

SOCOTEC

AGENCE DU PUY-DE-DOME

Parc Technologique de la Pardieu
19, avenue Léonard-de-Vinci
63063 Clermont-Ferrand Cedex 1
Tél. 04 73 41 26 70
Fax 04 73 41 26 99

COPIE

29 DEC 1998

Clermont-Ferrand, le 4 décembre 1998

**CONSEIL GENERAL du PUY DE
DOME**

**Direction de la Logistique et du
Patrimoine**

S/direction des Bâtiments et Collèges

HOTEL DU DEPARTEMENT

Rue St. Esprit

63000 - CLERMONT-FERRAND

Réf : dc.98.apb.002

Dossier : EP 0190

63 - Lempdes

Collège Saint Exupery

½ pension - salle de sport

Mesures Acoustiques

*Base de connaissance
Sujet de choc -
cependant (oui).
Sallage sur terre-plein.*

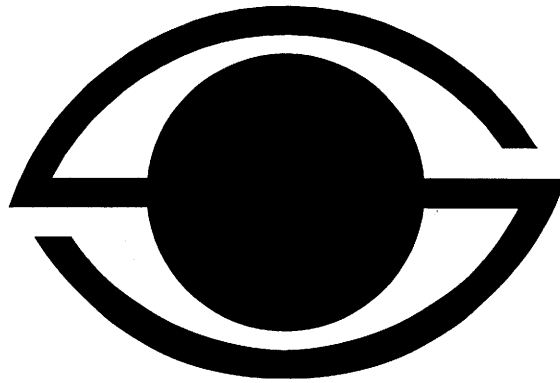
A l'attention de Monsieur CHAPOULY

Messieurs,

Dans le cadre de la mission de contrôle acoustique que vous nous avez confiée, nous vous prions de trouver ci-joint, notre rapport de mesures acoustiques.

Vous en souhaitant bonne réception, et restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaires, nous vous prions d'agréer, Messieurs, l'expression de nos sentiments distingués.

COPIE



SOCOTEC

Clermont-Ferrand, le 4 Décembre 1998

63370 - LEMPDES
COLLEGE Saint EXUPERY
 $\frac{1}{2}$ Pension

MESURES ACOUSTIQUES

L'ACOUSTICIEN
D. CARRIERE

SOMMAIRE

SOMMAIRE

I / - OBJET	2
II / - TEXTES DE REFERENCES	2
III / - HYPOTHESES DE REFERENCES	
3.1. - Bruits aériens	2
3.2. - Bruits de chocs	3
3.3. - Bruits d'équipements	3
3.4. - Durée de réverbération	3
3.5. - Bruits extérieurs	3
IV / - RESULTATS DES MESURES	
4.1. - Isolement aux bruits aériens en dB(A)	4
4.2. - Isolement aux bruits d'impacts en dB(A)	5
4.3. - Isolement aux bruits d'équipements en dB(A)	5
4.4. - Durée de réverbération en dB(A)	6

ANNEXE 1 - Matériel

I / OBJET

A la demande de la S.E.Au, SOCOTEC s'est rendue, le 25 Novembre 1998 au Collège Saint Exupéry à LEMPDES, afin de réaliser une campagne de mesures acoustiques. Ces mesures ont pour but d'évaluer la qualité acoustique du bâtiment ½ Pension.

II / TEXTES DE REFERENCE

- Programme de l'opération.
- Arrêté du 9 Janvier 1995 relatif à la limitation du bruit dans les établissements scolaires.
- Norme NFS 31057 d'Octobre 1982, vérifications de la qualité acoustique des bâtiments.
- CCARTC Acoustique Octobre 1996.
- Additif au dossier de consultation des Entreprises du 29 Novembre 1996.

III / HYPOTHESES DE REFERENCES

3.1. / BRUITS AERIENS

L'isolement aux bruits aériens doit être supérieur ou égal à :

- | | |
|--|---------------------------------|
| - entre locaux d'enseignement | $D_{nAT} \geq 44 \text{ dB(A)}$ |
| - entre locaux bruyants,
et locaux d'enseignement | $D_{nAT} \geq 52 \text{ dB(A)}$ |
| - entre sanitaires, salle d'activité, foyer,
et locaux d'enseignement | $D_{nAT} \geq 56 \text{ dB(A)}$ |
| - entre circulation et locaux d'enseignement | $D_{nAT} \geq 35 \text{ dB(A)}$ |
| - entre circulation et locaux à isolation renforcée | $D_{nAT} \geq 44 \text{ dB(A)}$ |

3.2. / BRUITS DE CHOCS

Le niveau de pression acoustique perçu aux bruits de chocs doit être inférieur ou égal à :

$$L_{nAT} \leq 67 \text{ dB(A)}$$

3.3. / Bruits d'équipements

Le niveau de pression acoustique du bruit engendré par un équipement :

	fonctionnant en permanence	fonctionnant par intermittence
Locaux d'enseignement salle d'activité	$L_p \leq 32 \text{ dB(A)}$	$L_p \leq 38 \text{ dB(A)}$
Locaux d'enseignement bruyant	$L_p \leq 38 \text{ dB(A)}$	$L_p \leq 43 \text{ dB(A)}$
Cuisine	$L_p \leq 43 \text{ dB(A)}$	$L_p \leq 48 \text{ dB(A)}$

3.4. / Durée de la réverbération

Les durées de réverbération dans les locaux meublés mais inoccupés doivent être inférieures à

	T_R pour les bandes d'octaves 500, 1000, 2000 Hz	T_{R60}
Locaux d'enseignement	$0,4 \leq T_r \leq 0,8 \text{ seconde}$	0,6 seconde
Salle d'activité	$0,6 \leq T_r \leq 1,2 \text{ seconde}$	1,0 seconde
Salle à manger	$0,6 \leq T_r \leq 1,2 \text{ seconde}$	1,0 seconde
Hall	$0,6 \leq T_r \leq 1,2 \text{ seconde}$	1,5 seconde

3.4. / Bruits extérieurs en dB(A)

L'isolement aux bruits aériens vis à vis de l'extérieur doit être supérieur à 30dB(A) route.

IV / RESULTATS DES MESURES

Les résultats sont données sous formes de tableaux, une colonne donne l'appréciation par référence aux exigences :

C : Conforme
T : Tolérance
NC : Non Conforme

Bien que non précisé clairement dans les textes de références, il est admis dans la pratique, une tolérance de 3 dB(A) sur les exigences pour tenir compte des incertitudes liées à la lecture et aux instruments comme pour l'isolation acoustique des bâtiments d'habitation.

4.1. / ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS EN dB(A)

N°	Local Emission	Local Réception	D _{NAT} en dB(A)	Réf. en dB(A)	Appréciation	Obs.
1	Peinture C036	Salle lancement C035	53,6	44	C	1
2	Peinture C036	Salle lancement C038	37,0	44	NC	
3	Chaudière C033	Salle lancement C035	54,5	56	T	
4	Salle à manger C004	Salle à manger C007	41,0	52	NC	2

Observations:

1 / La porte ne semble être une porte renforcée à R 39 dB(A).

2 / Le Maître d'Ouvrage ou la Maîtrise d'Oeuvre doit confirmer, si l'isolement est de 52 dB(A) est conservé, comme prévu au CCARTC (locaux de type B).

4.2. / ISOLEMENT AUX BRUITS D'IMPACT EN dB(A)

N°	Local Emission	Local Réception	L _{nAT} en dB(A)	Réf. en dB(A)	Appréciation	Obs.
5	Salle à manger C004	Salle à manger C007	53,0	67	C	
6	Instal. Sanitaires C040	Salle lancement C038	50,0	67	C	

Observations:

Pas d'observations.

4.3 / ISOLEMENT AUX BRUITS D'EQUIPEMENTS EN dB(A)

N°	Equipement	Local Réception	L _{pAT} en dB(A)	Réf. en dB(A)	Appréciation	Obs.
7	Ventilation extraction	Instal. Sanitaires C040	32,5	32	T	
8	Ventilation cuisine petite vitesse	Salle à manger C004	43,5	43	T	
9	Ventilation cuisine grande vitesse	Salle à manger C004	61,0	48		1

Observations:

1 / L'installation d'extraction en grande vitesse ne doit pas être utilisée pendant la période de restauration

4.4 / DUREE DE REVERBERATION EN SECONDES

Local	Fréquence en Hz				Réf. en secondes	T _{R60} de Réf.	Appréciation	Obs.
	500	1 000	2 000	T _{R60}				
Salle lancement C035	0,77	0,58	0,62	0,66	0,4 à 0,8	0,6	T	
Instal. Sanitaires C040	0,71	0,70	0,66	0,69	0,4 à 0,8	0,6	T	
Salle à manger C004	0,71	0,71	0,68	0,70	0,6 à 1,2	1,0	C	
Salle de sport	0,66	0,73	0,75	0,63	0,6 à 1,2	0,6	T	

Observations:

Pas d'observations.

ANNEXE 1

MATERIELS UTILISES

1 / - Mesures de l'isolement aux bruits aériens

Source de bruit

- 1 générateur de bruit SOCOTEC
- 1 amplificateur BOUYER AB 25
- 1 haut-parleur AUDAX

Chaîne de mesures

- 1 sonomètre intégrateur ACLAN SIP 95 de classe I N° 971060
- 1 microphone MICROTECH MK 250 N° 1577
- 1 calibre AKSUD 5117 de classe I N° 92008620012

Un programme informatique de traitement des données de 01dB type dbBati V1.509

2 / Mesures de l'isolement aux bruits d'impacts

Source de bruit

- 1 machine à chocs BRUEL et KJAER type 3204

Chaîne de mesures

Identique à celle décrite au paragraphe 1.

3 / Mesures des durées de réverbération

3.11 / Sur place

Source de bruit :

- 1 générateur de bruit SOCOTEC

Chaîne de mesures

- Identique à celle décrite au paragraphe 1.