



Rapport détaillé de mesures dans le cadre de l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique

(arrêté du 27 novembre 2012 relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique
applicable en France métropolitaine aux bâtiments d'habitation neufs)

CALMETTE - 17 logements collectifs
place du Docteur LAENNEC
14000 CAEN

Date du dépôt de la demande du permis de construire : **15/12/2016**

N° du permis de construire : **PC 014 118 16 R0139**

Dates de mesures : **28/02/2020**

Date du rapport : **02/03/2020**

Organisme : **DEKRA**

Opérateur : **Bertrand CLAUDE**

RAPPORT

N° Dossier **5196024A**

Sommaire

Objet des mesures
Réglementation et normes
Symboles utilisés
Synthèse des résultats

Annexes du rapport

Résultats des mesures
Matériel de mesure et logiciel
Plans des locaux utilisés pour les mesures

Destinataires

Destinataire 1 **MO**
Destinataire 2 **MOE**

(nombre d'exemplaire) : **1**
(nombre d'exemplaire) : **1**



OBJET DES MESURES

En application de l'arrêté relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique, les mesures suivantes ont été réalisées par : **DEKRA**

L'opération qui a fait l'objet de mesures est soumise aux différents textes législatifs et réglementaires rendus applicables avant le : **22/05/2017** (date de délivrance du permis de construire)

RÉGLEMENTATION ET NORMES

REGLEMENTATION APPLICABLE :

Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation et applicable depuis le 1er janvier 2000 aux logements neufs,

Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux modalités d'application de la réglementation acoustique,

Arrêté du 30 mai 1996 modifié relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit et complétant l'arrêté précédent du point de vue des bruits de l'espace extérieur aux bâtiments,

Arrêté du 3 septembre 2013 illustrant par des schémas et des exemples les articles 6 et 7 de l'arrêté du 30 mai 1996 modifié,

Circulaire n°2000-5/UHC/QC14 du 28 janvier 2000 relative à l'application de la réglementation acoustique dans les bâtiments neufs,

Décret n° 2011-604 du 30 mai 2011 relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique à établir à l'achèvement des travaux de bâtiments d'habitation neufs,

Arrêté du 27 novembre 2012 relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique applicable en France métropolitaine aux bâtiments d'habitation neufs,

GUIDE APPLICABLE :

Les mesures ont été réalisées conformément au guide de mesures acoustiques de la DGALN. Les résultats ont été calculés selon la méthode décrite par ce guide.

SYMBOLES UTILISÉS

Dans les tableaux ci-après nous utilisons les conventions suivantes :

Δ = différence de niveau sonore positive ou négative entre la valeur réglementaire et la valeur mesurée (ou calculée). bdf = bruit de fond

Ap: Appréciation vis-à-vis des exigences	
C	Cohérent avec la réglementation acoustique
CT	Cohérent avec la réglementation acoustique avec l'utilisation de l'incertitude
NC	Non cohérent avec la réglementation acoustique

La colonne « Commentaires » des tableaux ci-dessous permettent d'indiquer les points éventuels suivants : occupation des locaux, localisation des matériaux absorbants...



SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Les mesures ont été effectuées le : **28/02/2020**

Opérateur : **Bertrand CLAUDE**

Organisme : **DEKRA**

Les mesures ont été réalisées selon un échantillonnage conformément à l'annexe 2 de l'arrêté du 27/11/2012.

En présence de non-cohérences, il appartient au maître d'ouvrage de préciser la portée de ces non cohérences à l'échelle de l'opération, c'est-à-dire de déterminer si d'autres locaux ou d'autres bâtiments de l'opération sont concernés par ces non-cohérences.

	Nombre de mesures	C	CT	NC	Commentaires
Bruits aériens intérieurs	4	3	1	0	
Bruits aériens extérieurs (AM 30/06/99 ou AM 30/05/96)	0	0	0	0	
Traitement acoustique des circulations communes	0	0	0	0	
Bruit de choc	5	5	0	0	
Equipements individuels extérieurs au logement	1	0	1	0	
Equipements individuels intérieurs au logement	4	3	1	0	
Equipements collectifs	1	1	0	0	
TOTAL	15	12	3	0	

Le responsable des mesures acoustiques

Le 02/03/2020

Bertrand CLAUDE



TABLEAU DE SYNTHESE

Résultat d'essai	Mesure	Nature de l'essai	Emission				Réception				Equipement	Indice	Valeur		Constat Objectif	Commentaire
			Bâtiment	Etage	Appartement	Pièce	Bâtiment	Etage	Appartement	Pièce			Requise Limite	Mesurée		
D-1	Isolement	Vertical		1	8	Séjour		2	12	Séjour		$D_{nT,A}$	53	55	C	
D-2	Isolement	Vertical		1	7	Chambre 1		2	11	Chambre 2		$D_{nT,A}$	53	55	C	
E-3	Niveau de bruit d'équipement	Intérieur		2	11	Dégagement		2	11	Chambre 2	BEC Thermodynamique	L_{nAT}	30	26	C	
E-4	Niveau de bruit d'équipement	Intérieur		2	12	Cuisine		2	12	Séjour	VMC	L_{nAT}	30	32	CT	
D-5	Isolement	Vertical		0	Local d'Activité	Atelier		1	7	Chambre 1		$D_{nT,A}$	58	64	C	
E-6	Niveau de bruit d'équipement	Intérieur		1	7	Dégagement		1	7	Chambre 1	BEC Thermodynamique	L_{nAT}	30	28	C	
E-7	Niveau de bruit d'équipement	Intérieur		1	7	Dégagement		1	7	Chambre 1	Ventilateur VMC	L_{nAT}	30	27	C	
I-8	Bruit d'impact	Horizontal		3	Local d'Activité	Local commun		3	16	Chambre 2		$L'_{nT,w}$	58	37	C	
I-9	Bruit d'impact	Horizontal		3	Commun	Coursive		3	16	Chambre 2		$L'_{nT,w}$	58	42	C	
I-10	Bruit d'impact	Horizontal		3	Commun	Coursive		3	16	Séjour		$L'_{nT,w}$	58	44	C	
I-11	Bruit d'impact	Vertical		3	16	Chambre 1		2	11	Chambre 2		$L'_{nT,w}$	58	49	C	
D-12	Isolement	Horizontal		0	Local d'Activité	Atelier		1	7	Chambre 1		$D_{nT,A}$	58	57	CT	
I-13	Bruit d'impact	Horizontal		0	Local d'Activité	Atelier		0	3	Chambre 2		$L'_{nT,w}$	58	44	C	
E-14	Niveau de bruit d'équipement	Collectif		3	Commun	Cage		3	16	Chambre 2	Ascenseur	L_{nAT}	30	23	C	
E-15	Niveau de bruit d'équipement	Extérieur		3	16	WC		0	3	Chambre 2	Chasse d'eau	L_{nAT}	30	31	CT	



RESULTATS GLOBAUX DES MESURES AUX BRUITS AERIENS

Test	Résultat d'essai	Transmission	Emission				Réception				Isolement D_{nT}		Conforme C/CT/NC	Commentaire
			Bâtiment	Etage	Appartement	Pièce	Bâtiment	Etage	Appartement	Pièce	Minimum	Mesuré		
1	D-1	Vertical		1	8	Séjour		2	12	Séjour	53	55	C	
2	D-2	Vertical		1	7	Chambre 1		2	11	Chambre 2	53	55	C	
5	D-5	Vertical		0	Local d'Activité	Atelier		1	7	Chambre 1	58	64	C	
12	D-12	Horizontal		0	Local d'Activité	Atelier		1	7	Chambre 1	58	57	CT	



Isolement aux bruits aériens entre locaux selon ISO 140-4

Client :

Test : 1

Date de l'essai : 28/2/20 8:28

Résultat d'essai : D-1

Transmission : Vertical

Type de source : Source de bruit

Emission : 1 8

Séjour

Réception : 2 12

Séjour

Surface paroi [m²] : 10

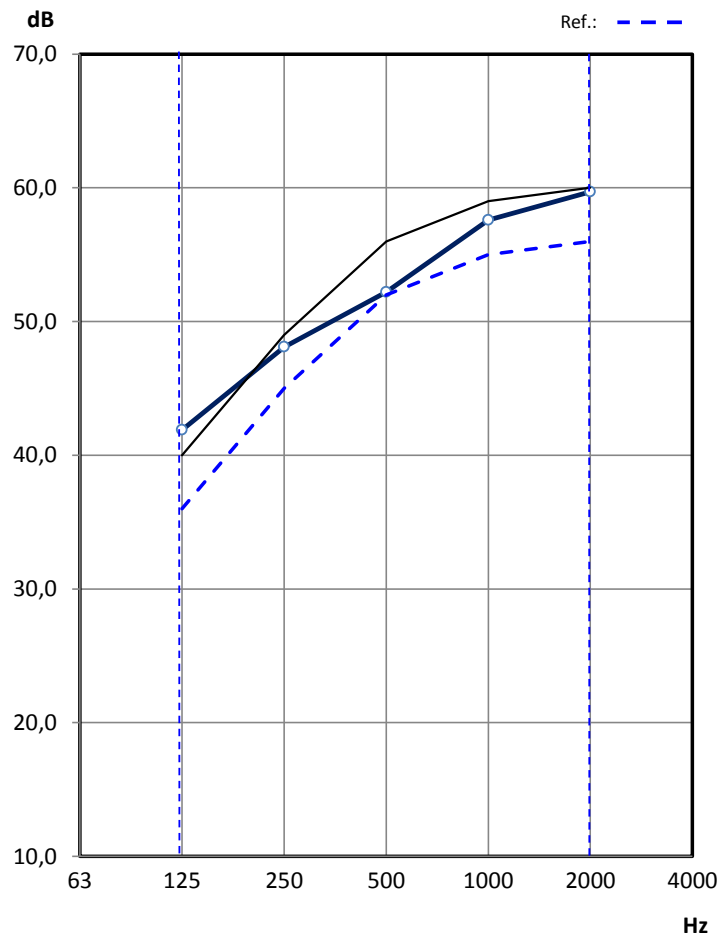
Volume pièce de réception [m³] : 50

Température de l'air [°C] :

Humidité relative [%] :

Pression barométrique [MPa] :

Fréquence F [Hz]	Dn,T 1/1 oct [dB]
63	
125	41,9
250	48,1
500	52,2
1000	57,6
2000	59,7
4000	



Indice unique selon l'ISO 717-1

Dn,T,w 56 (-1 ; -4) dB



Isolement aux bruits aériens entre locaux selon ISO 140-4

Client :

Test : 2

Date de l'essai : 28/2/20 8:45

Résultat d'essai : D-2

Transmission : Vertical

Type de source : Source de bruit

Emission : 1 7

Chambre 1

Réception : 2 11

Chambre 2

Surface paroi [m²] : 10

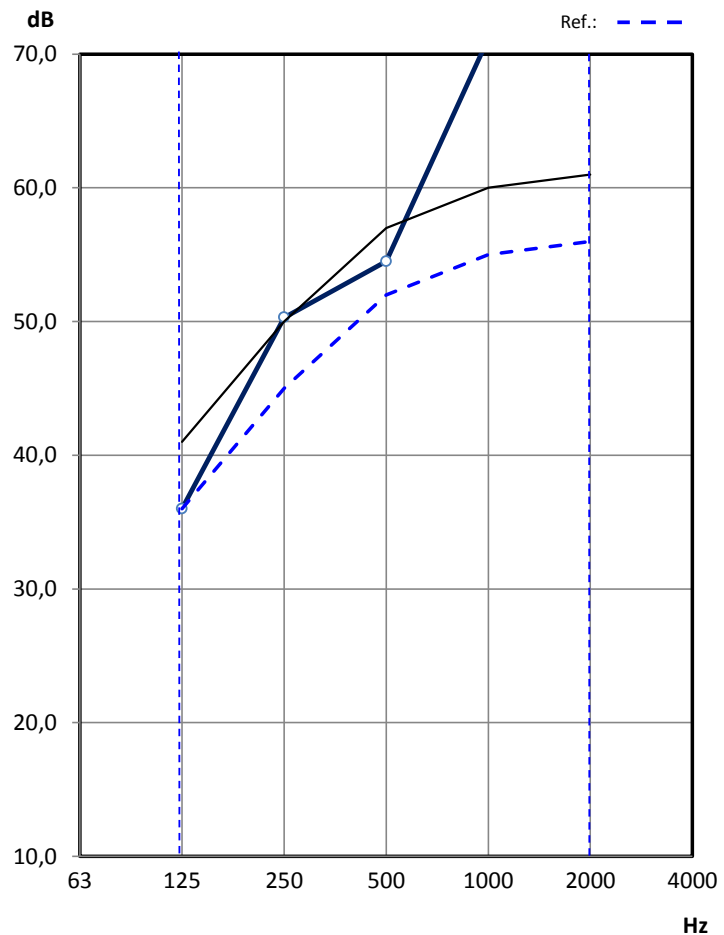
Volume pièce de réception [m³] : 50

Température de l'air [°C] :

Humidité relative [%] :

Pression barométrique [MPa] :

Fréquence F [Hz]	Dn,T 1/1 oct [dB]
63	
125	36,0
250	50,3
500	54,5
1000	71,2
2000	78,7
4000	



Indice unique selon l'ISO 717-1

Dn,T,w 57 (-2 ; -8) dB



Isolement aux bruits aériens entre locaux selon ISO 140-4

Client :

Test : 5

Date de l'essai : 28/2/20 9:20

Résultat d'essai : D-5

Transmission : Vertical

Type de source : Source de bruit

Emission : 0 Local d'Activité Atelier

Réception : 1 7 Chambre 1

Surface paroi [m²] : 10

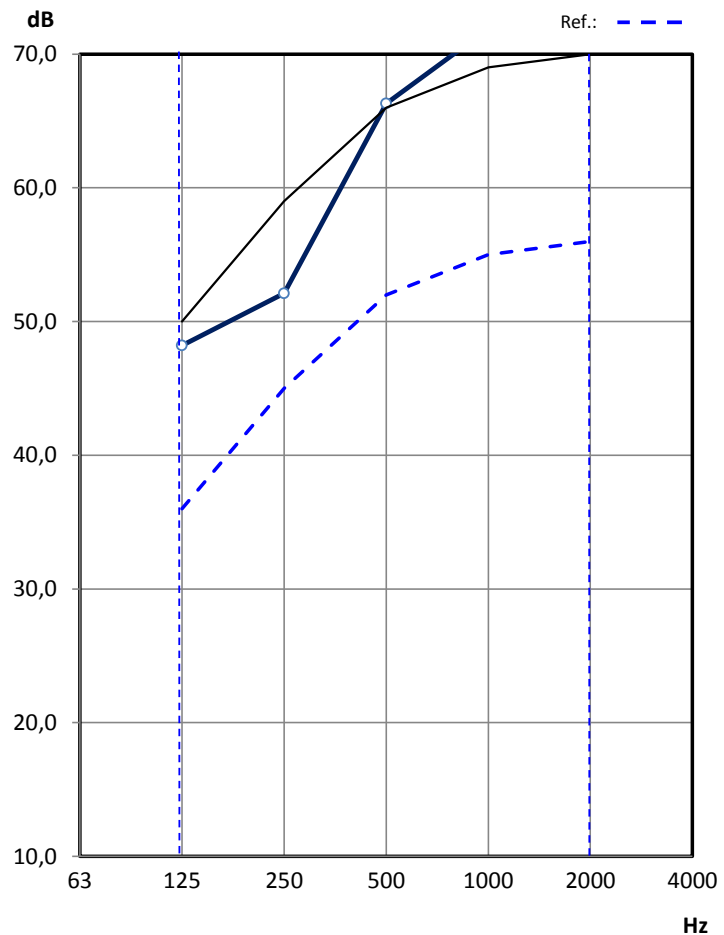
Volume pièce de réception [m³] : 50

Température de l'air [°C] :

Humidité relative [%] :

Pression barométrique [MPa] :

Fréquence F [Hz]	Dn,T 1/1 oct [dB]
63	
125	48,2
250	52,1
500	66,3
1000	71,9
2000	73,6
4000	



Indice unique selon l'ISO 717-1

Dn,T,w 66 (-2 ; -7) dB



RESULTATS DETAILLES DES MESURES AUX BRUITS AERIENS

Test : 5
Date de l'essai : 28/2/20 9:20
Résultat d'essai : D-5
Transmission : Vertical
Type de source : Source de bruit
Emission : 0
Réception : 1
Local d'Activi Atelier
7 Chambre 1

Fréquence F [Hz]	Emission	Réception			Dn,T 1/1 oct [dB]
	Niveau [dB]	Niveau [dB]	TR [s]	BDF [dB]	
63					
125	89,2	41,3	0,4	37,8	48,2
250	90,8	37,7	0,3	25,6	52,1
500	96,4	29,8	0,3	21,6	66,3
1000	95,3	23,5	0,3	17,0	71,9
2000	92,3	19,0	0,3	14,1	73,6
4000					

RESULTAT DE LA MESURE

Dn,T,w 66 (-2 ; -7) dB



Isolement aux bruits aériens entre locaux selon ISO 140-4

Client :

Test : 12

Date de l'essai : 28/2/20 10:43

Résultat d'essai : D-12

Transmission : Horizontal

Type de source : Source de bruit

Emission : 0 Local d'Activité Atelier

Réception : 1 7 Chambre 1

Surface paroi [m²] : 10

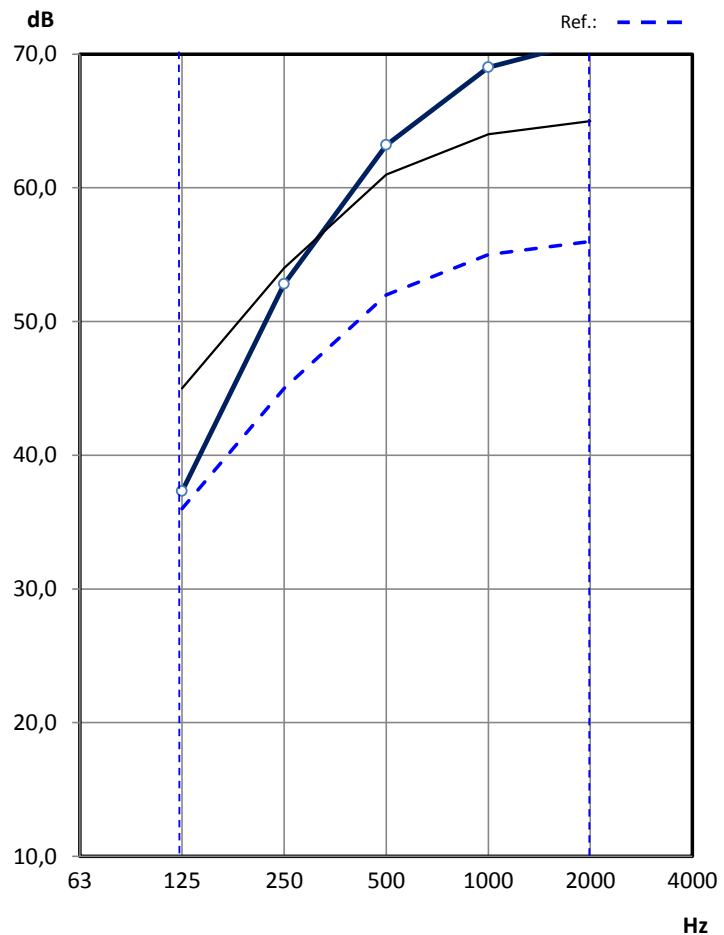
Volume pièce de réception [m³] : 50

Température de l'air [°C] :

Humidité relative [%] :

Pression barométrique [MPa] :

Fréquence F [Hz]	Dn,T 1/1 oct [dB]
63	
125	37,3
250	52,8
500	63,2
1000	69,0
2000	71,0
4000	



Indice unique selon l'ISO 717-1

Dn,T,w 61 (-4 ; -10) dB



RESULTATS GLOBAUX DES MESURES AUX BRUITS DE CHOCS

Test	Résultat d'essai	Transmission	Emission				Réception				Niveau bruit chocs L _{nT}		Conforme C/CT/NC	Commentaire
			Bâtiment	Etage	Appartement	Pièce	Bâtiment	Etage	Appartement	Pièce	maximum	mesuré		
8	I-8	Horizontal		3	Local d'Activité	Local commun		3	16	Chambre 2	58	37	C	
9	I-9	Horizontal		3	Commun	Coursive		3	16	Chambre 2	58	42	C	
10	I-10	Horizontal		3	Commun	Coursive		3	16	Séjour	58	44	C	
11	I-11	Vertical		3	16	Chambre 1		2	11	Chambre 2	58	49	C	
13	I-13	Horizontal		0	Local d'Activité	Atelier		0	3	Chambre 2	58	44	C	



Niveau de bruit de chocs entre locaux selon ISO 140-7

Client :

Test : 8

Date de l'essai :

28/2/20 10:08

Résultat d'essai : I-8

Transmission : Horizontal

Type de source :

Emission : 3 Local d'Activité Local commun

Réception : 3 16 Chambre 2

Surface paroi [m²] :

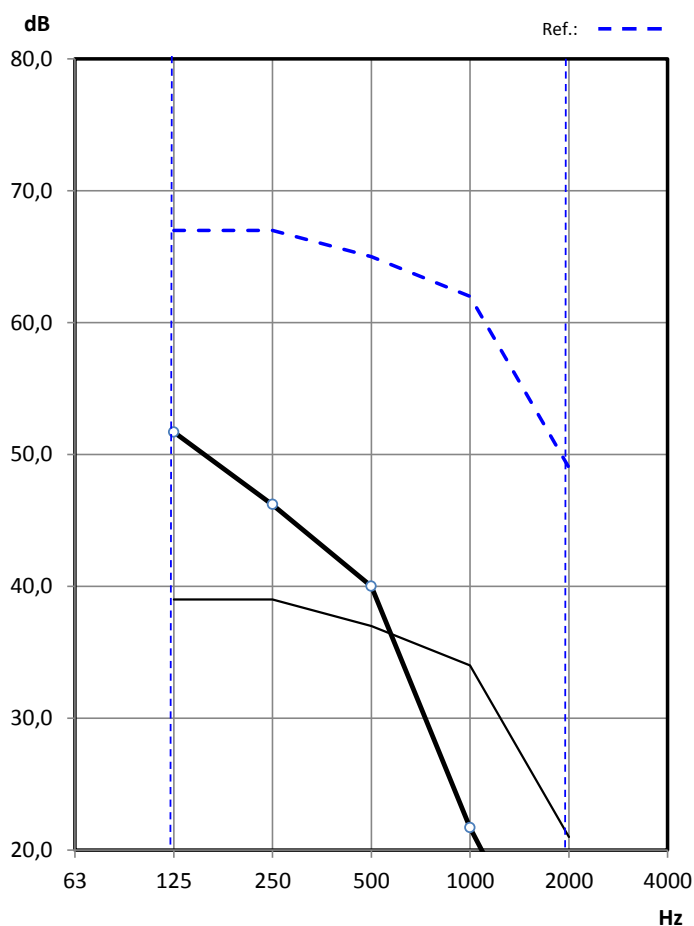
Volume pièce de réception [m³] : 50

Température de l'air [°C] :

Humidité relative [%] :

Pression barométrique [MPa] :

Fréquence F [Hz]	L'nT 1/1 oct [dB]
63	
125	51,7
250	46,2
500	40,0
1000	21,7
2000	7,3
4000	



Indice unique selon l'ISO 717-2

L'nT,w 37 (1) dB



RESULTATS DETAILLES DES MESURES AUX BRUITS DE CHOCS

Test : 8
Date de l'essai : 28/2/20 10:08
Résultat d'essai : I-8
Transmission : Horizontal
Type de source :
Emission : 3 Local d'Activi Local commun
Réception : 3 16 Chambre 2

Fréquence F [Hz]	Réception			L'nT 1/1 oct [dB]
	Niveau [dB]	TR [s]	BDF [dB]	
63				
125	53,1	0,7	26,3	51,7
250	48,4	0,8	19,7	46,2
500	42,8	1,0	11,8	40,0
1000	25,2	1,1	8,4	21,7
2000	11,8	1,0	9,1	7,3
4000				

RESULTAT DE LA MESURE

L'nT,w 37 (1) dB



Niveau de bruit de chocs entre locaux selon ISO 140-7

Client :

Test : 9

Date de l'essai :

28/2/20 10:11

Résultat d'essai : I-9

Transmission : Horizontal

Type de source :

Emission : 3 Commun

Coursive

Réception : 3 16

Chambre 2

Surface paroi [m²] :

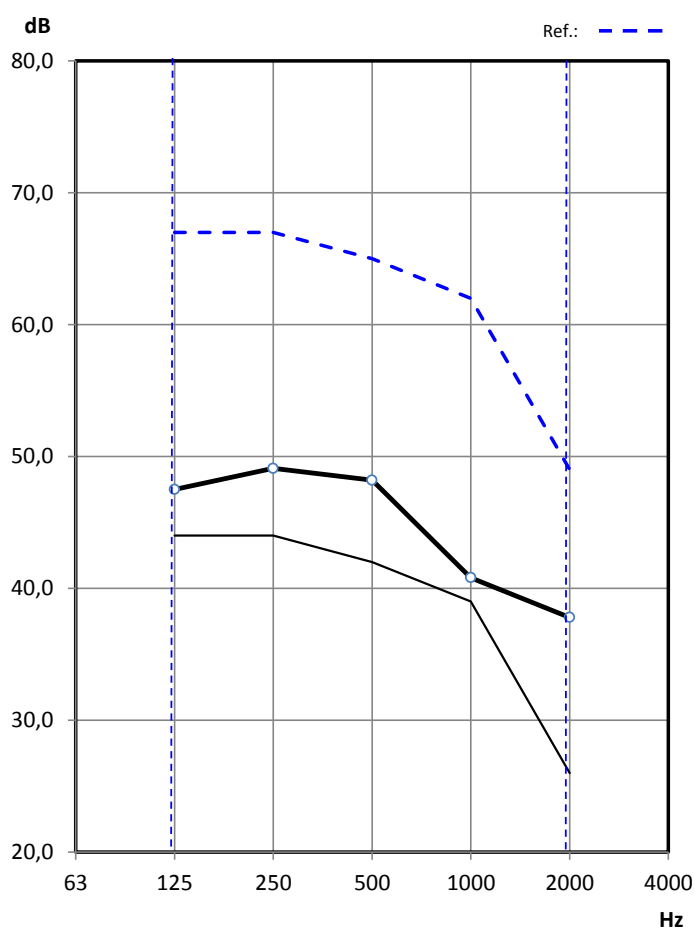
Volume pièce de réception [m³] : 50

Température de l'air [°C] :

Humidité relative [%] :

Pression barométrique [MPa] :

Fréquence F [Hz]	L'nT 1/1 oct [dB]
63	
125	47,5
250	49,1
500	48,2
1000	40,8
2000	37,8
4000	



Indice unique selon l'ISO 717-2

L'nT,w 42 (-4) dB



RESULTATS DETAILLES DES MESURES AUX BRUITS DE CHOCS

Test : 9
Date de l'essai : 28/2/20 10:11
Résultat d'essai : I-9
Transmission : Horizontal
Type de source :
Emission : 3 Commun Courseive
Réception : 3 16 Chambre 2

Fréquence F [Hz]	Réception			L'nT 1/1 oct [dB]
	Niveau [dB]	TR [s]	BDF [dB]	
63				
125	48,9	0,7	27,2	47,5
250	51,3	0,8	21,3	49,1
500	51,0	1,0	13,1	48,2
1000	44,3	1,1	9,6	40,8
2000	41,0	1,0	9,9	37,8
4000				

RESULTAT DE LA MESURE

L'nT,w 42 (-4) dB



Niveau de bruit de chocs entre locaux selon ISO 140-7

Client :

Test : 10

Date de l'essai :

28/2/20 10:13

Résultat d'essai : I-10

Transmission : Horizontal

Type de source :

Emission : 3 Commun Coursive

Réception : 3 16 Séjour

Surface paroi [m²] :

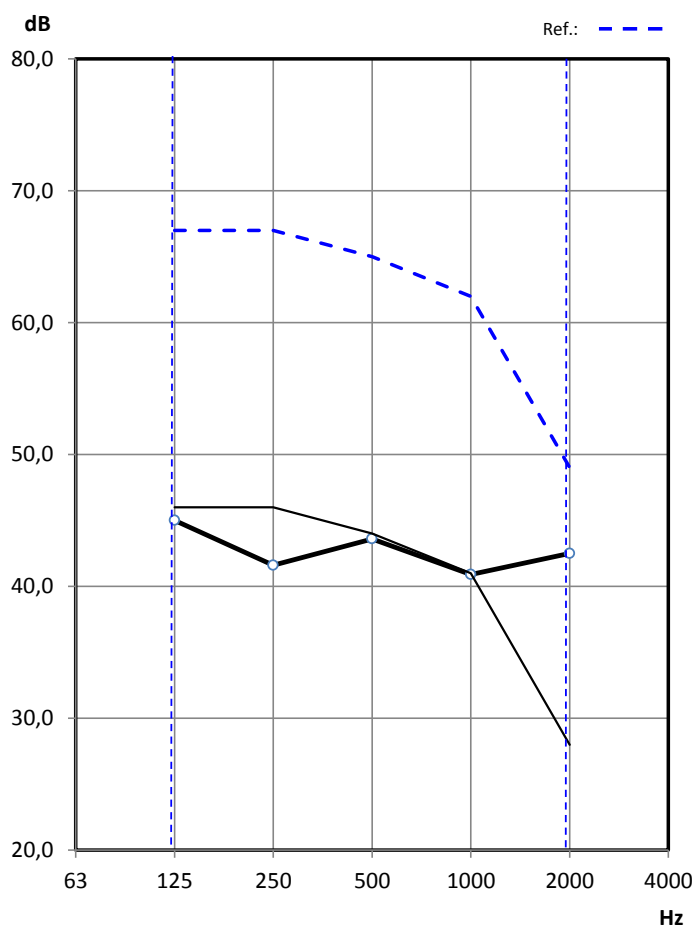
Volume pièce de réception [m³] : 50

Température de l'air [°C] :

Humidité relative [%] :

Pression barométrique [MPa] :

Fréquence F [Hz]	L'nT 1/1 oct [dB]
63	
125	45,0
250	41,6
500	43,6
1000	40,9
2000	42,5
4000	



Indice unique selon l'ISO 717-2

L'nT,w 44 (-9) dB



RESULTATS DETAILLES DES MESURES AUX BRUITS DE CHOCS

Test : 10
Date de l'essai : 28/2/20 10:13
Résultat d'essai : I-10
Transmission : Horizontal
Type de source :
Emission : 3 Commun Coursive
Réception : 3 16 Séjour

Fréquence F [Hz]	Réception			L'nT 1/1 oct [dB]
	Niveau [dB]	TR [s]	BDF [dB]	
63				
125	48,2	0,8	45,9	45,0
250	45,2	1,2	29,2	41,6
500	47,1	1,1	23,9	43,6
1000	46,1	1,7	18,9	40,9
2000	47,4	1,5	13,9	42,5
4000				

RESULTAT DE LA MESURE

L'nT,w 44 (-9) dB



Niveau de bruit de chocs entre locaux selon ISO 140-7

Client :

Test : 11

Date de l'essai :

28/2/20 10:31

Résultat d'essai : I-11

Transmission : Vertical

Type de source :

Emission : 3 16

Chambre 1

Réception : 2 11

Chambre 2

Surface paroi [m²] :

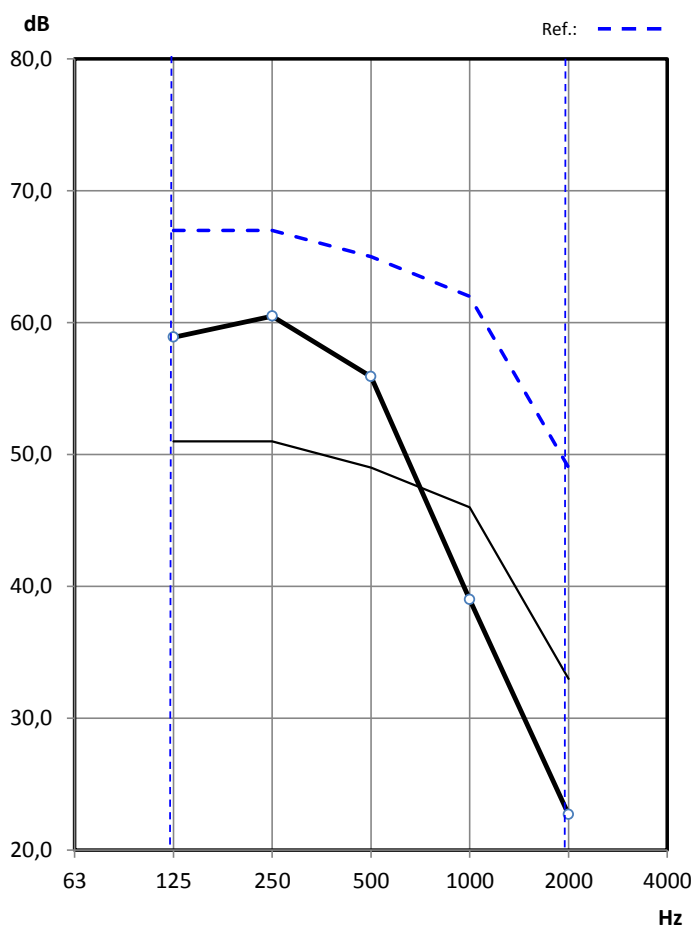
Volume pièce de réception [m³] : 50

Température de l'air [°C] :

Humidité relative [%] :

Pression barométrique [MPa] :

Fréquence F [Hz]	L'nT 1/1 oct [dB]
63	
125	58,9
250	60,5
500	55,9
1000	39,0
2000	22,7
4000	



Indice unique selon l'ISO 717-2

L'nT,w 49 (0) dB



Niveau de bruit de chocs entre locaux selon ISO 140-7

Client :

Test : 13

Date de l'essai :

28/2/20 10:45

Résultat d'essai : I-13

Transmission : Horizontal

Type de source :

Emission : 0 Local d'Activité Atelier

Réception : 0 3 Chambre 2

Surface paroi [m²] :

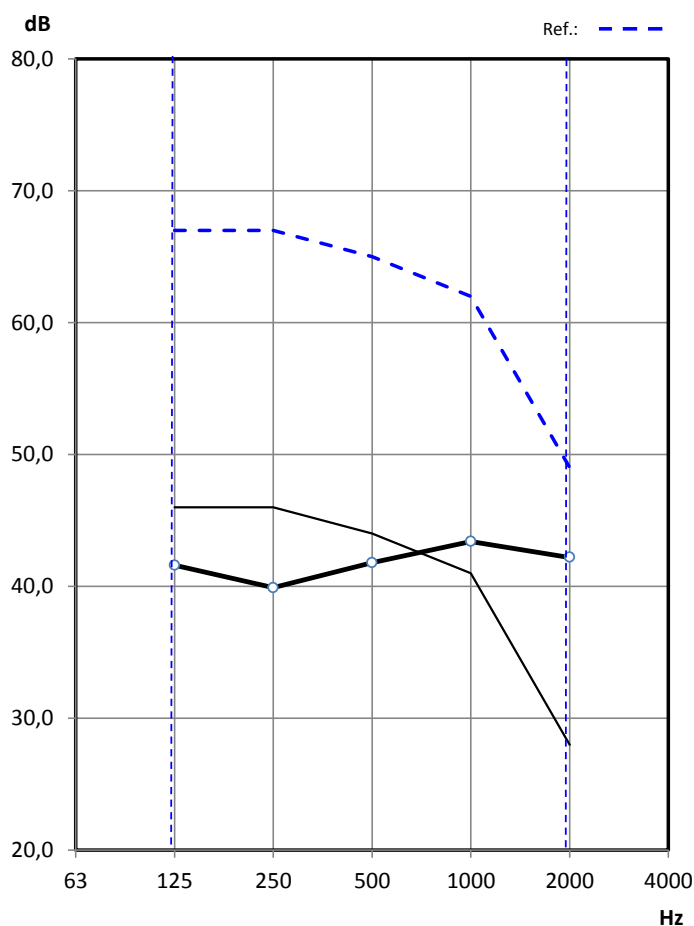
Volume pièce de réception [m³] : 50

Température de l'air [°C] :

Humidité relative [%] :

Pression barométrique [MPa] :

Fréquence F [Hz]	L'nT 1/1 oct [dB]
63	
125	41,6
250	39,9
500	41,8
1000	43,4
2000	42,2
4000	



Indice unique selon l'ISO 717-2

L'nT,w 44 (-10) dB



RESULTATS DETAILLES DES MESURES AUX BRUITS DE CHOCS

Test : 13 Date de l'essai : 28/2/20 10:45
Résultat d'essai : I-13
Transmission : Horizontal
Type de source :
Emission : 0 Local d'Activi Atelier
Réception : 0 3 Chambre 2

Fréquence F [Hz]	Réception			L'nT 1/1 oct [dB]
	Niveau [dB]	TR [s]	BDF [dB]	
63				
125	40,9	0,4	24,8	41,6
250	39,0	0,4	21,5	39,9
500	41,3	0,4	19,2	41,8
1000	43,4	0,5	16,1	43,4
2000	42,4	0,5	16,0	42,2
4000				

RESULTAT DE LA MESURE

L'nT,w 44 (-10) dB



RESULTATS GLOBAUX DES MESURES DES BRUITS D'EQUIPEMENTS

EI = Equipement individuel intérieur
 EX = Equipement individuel extérieur
 EC = Equipement collectif

Test	Résultat d'essai	Emission				Réception				Equipement	Niveau $L_{ASmax,nT}$		conforme C/CT/NC	Tr moyen	Commentaire
		Bâtiment	Etage	Appartement	Pièce	Bâtiment	Etage	Appartement	Pièce		maximum	Normalisé			
3	E-3		2	11	Dégagement		2	11	Chambre 2	BEC Thermodynamique	30	26	C	0,4	
4	E-4		2	12	Cuisine		2	12	Séjour	VMC	30	32	CT	0,5	
6	E-6		1	7	Dégagement		1	7	Chambre 1	BEC Thermodynamique	30	28	C	0,4	
7	E-7		1	7	Dégagement		1	7	Chambre 1	Ventilateur VMC	30	27	C	0,4	
14	E-14		3	Commun	Cage		3	16	Chambre 2	Ascenseur	30	23	C	1,0	
15	E-15		3	16	WC		0	3	Chambre 2	Chasse d'eau	30	31	CT	0,5	



RESULTATS DETAILLES DES MESURES DES BRUITS D'EQUIPEMENTS

Test #	Résultat d'essai	Date	Emission				Réception				Equipement	Niveaux bruts mesuré L_{ASmax}
			Bâtiment	Etage	Appartement	Pièce	Bâtiment	Etage	Appartement	Pièce		
3	E-3	28/2/20 8:54		2	11	Dégagement		2	11	Chambre 2	BEC Thermodynamique	25,2
4	E-4	28/2/20 9:08		2	12	Cuisine		2	12	Séjour	VMC	32,1
6	E-6	28/2/20 9:27		1	7	Dégagement		1	7	Chambre 1	BEC Thermodynamique	26,6
7	E-7	28/2/20 9:28		1	7	Dégagement		1	7	Chambre 1	Ventilateur VMC	26,1
14	E-14	28/2/20 11:03		3	Commun	Cage		3	16	Chambre 2	Ascenseur	26,2
15	E-15	28/2/20 11:18		3	16	WC		0	3	Chambre 2	Chasse d'eau	30,8

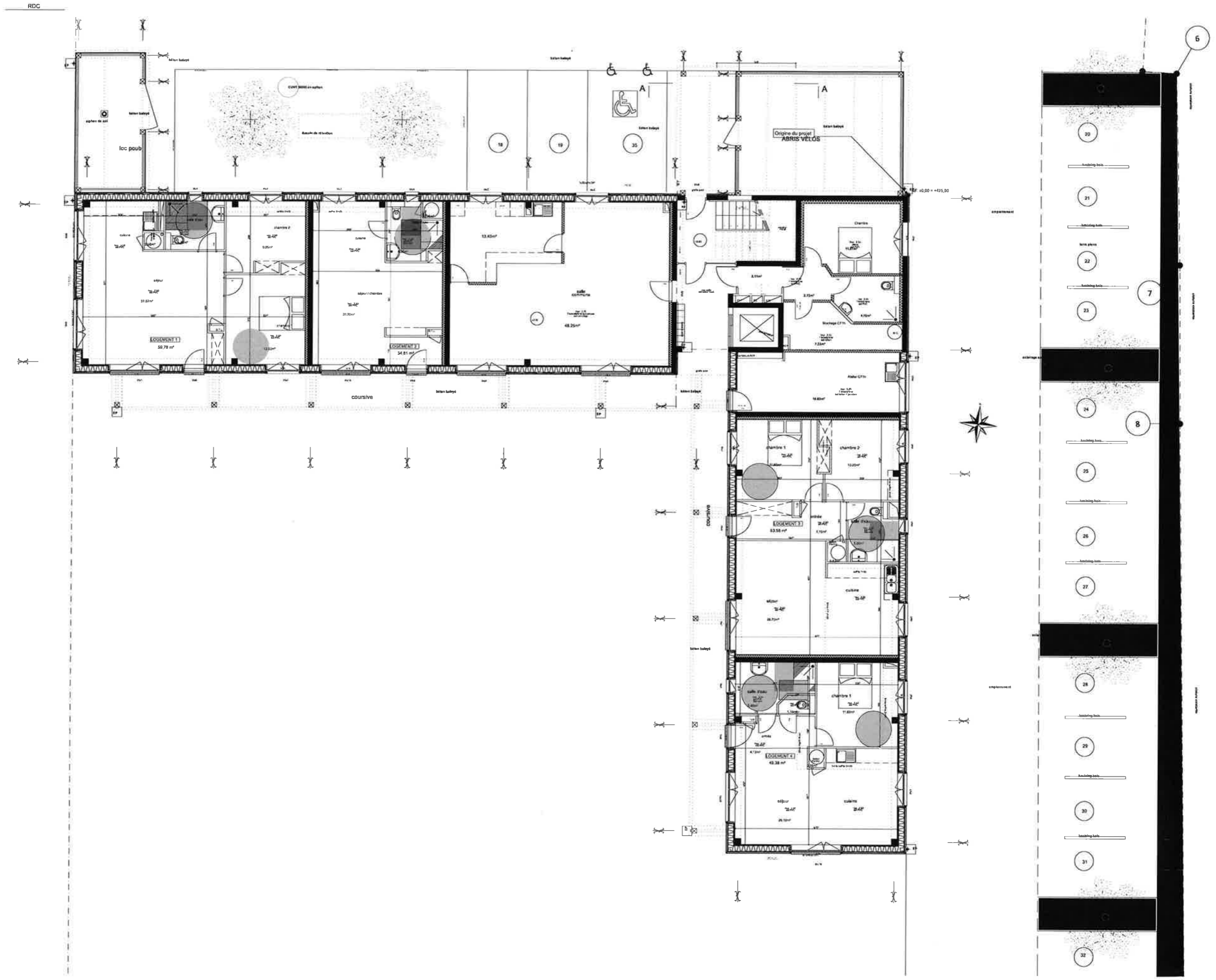
ANNEXE A

MATERIEL ACOUSTIQUE

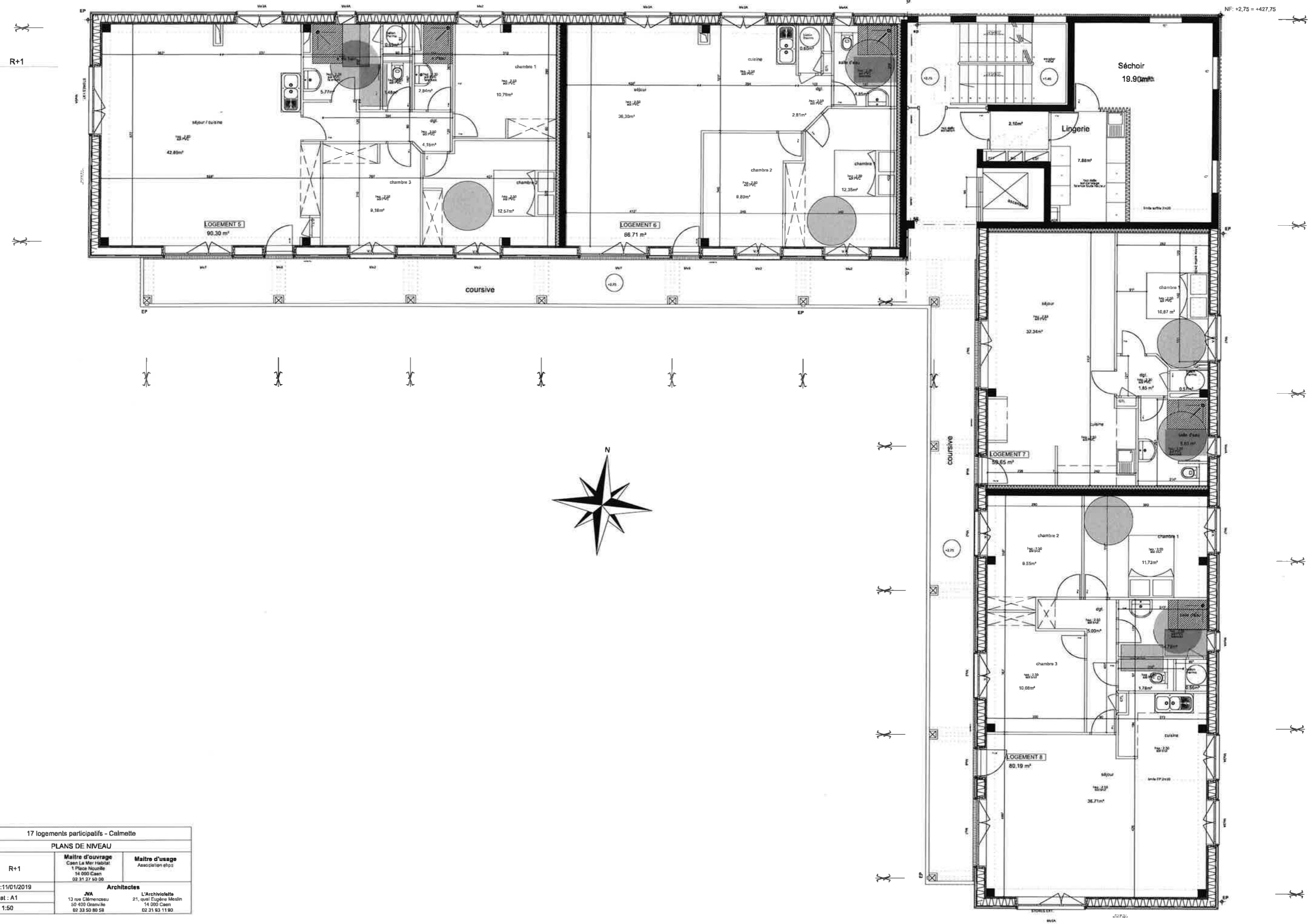
Matériel utilisé		N° de série	
	Chaîne d'acquisition BLUE SOLO (01dB)		61 826
	Microphone classe 1 PRE 12H (01dB)		101 124
	Calibreur CL1		35 293 369
	Source de bruits aériens GDB-S (01 dB)		10 163
	Machine à chocs NORSONIC		2 771 041
	Logiciel dB Inside (01dB)		F058-0000-0100

ANNEXE B

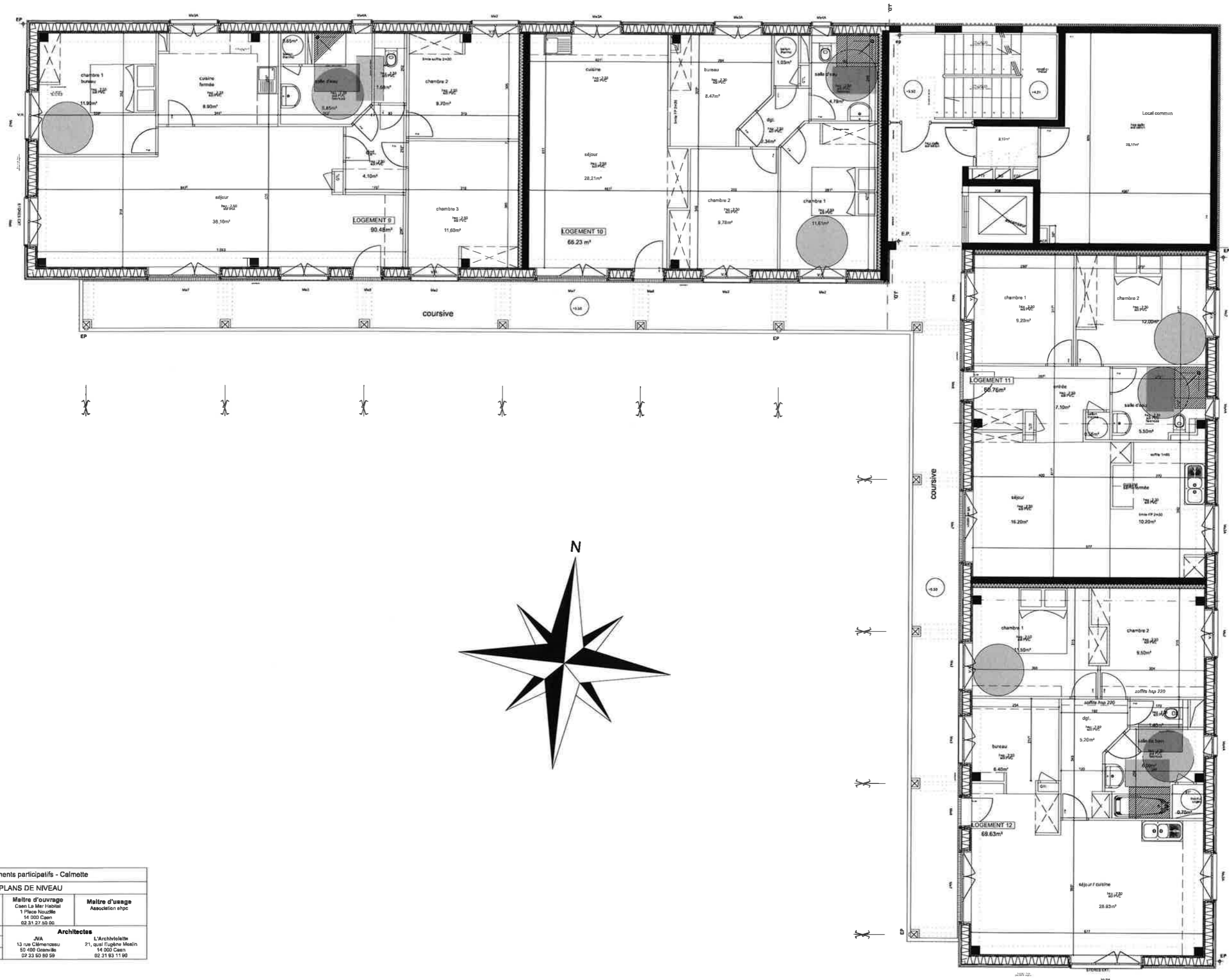
PLANS



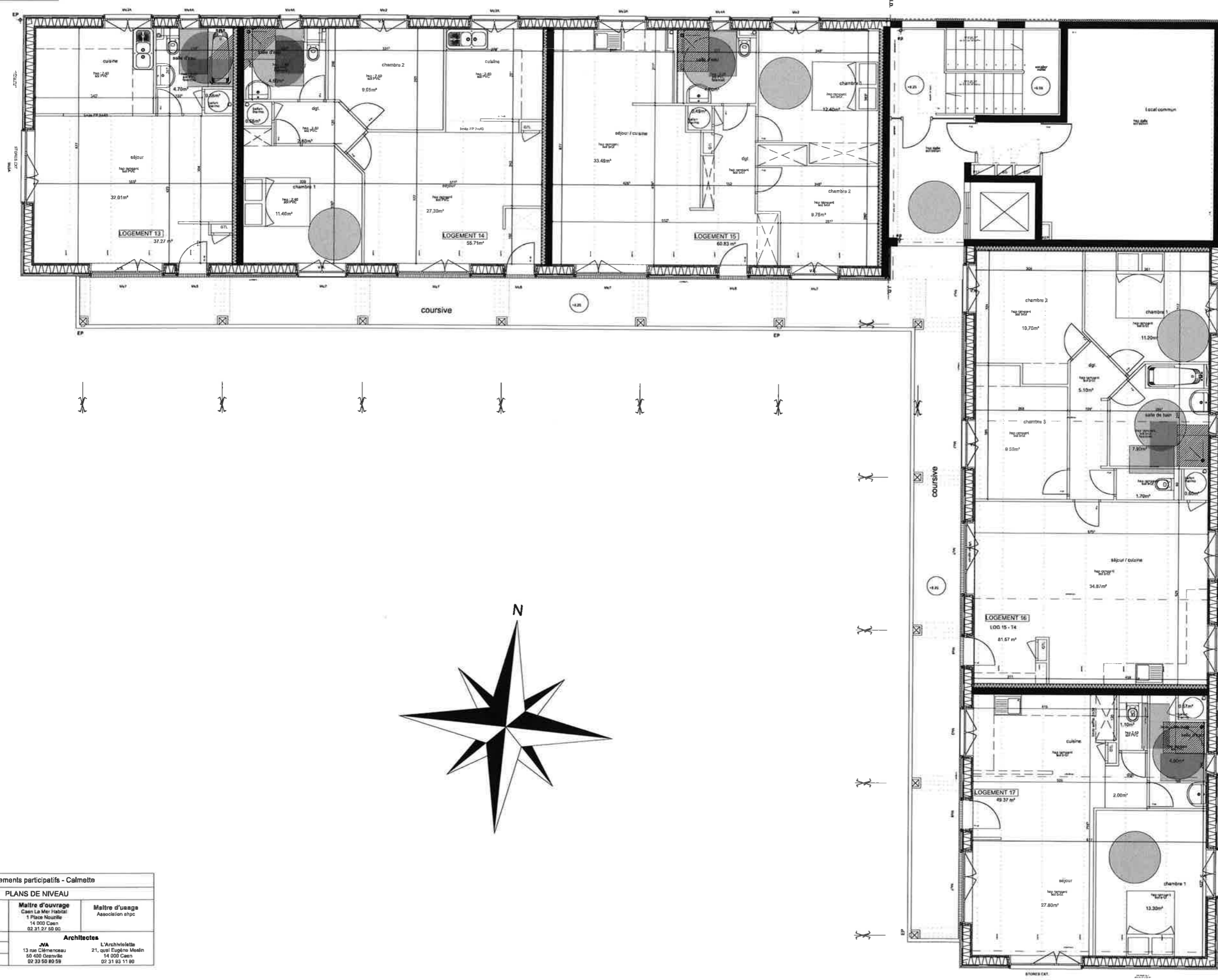
17 logements participatifs - Colmette		
PLANS DE NIVEAU		
RdC	Maître d'ouvrage Cité 11 rue de la République 17000 Colmette 02 53 27 52 00	Maître d'usage Association 4100
Date: 11/01/2019	Architectes AA 12 rue de la République 17000 Colmette 02 53 27 52 00	
Format: A0	L'Association 21 rue Eugène Brézin 17000 Colmette 02 53 27 52 00	
Ech: 1/50		



17 logements participatifs - Calmette		
PLANS DE NIVEAU		
R+1	Maitre d'ouvrage Caen La Mer Habitat 1 Place Nourille 14 000 Caen 02 31 27 80 00	Maitre d'usage Association epts
Date : 11/01/2019	Architectes	
Format : A1	JVA 13 rue Clemenceau 30 400 Granville 02 33 50 80 58	L'Archivolette 21, quai Eugène Meslin 14 000 Caen 02 31 93 11 80
Ech : 1:50		



17 logements participatifs - Calmette		
PLANS DE NIVEAU		
R+2	Maitre d'ouvrage Caen La Mer Habitat 1 Place Nouvelle 14 000 Caen 02 31 27 93 00	Maitre d'usage Association ehpc
Date : 11/01/2019	Architectes	
Format : A1	JVA 13 rue Cimencasau 50 400 Granville 02 33 60 60 50	L'Archivolette 21, quai Eugène Meslin 14 000 Caen 02 31 93 11 90
Ech : 1:50		



17 logements participatifs - Calmette		
PLANS DE NIVEAU		
R+3	Maître d'ouvrage Caen La Mer Habitat 1 Place Nouvelle 14 000 Caen 02 31 27 50 00	Maître d'usage Association ahpc
Date : 11/01/2019	Architectes JVA 13 rue Clémentine 50 400 Granville 02 33 90 89 58	
Format : A1	L'Archivolette 21, quai Eugène Mealin 14 000 Caen 02 31 80 11 90	
Ech : 1:50		