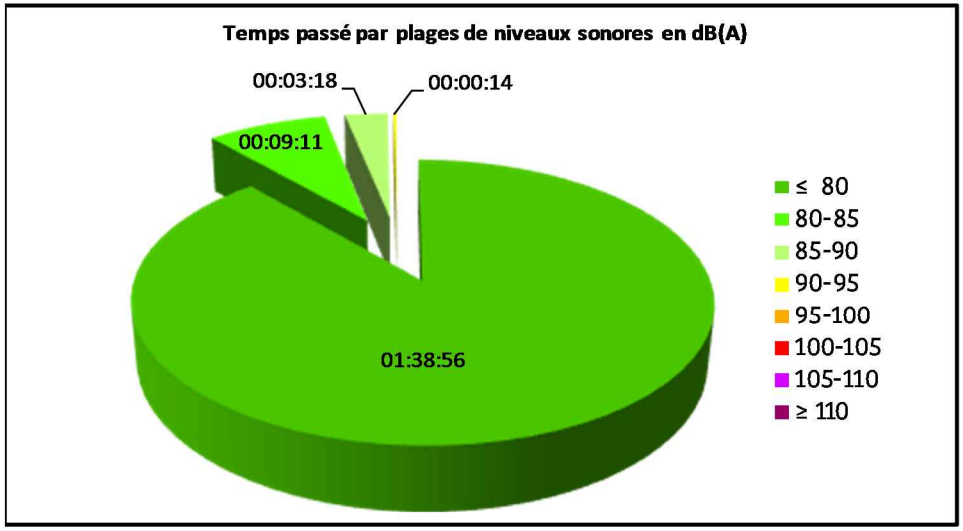


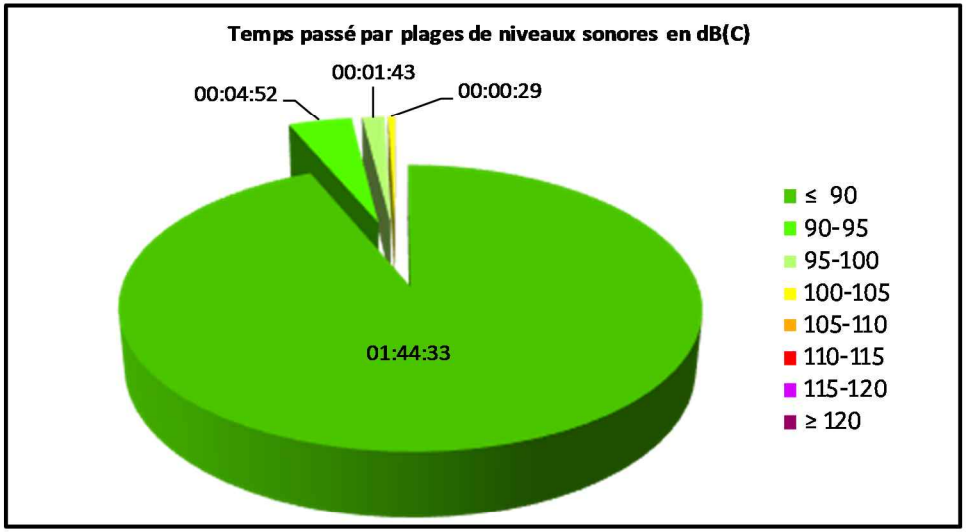
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
85.6	**82.7**	**79.8**	**76.0**	**70.4 dB(A)**	**90.7**	**85.9**	**81.8**	**78.7**	**2.8 dB soit 47 %**

nom du film	**KUBO ET L'ARMURE MAGIQUE**	genre	Animation		
type de cinéma	multiplexe (8 à 15 salles)	scéance du	21/9/16 9:09	durée totale	1 h 50 min
capacité de la salle	243	placement	second tiers de la salle	localisation	75001



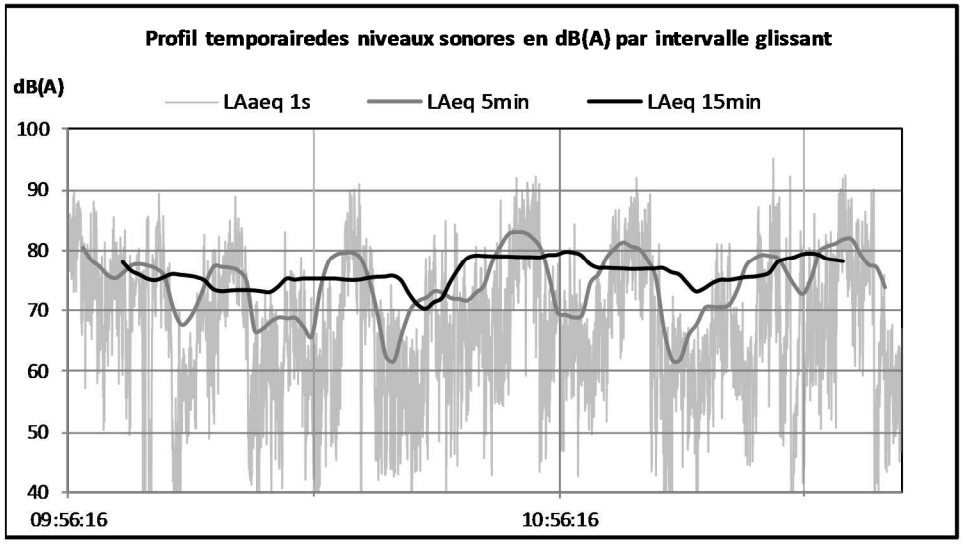


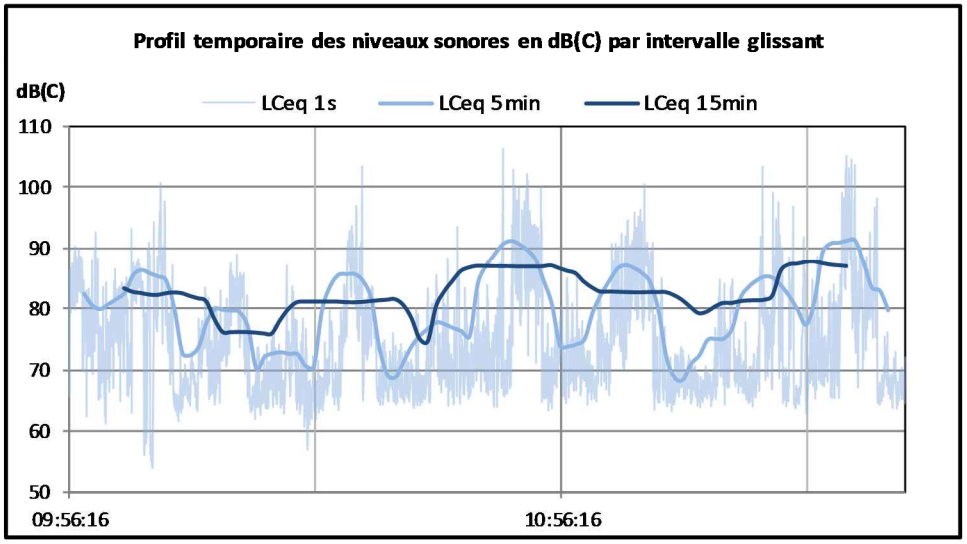


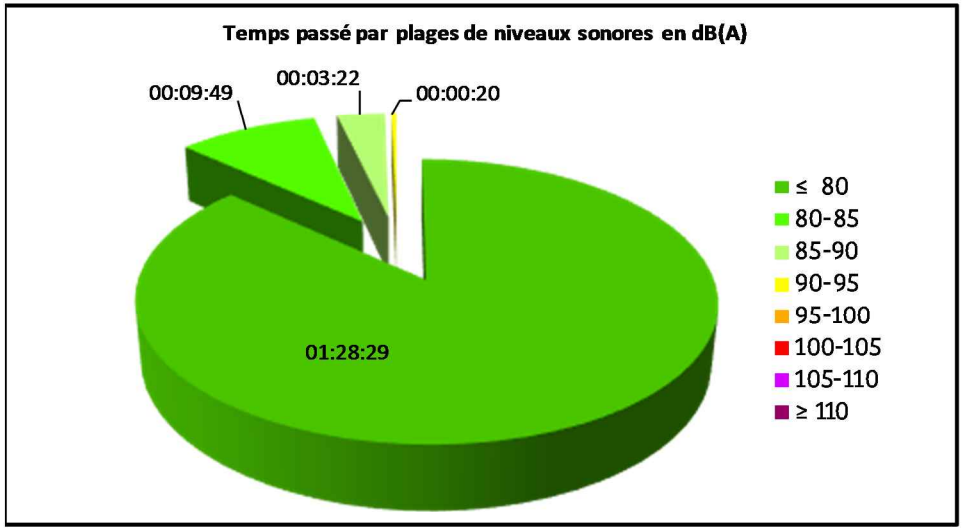


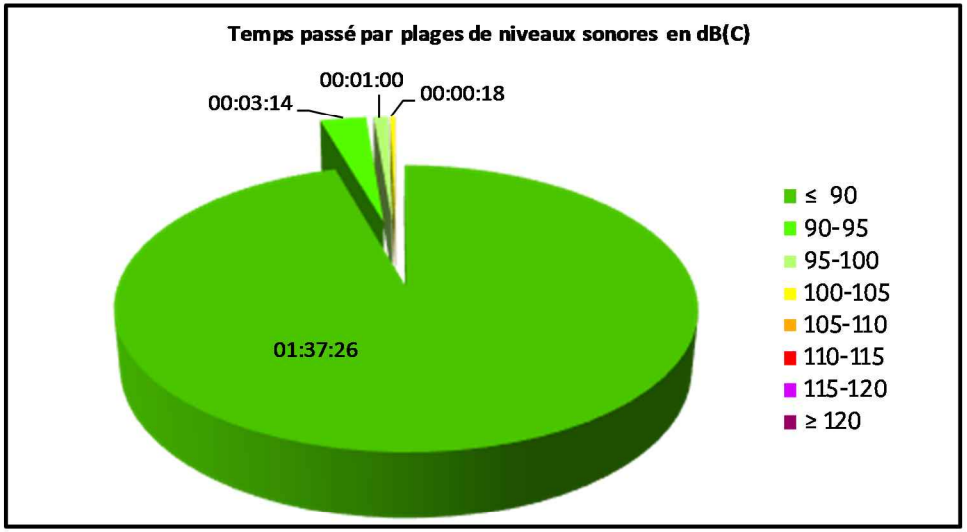
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
85.1	**83.1**	**80.1**	**76.5**	**70.7 dB(A)**	**95.8**	**93.1**	**88.8**	**85.1**	**8.6 dB soit 86 %**

nom du film	**KUBO ET L'ARMURE MAGIQUE**	genre	Animation		
type de cinéma	mégaplexe (16 à 60 salles)	scéance du	21/9/16 9:56	durée totale	1 h 42 min
capacité de la salle	133	placement	premier tiers de la salle	localisation	75014



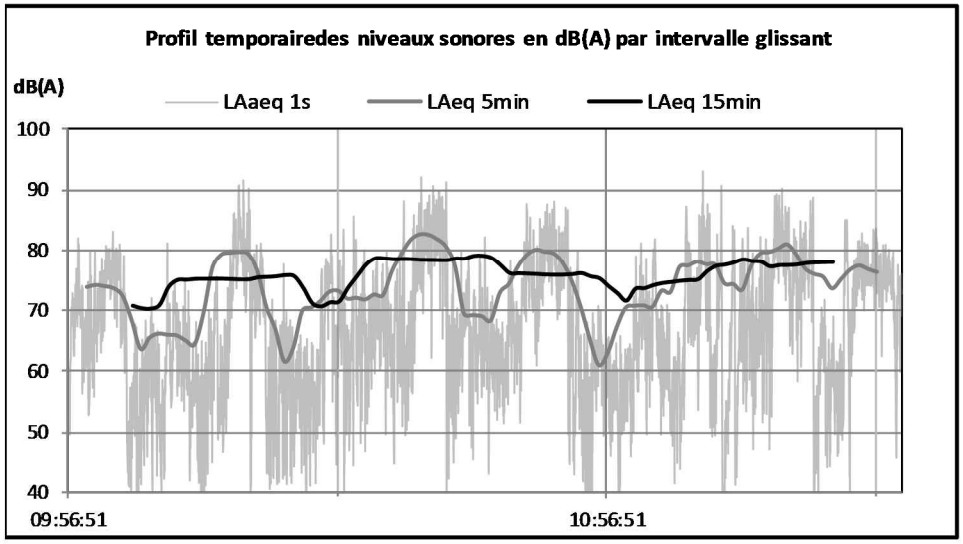


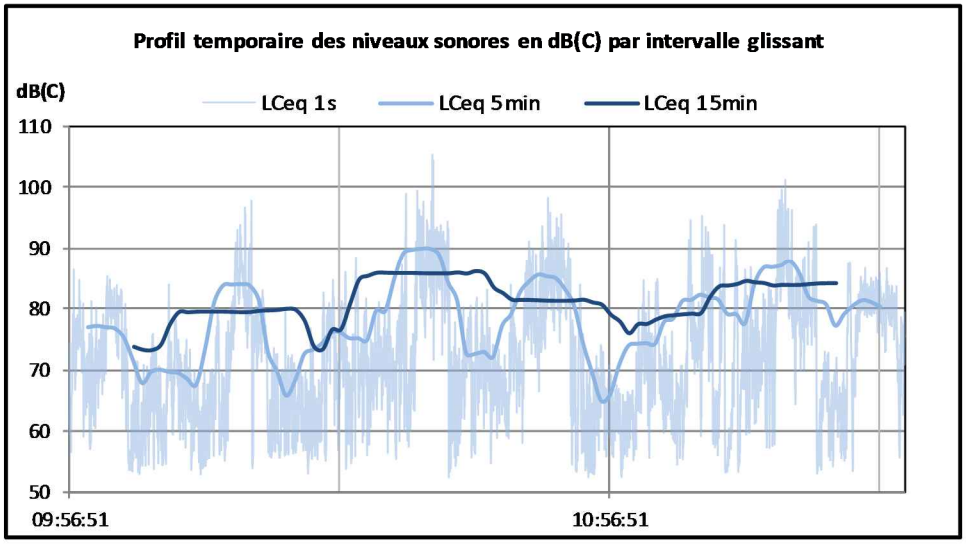


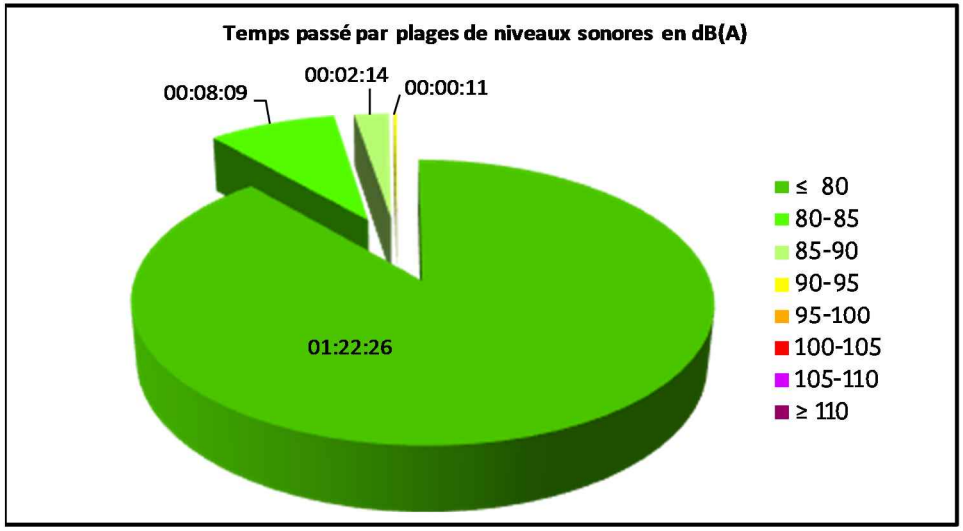


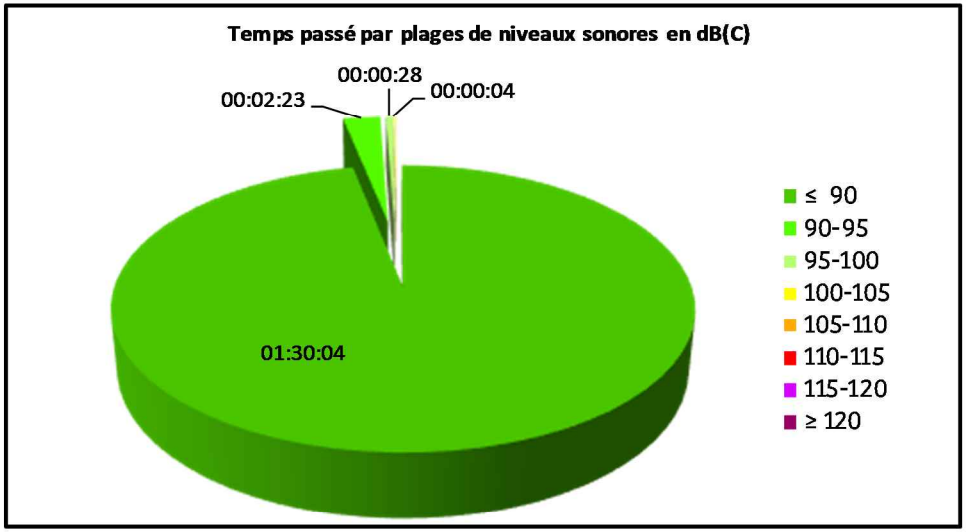
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
85.4	**82.9**	**79.6**	**76.9**	**71.3 dB(A)**	**95.8**	**91.3**	**87.8**	**84.0**	**7.1 dB soit 80 %**

nom du film	**KUBO ET L'ARMURE MAGIQUE**	genre	Animation		
type de cinéma	multiplexe (8 à 15 salles)	scéance du	21/9/16 9:56	durée totale	1 h 32 min
capacité de la salle	300	placement	premier tiers de la salle	localisation	75019



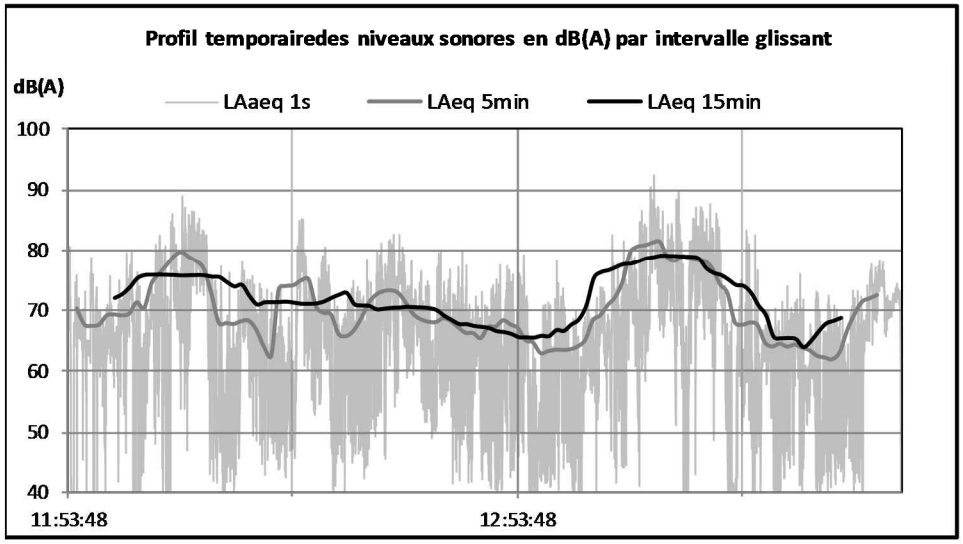


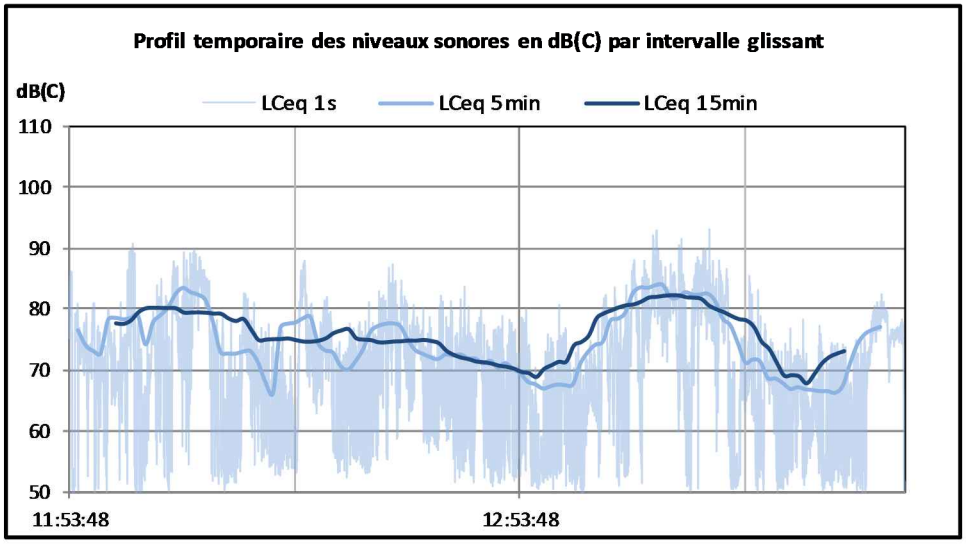


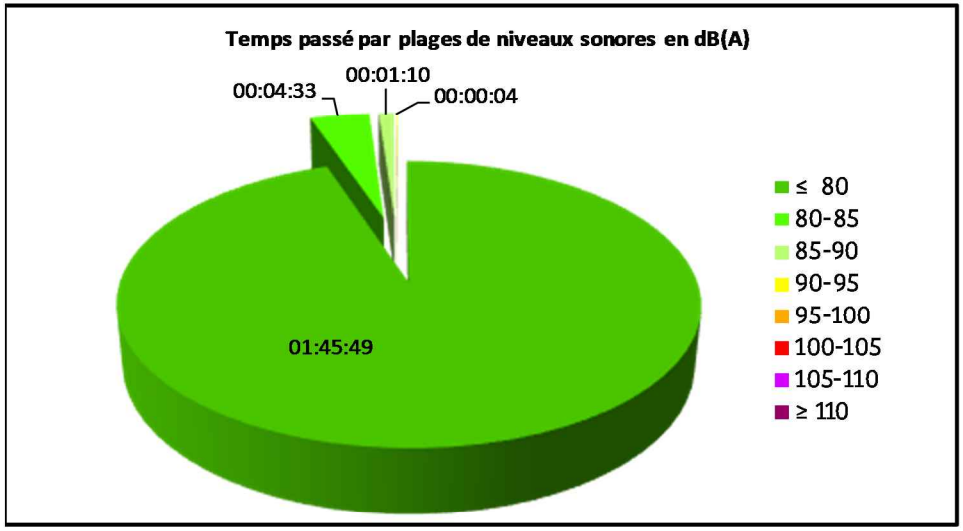


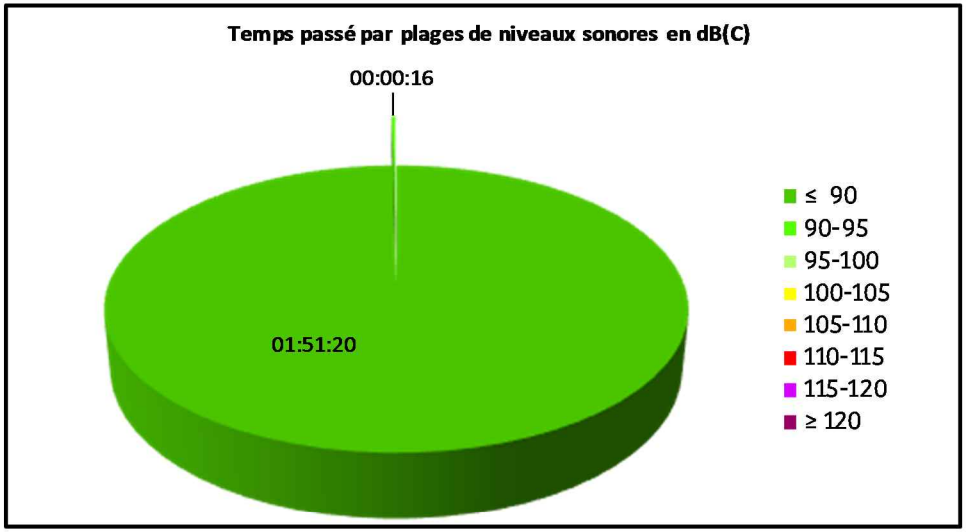
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
85.0	**82.6**	**79.1**	**76.2**	**70.6 dB(A)**	**94.2**	**90.0**	**86.1**	**82.0**	**5.8 dB soit 74 %**

nom du film	**COMANCHERIA**	genre	Policier		
type de cinéma	multiplexe (8 à 15 salles)	scéance du	21/9/16 11:53	durée totale	1 h 52 min
capacité de la salle	120	placement	premier tiers de la salle	localisation	75019



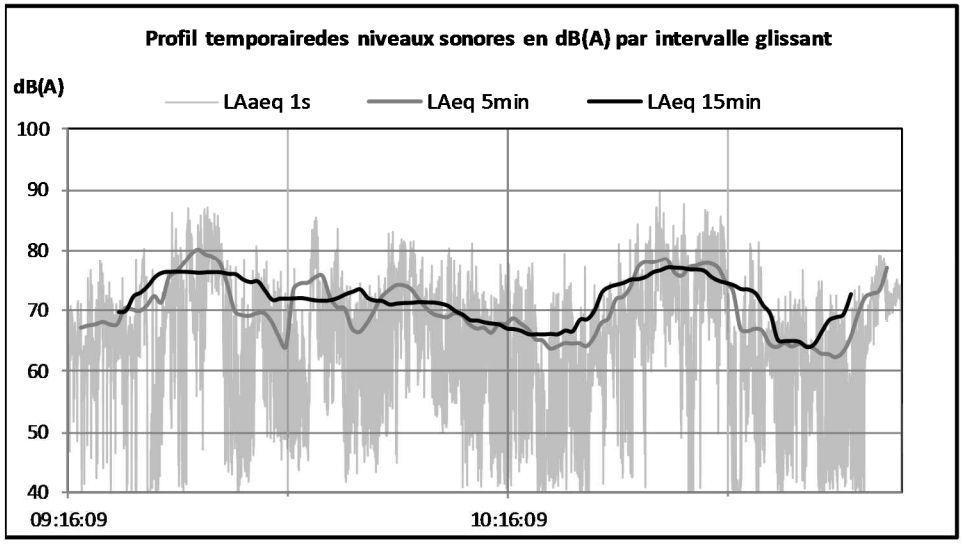


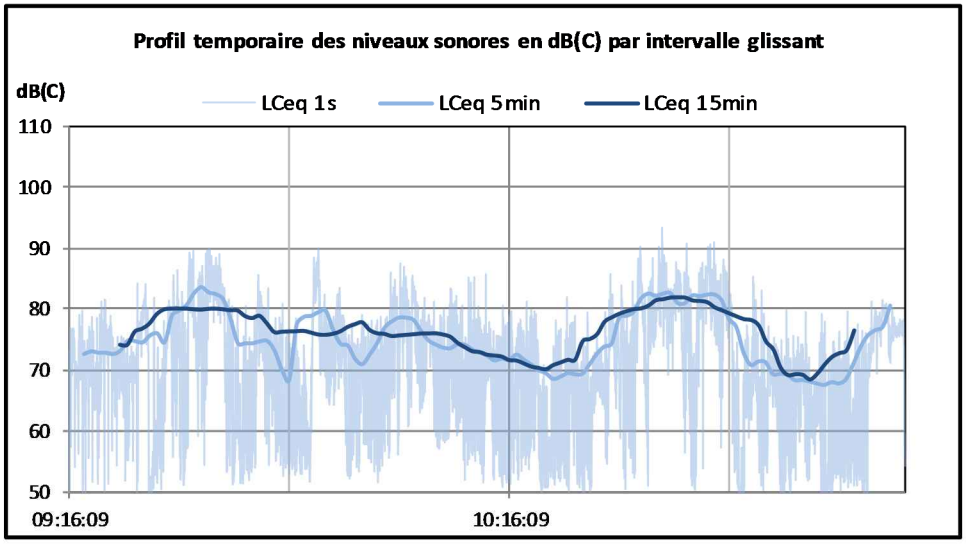


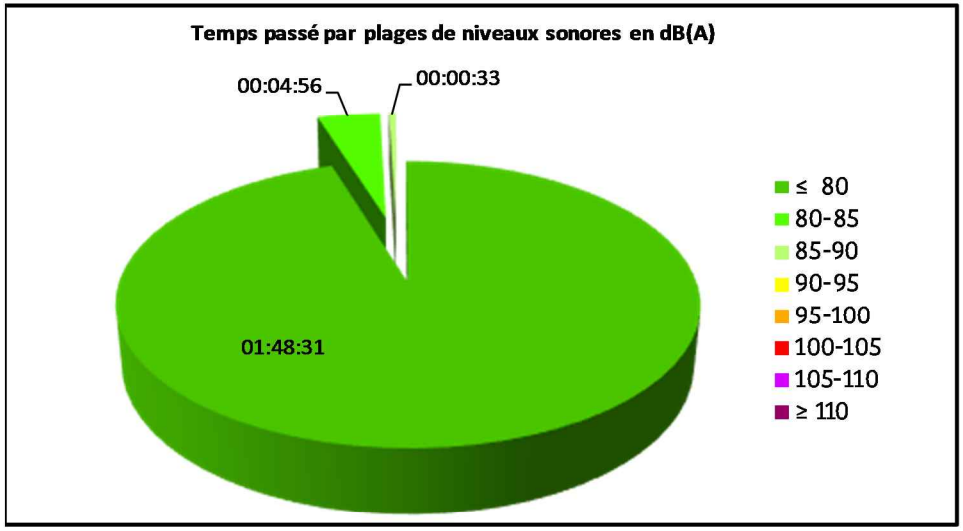


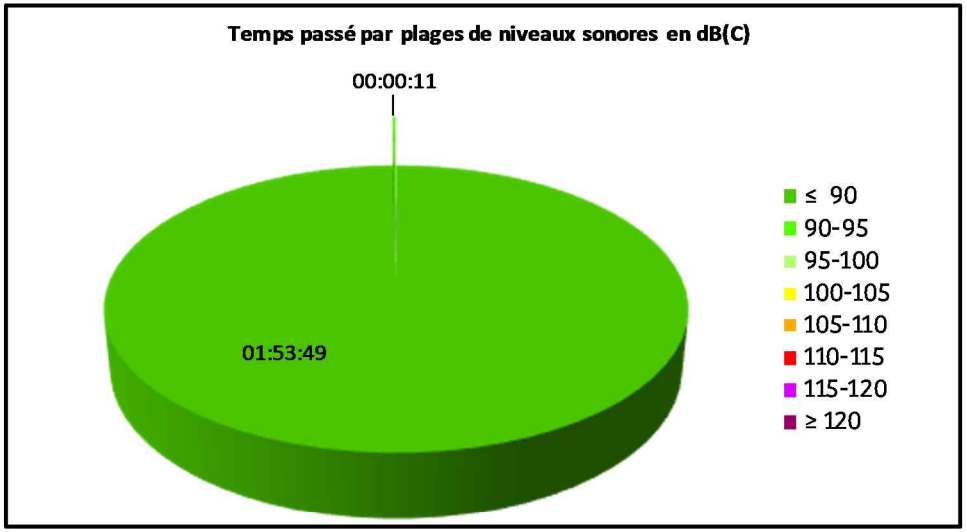
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
85.2	**81.4**	**79.0**	**73.4**	**67.8 dB(A)**	**87.0**	**83.9**	**82.3**	**77.3**	**3.9 dB soit 59 %**

nom du film	**COMANCHERIA**	genre	Western		
type de cinéma	complexe (2 à 7 salles)	scéance du	21/9/16 9:16	durée totale	1 h 54 min
capacité de la salle	80	placement	premier tiers de la salle	localisation	75018



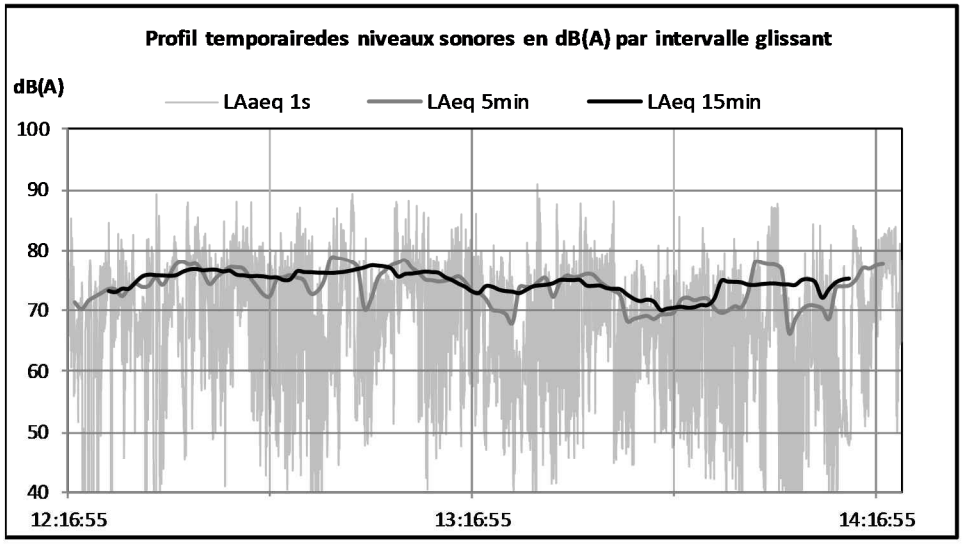


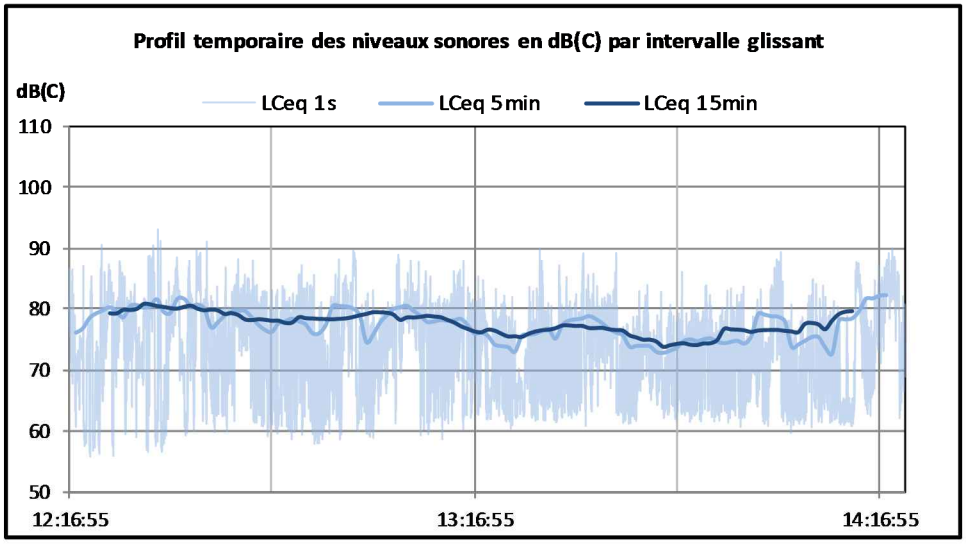


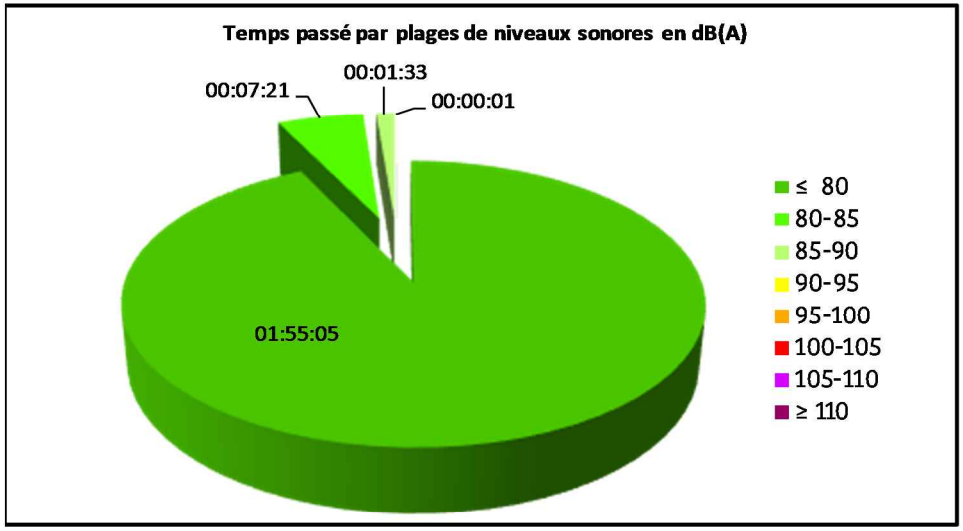


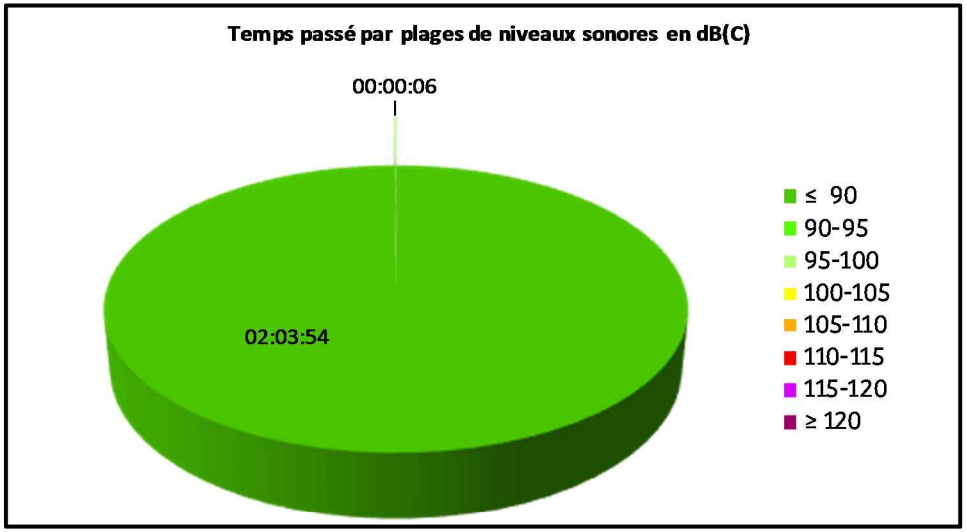
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
82.2	**80.1**	**77.1**	**73.0**	**67.4 dB(A)**	**85.9**	**83.7**	**81.8**	**77.4**	**4.3 dB soit 63 %**

nom du film	**CEZANNE ET MOI**	genre	Drame		
type de cinéma	complexe (2 à 7 salles)	scéance du	21/9/16 12:16	durée totale	2 h 4 min
capacité de la salle	300	placement	premier tiers de la salle	localisation	75019



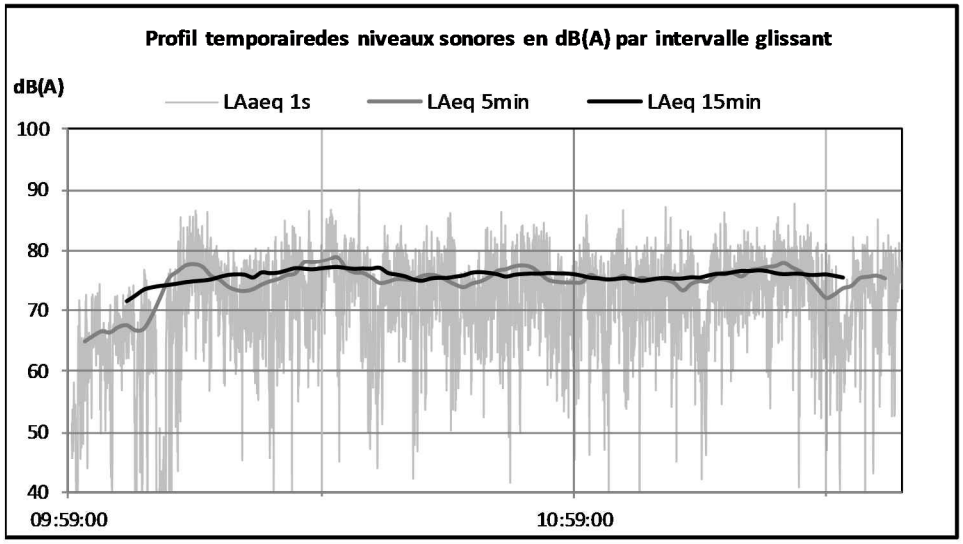


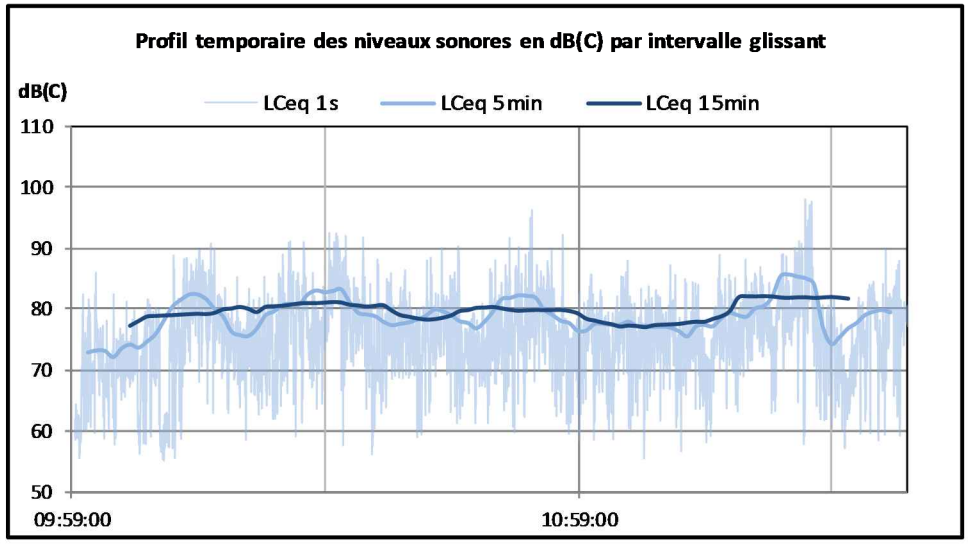


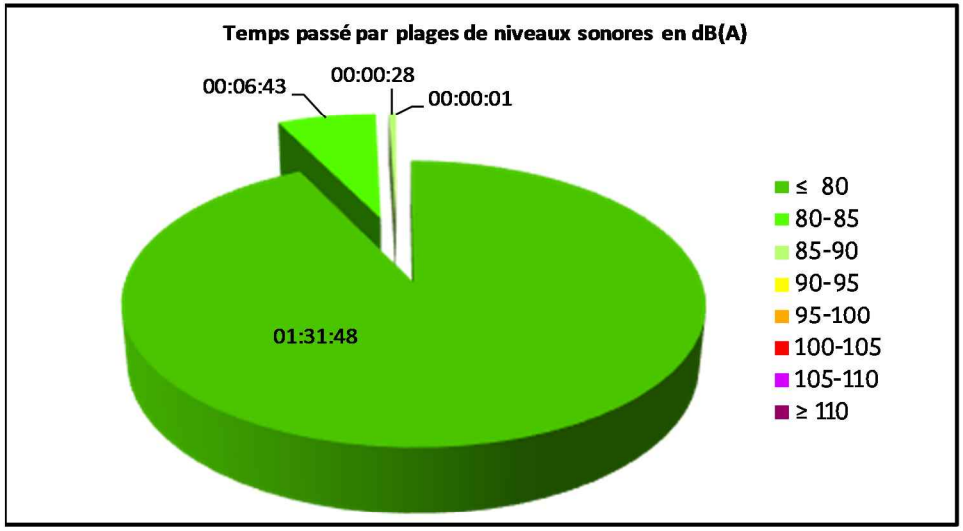


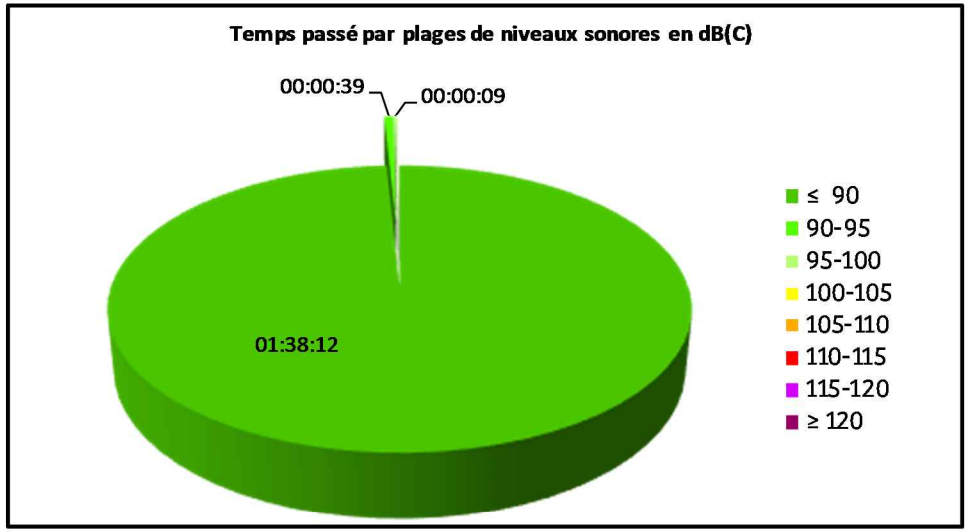
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
83.4	**78.7**	**77.3**	**74.8**	**69.2 dB(A)**	**84.9**	**81.7**	**80.8**	**78.2**	**3.4 dB soit 54 %**

nom du film	**L'AGE DE GLACE 5**	genre	Animation		
type de cinéma	complexe (2 à 7 salles)	scéance du	21/9/16 9:59	durée totale	1 h 39 min
capacité de la salle	77	placement	premier tiers de la salle	localisation	75019



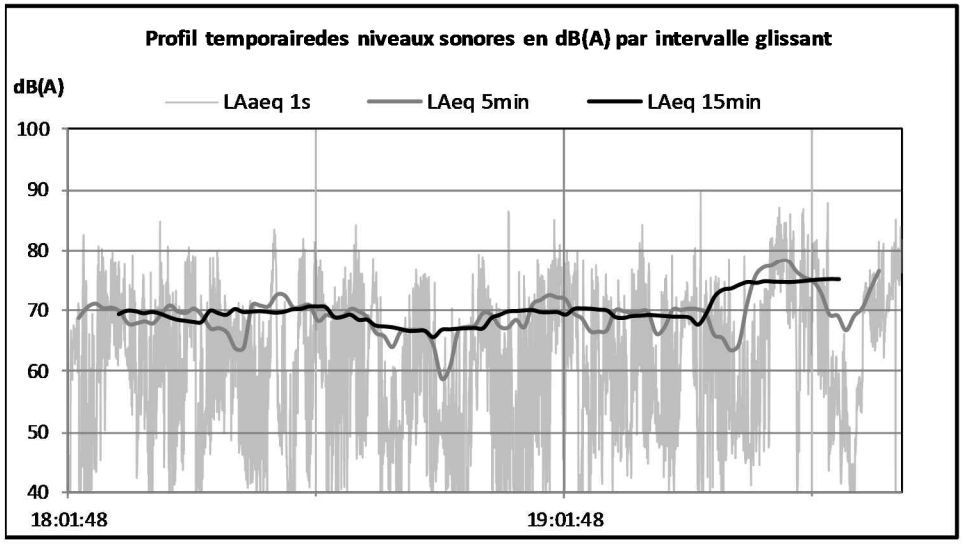


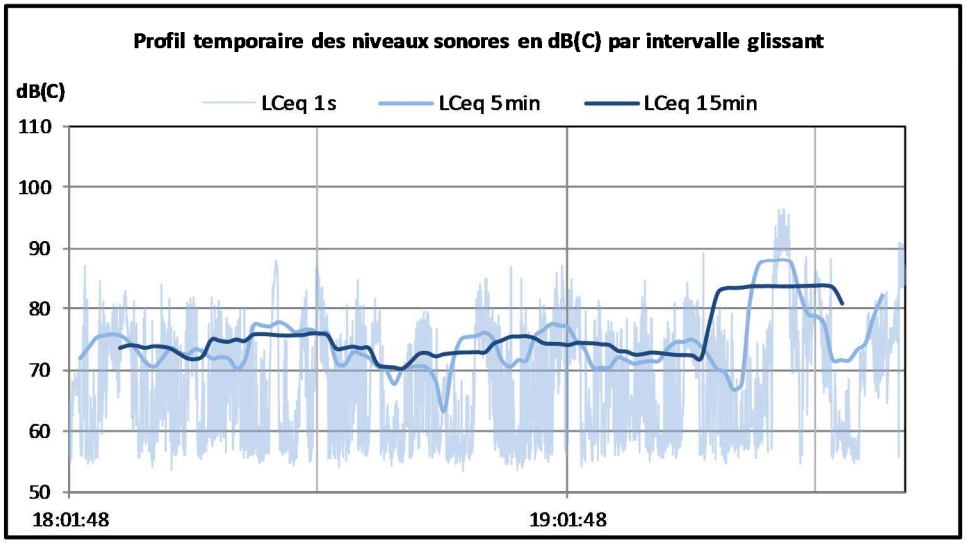


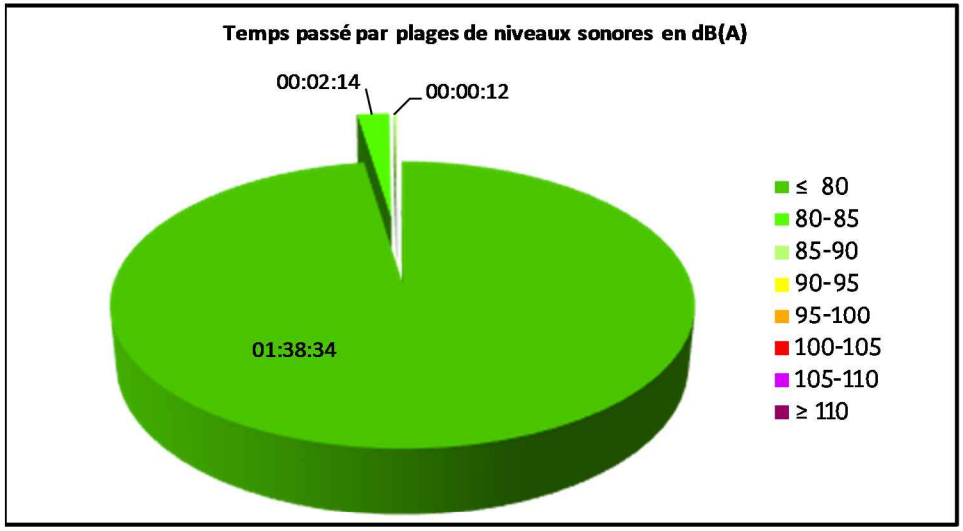


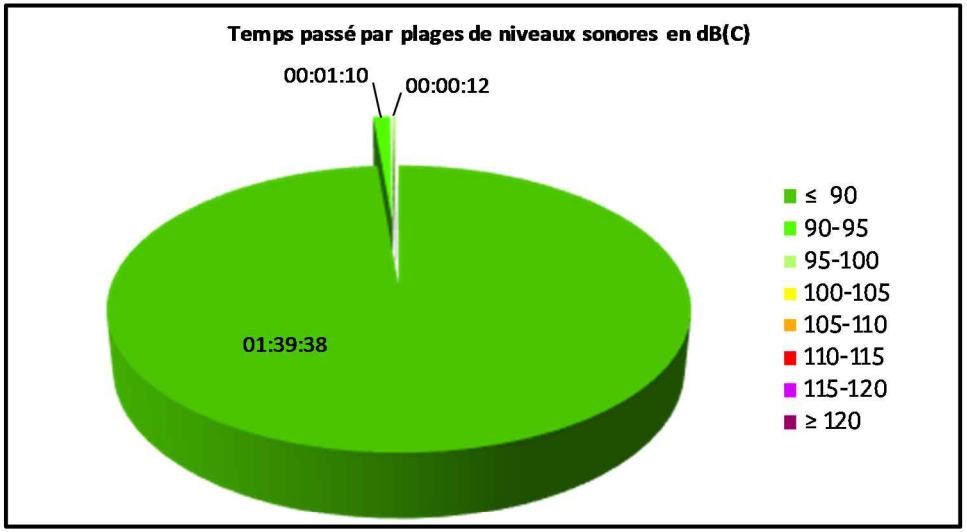
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
81.8	**79.0**	**77.0**	**75.3**	**69.7 dB(A)**	**90.0**	**85.6**	**82.2**	**79.7**	**4.3 dB soit 63 %**

nom du film	**IRREPROCHABLE**	genre	Thriller		
type de cinéma	complexe (2 à 7 salles)	scéance du	21/9/16 18:01	durée totale	1 h 41 min
capacité de la salle	100	placement	premier tiers de la salle	localisation	75010



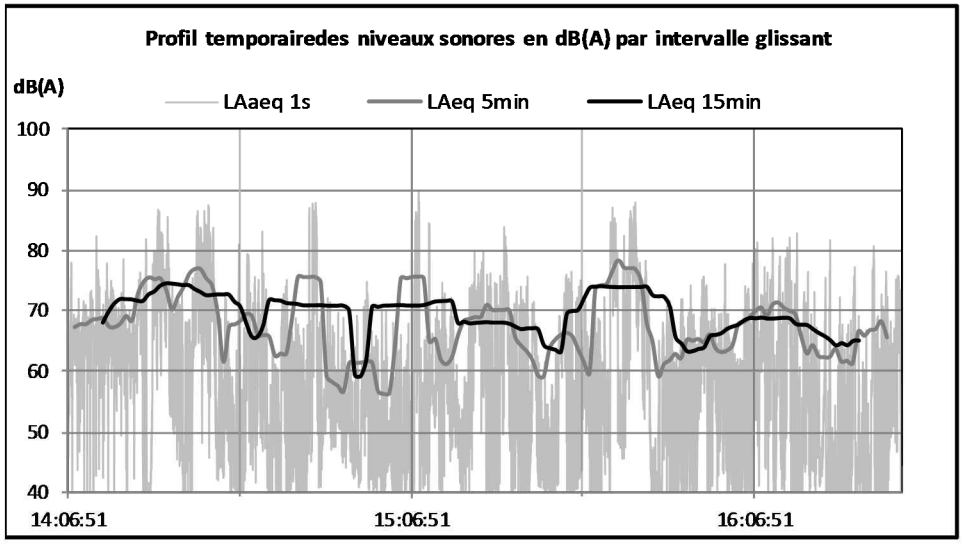


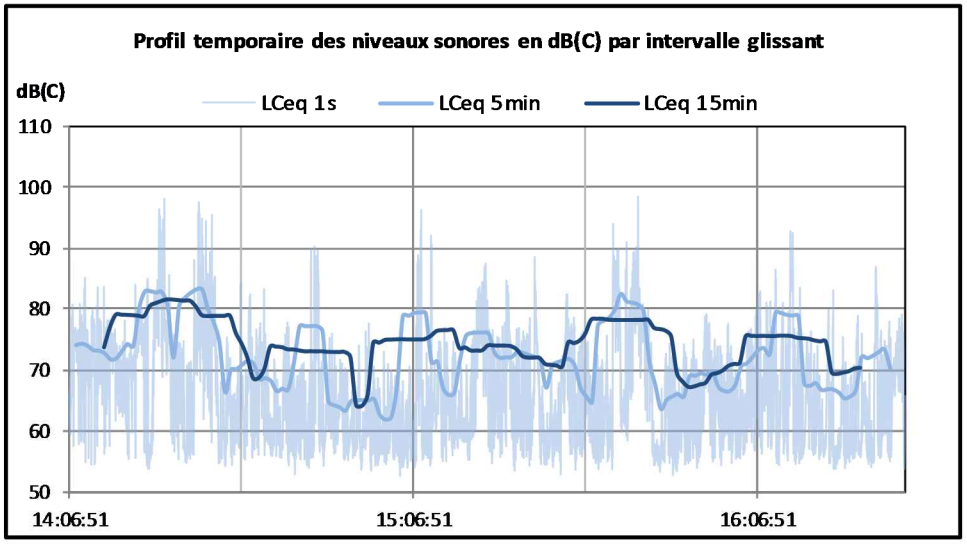


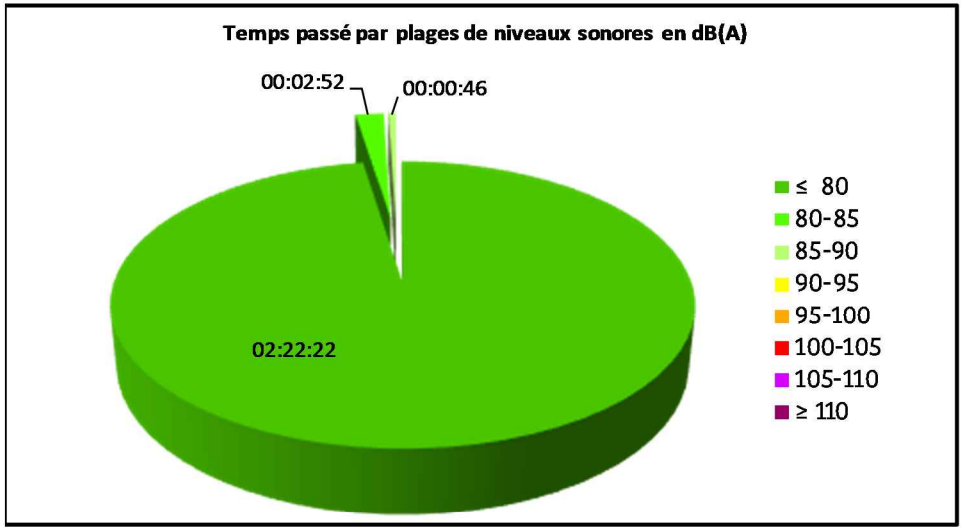


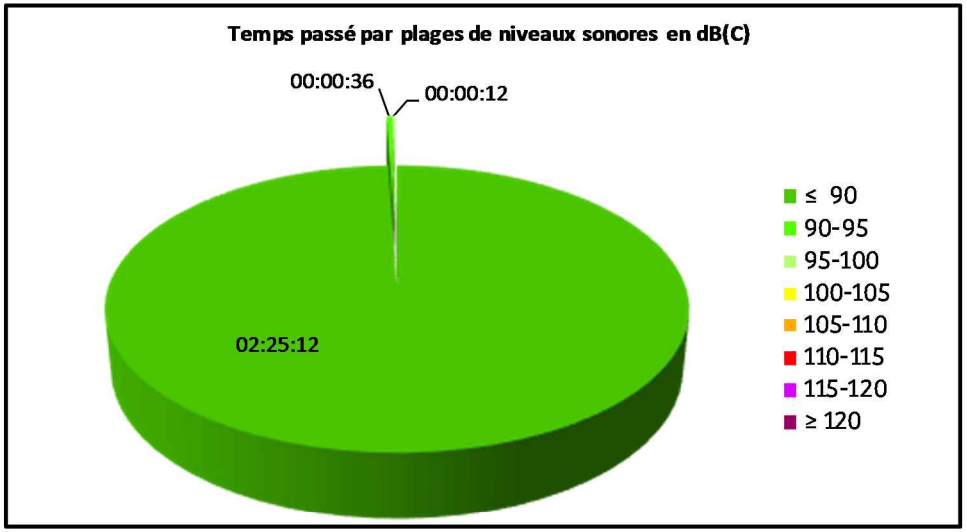
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
80.7	**78.1**	**75.0**	**71.1**	**65.5 dB(A)**	**92.7**	**88.0**	**83.8**	**77.9**	**6.8 dB soit 79 %**

nom du film	**FREE STATE OF JONES**	genre	Drame		
type de cinéma	mégaplexe (16 à 60 salles)	scéance du	21/9/16 14:06	durée totale	2 h 26 min
capacité de la salle	66	placement	premier tiers de la salle	localisation	75014



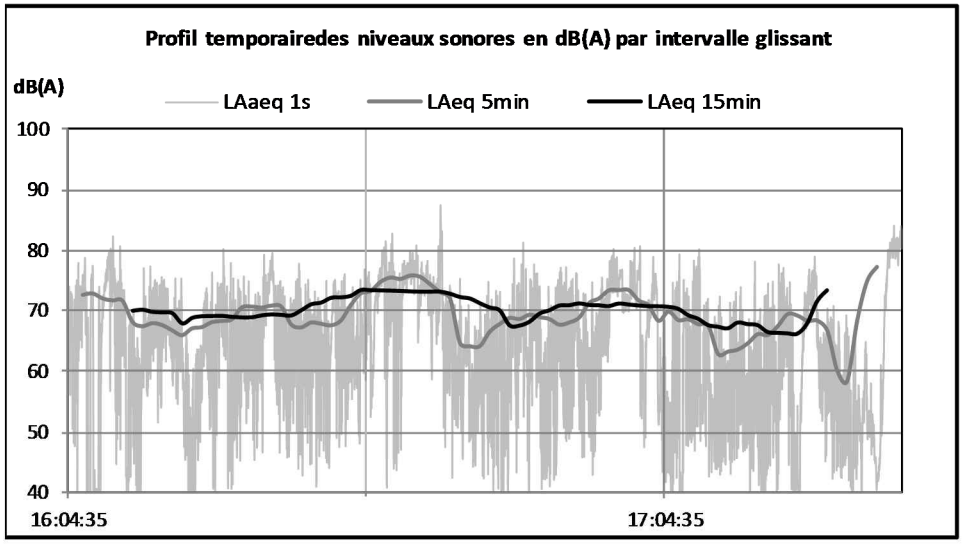


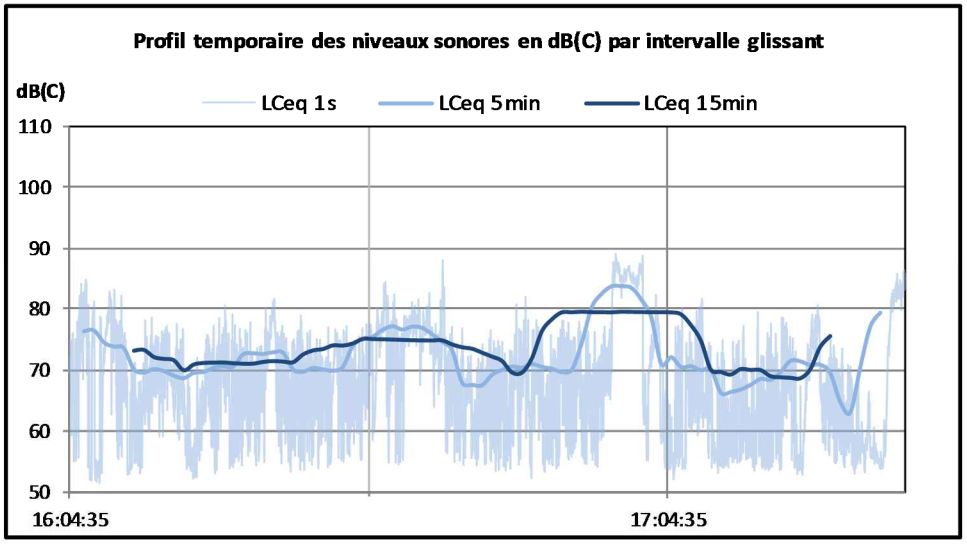


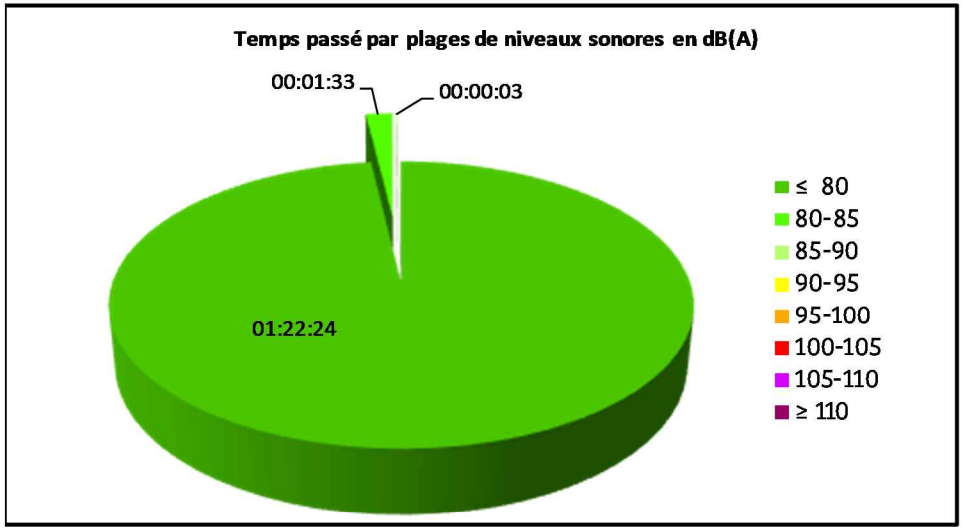


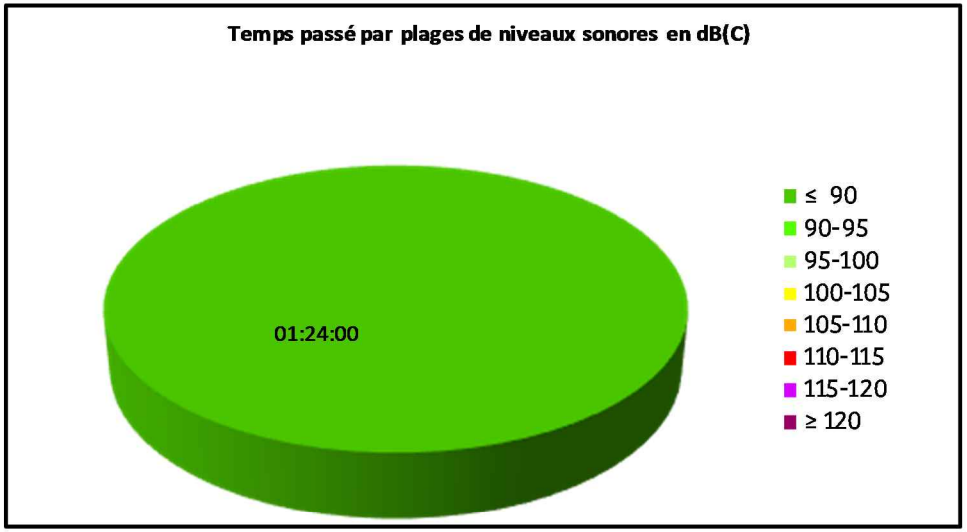
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
81.8	**78.3**	**74.6**	**70.3**	**64.7 dB(A)**	**87.5**	**83.3**	**81.6**	**75.8**	**5.4 dB soit 71 %**

nom du film	**BROOKLYN VILLAGE**	genre	Drame		
type de cinéma	multiplexe (8 à 15 salles)	scéance du	21/9/16 16:04	durée totale	1 h 24 min
capacité de la salle	200	placement	premier tiers de la salle	localisation	75019



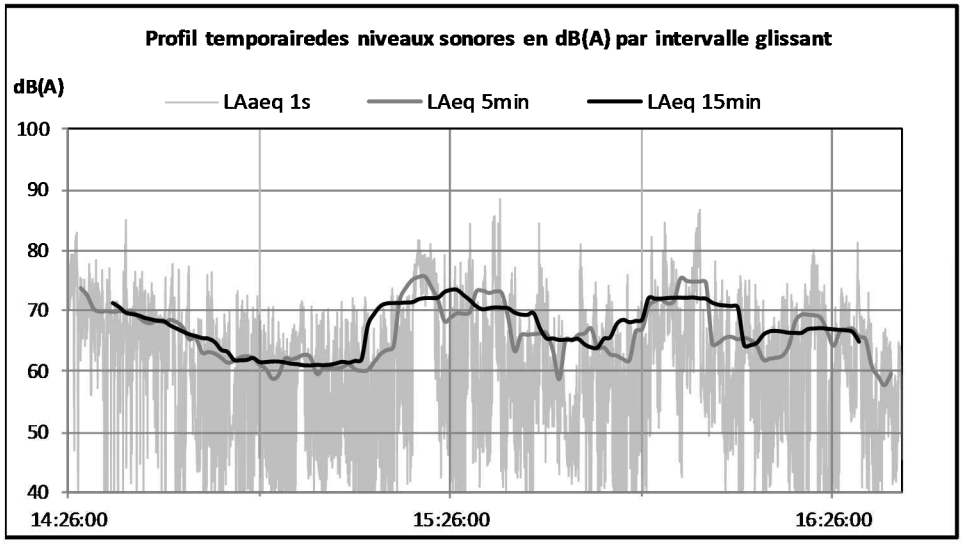


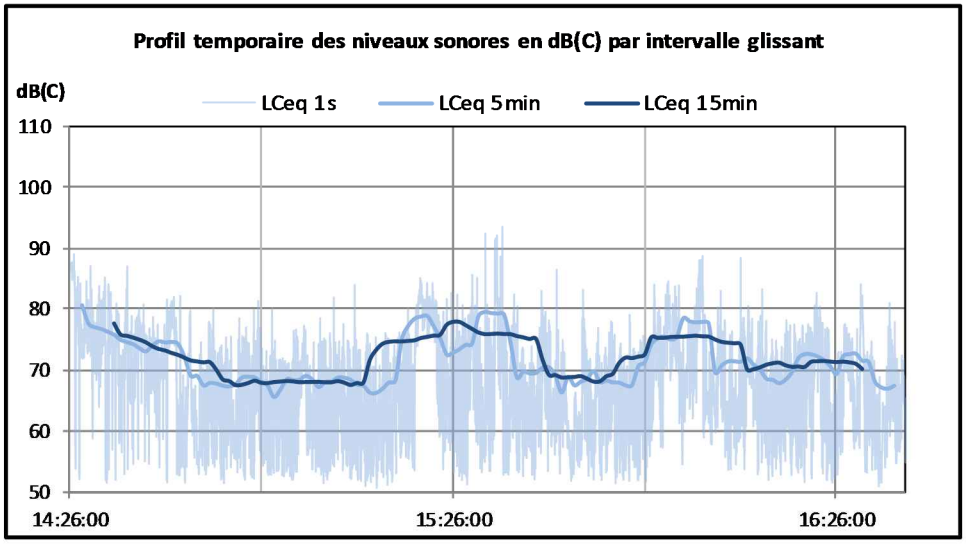


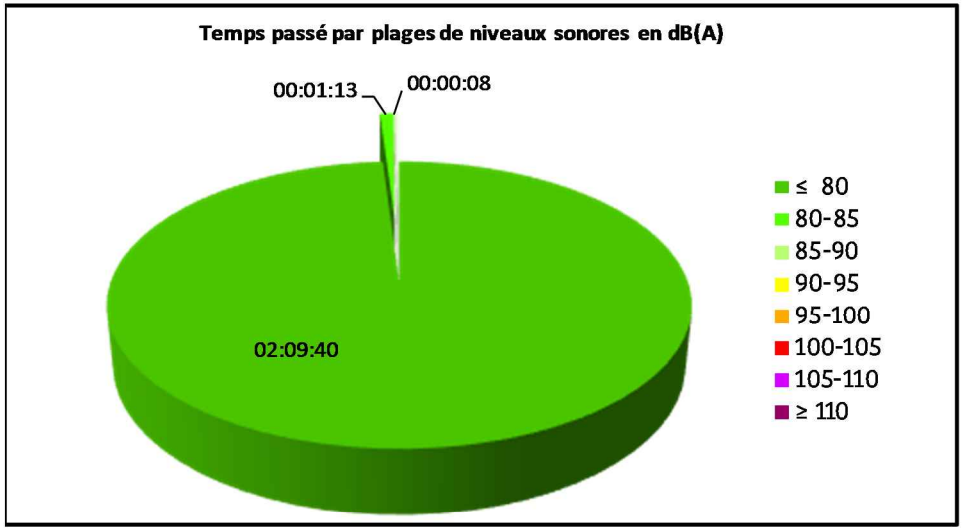


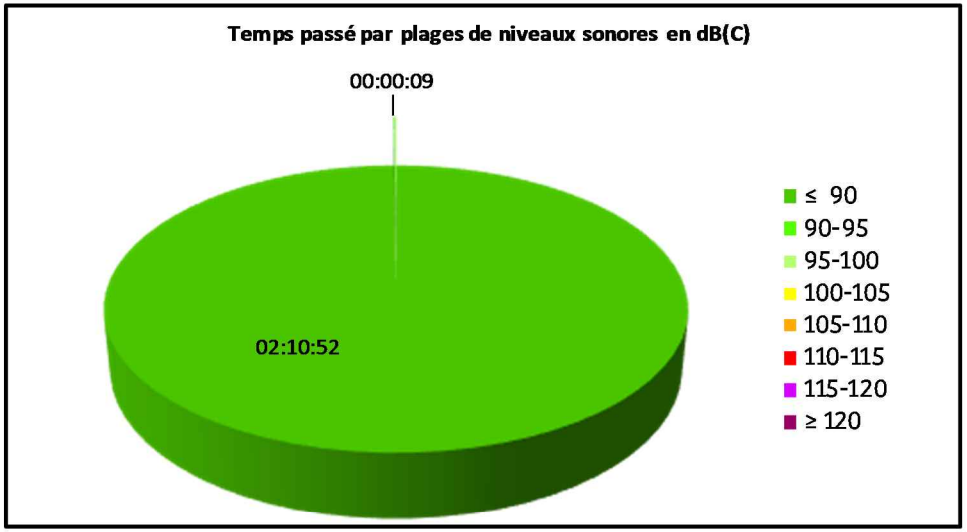
Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
78.3	**75.8**	**73.3**	**71.2**	**65.6 dB(A)**	**86.1**	**83.8**	**79.5**	**75.3**	**4.1 dB soit 61 %**

nom du film	**FRANTZ**	genre	Drame		
type de cinéma	complexe (2 à 7 salles)	scéance du	21/9/16 14:26	durée totale	2 h 11 min
capacité de la salle	160	placement	premier tiers de la salle	localisation	75018









Indicateurs pondérés A					Indicateurs pondérés C				
Valeurs maximales			Niveau moyen	Dose de bruit équivalente ramenée à 8h	Valeurs maximales			Niveau moyen	Niveau basses fréquences
LAeq,1min	LAeq,5min	LAeq,15min	LAeq		LCeq,1min	LCeq,5min	LCeq,15min	LCeq	LCeq-LAeq
81.1	**75.5**	**73.3**	**68.8**	**63.2 dB(A)**	**84.2**	**79.5**	**77.9**	**73.8**	**5 dB soit 68 %**