CENTRE SCIENTIFIQUE
TUILES ET BRIQUES

13 JUIN 2007

Essais acoustiques in situ

PROCES VERBAL

Lieu BOURGOIN JAILLEU

Opération ILOTS DIEDRICHS

Rédacteur : Amine Benjelloun	Approbateur : Olivier Dupont

1. OPERATION DE MESURAGE

1.1. APPAREILLAGE UTILISE

L'ensemble des mesures a été réalisé à l'aide d' :

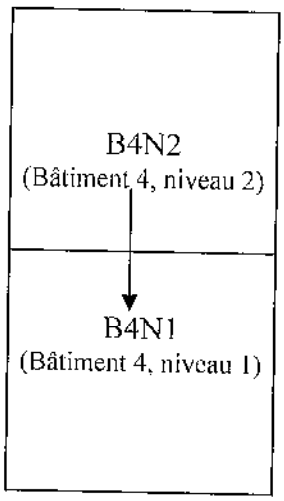
- ✓ Un sonomètre analyseur de classe I BRUEL & KJAER 2260,
- ✓ Une source de puissance acoustique GDB95 de chez ACLAN.

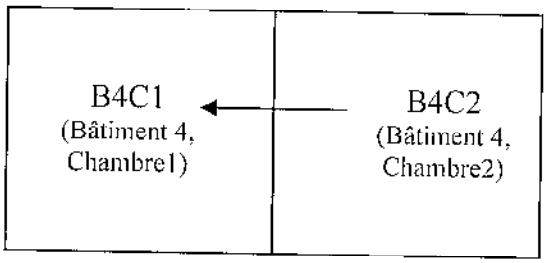
Le sonomètre a été calibré à l'aide d'un calibreur BRUEL & KJAER DE TYPE 4321 ;

1.2. DISPOSITION DES PIECES

Le 18 novembre 2003, des mesures d'isolements horizontaux et verticaux aux bruits aériens ont été réalisées entre pièces de deux logements, dans le bâtiment 4 de l'opération îlot Diéderichs à Bourgoin Jailleu.

Afin de simplifier les notations des résultats, les chambres ont été numérotées comme l'indiquent les schémas ci-dessous :



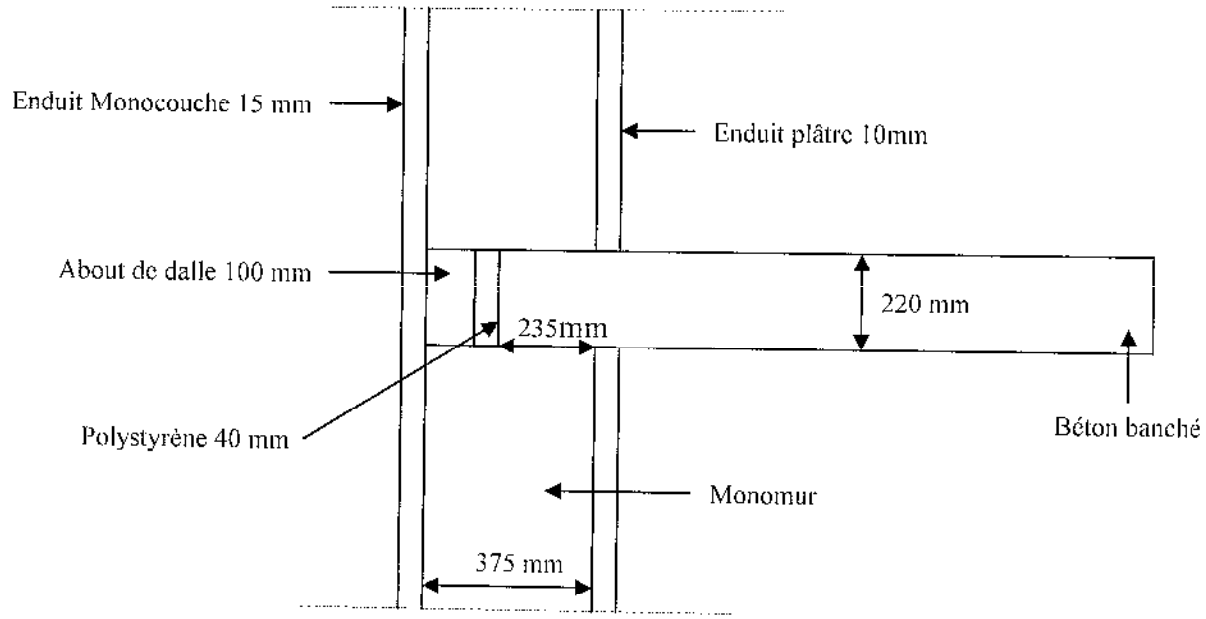


Les pièces sont identiques et leurs configurations sont les suivantes :

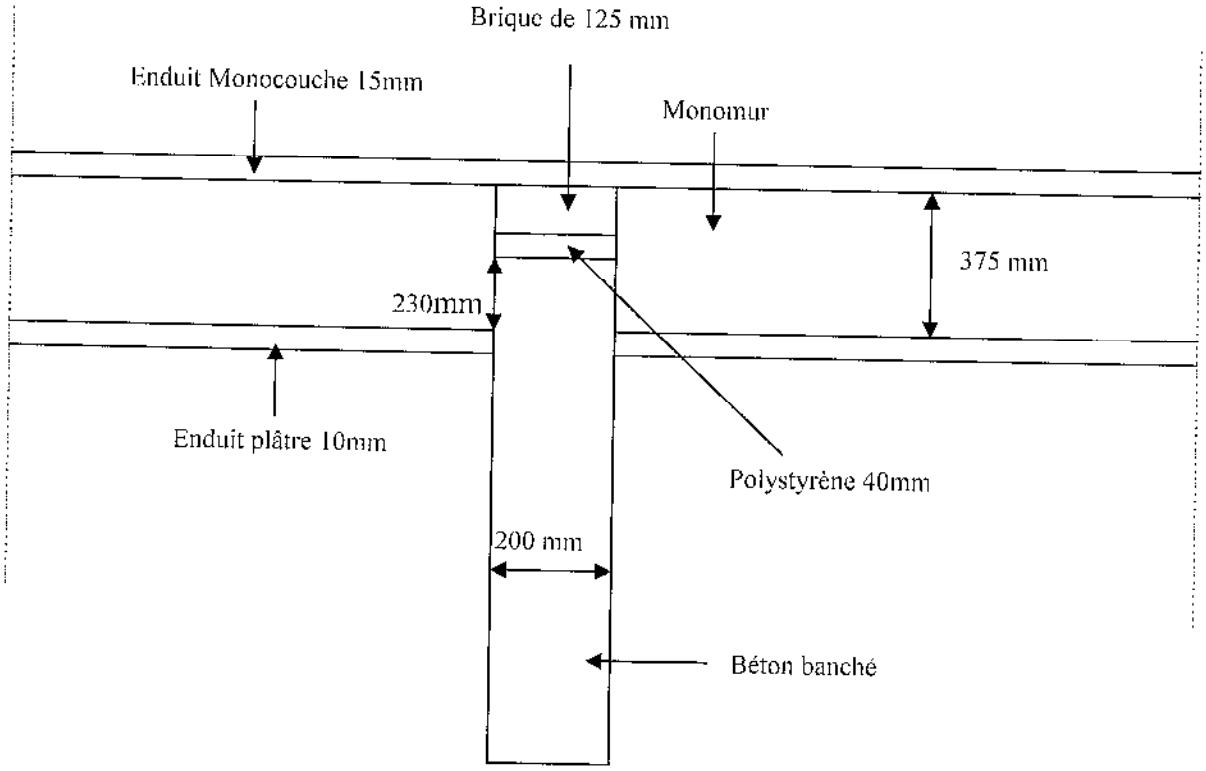
- ✓ Refend : Béton banché de 20cm
- ✓ Plancher : Béton banché de 22cm
- ✓ Façade : Monomur de 37,5cm
- ✓ Cloisons : cloisons alvéolaires de 5cm.

Les dispositions constructives au niveau des jonctions refend/façade et plancher/façade sont les suivantes :

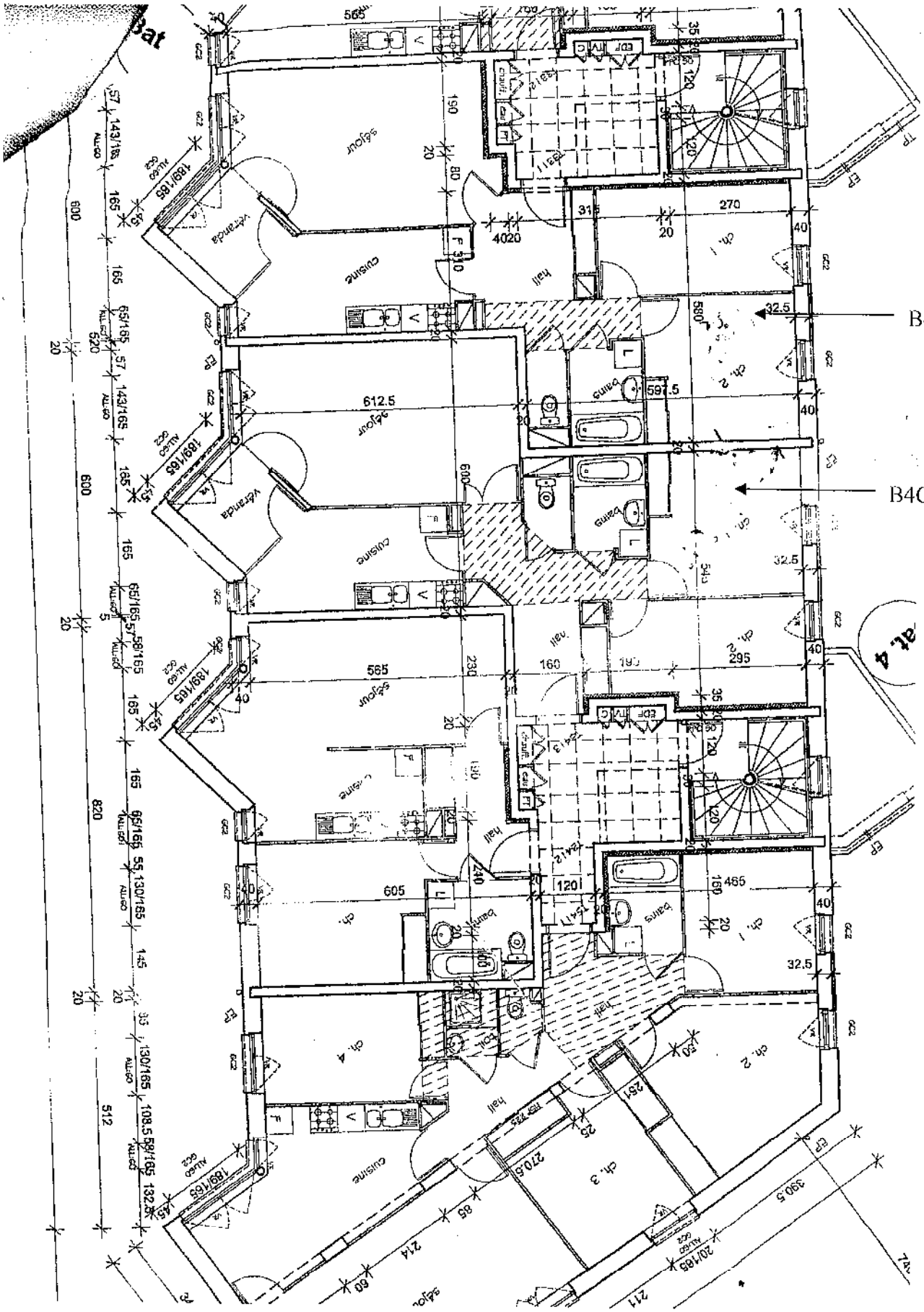
COUPE VERTICALE DE LA JONCTION PLANCHER/FACADE



COUPE HORIZONTALE DE LA JONCTION REFOND/FACADE



Plan du niveau 1 : Le niveau 1 et identique au niveau 2 (B4N1, B4N2 et B4C1 sont des pièces identiques)



2. PRESENTATION DES RESULTATS

Pour les mesures de l'isolement aux bruits aériens la salle d'émission est B4N2 pour l'isolement vertical et B4C2 pour l'isolement horizontal.

2.1. TEMPS DE REVERBERATION

2.1.1. Pièce B4C1

[Hz]	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Tr mesuré en secondes	1.24	2.03	2.58	2.31	2.34	2.16	1.95	1.98	1.88	1.78	1.72	1.54	1.45	1.32	1.21	1.11

2.1.2. Pièce B4N1

[Hz]	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Tr mesuré en secondes	1.84	2.24	2.68	2.41	2.24	2.03	2.08	2.13	1.92	1.84	1.7	1.56	1.46	1.39	1.26	1.13

2.2. ISOLEMENT NORMALISE AUX BRUITS AERIENS

2.2.1. Emission B4C2/Réception B4C1

[Hz]	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
L1	82.3	88	93.8	94.5	94.3	96.7	96.2	98.7	101.8	103.5	102.4	99.9	99.6	99.7	97.9	97
L2	52.4	47.4	54.4	56.3	52.3	51.6	50.2	53.2	54.7	57.1	54.5	48.8	46.3	44.4	39.8	35.4
Dn brut en dB(A)	**50**															
DntA en dB	**54**															

2.2.1. Emission B4N2/Réception B4N1

[Hz]	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
L1	84.9	88.7	94.8	95.0	95.8	97.4	99.0	99.9	103.4	104.6	103.6	101.4	100.9	101.0	99.4	98.6
L2	49.8	53.6	55.4	57.8	51.7	54.0	51.8	52.7	54.6	54.7	53.8	50.6	48.0	46.2	42.5	40.4
Dn brut en dB(A)	**51**															
DntA en dB	**55**															

3. CONCLUSION

L'arrêté du 30 juin 1999, fixe pour isolement standardisé pondéré DnTA, entre deux pièces principales, une valeur minimum de 53dB.

Les résultats obtenus sont supérieurs à la valeur réglementaire. L'isolement vertical est légèrement supérieur à l'isolement horizontal dû probablement à l'épaisseur du séparatif (dalle : béton de 22cm, refend : béton de 20cm).