



BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES
ACOUSTIQUES & VIBRATIONS

NOTICE ACOUSTIQUE

Maîtrise d'oeuvre - Conception

Réf. dossier interne :

db_silence_gironde habitat_2024107_e_2_3.docx

PROJET

Construction de 36 logements collectifs et d'une salle commune

Allée Caillavet

33700 Mérignac

MAITRISE D'OUVRAGE

GIRONDE HABITAT

40 rue d'Armagnac

33074 Bordeaux

MAITRISE D'OEUVRE

INSOLITES - Architectes

71, cours Anatole France

33000 Bordeaux

PHASE

PRO

<u>Date d'édition de la note :</u>	<u>Commentaires</u>	<u>Indice</u>
02/03/2026	Variante référence PAC	3
15/12/2025	Mise à jour référence PAC + hauteur acrotères	2
07/08/2025	Intégrations données CVC	1
23/07/2025	Edition du rapport – 1ere diffusion	0

dB Silence, nom commercial exploité par RESONANCE ACOUSTIQUE EURL

Capital social de 5 000€ immatriculé au RCS de Paris

SIRET : 840 663 983 00020 / TVA : FR12840663983

136, rue de Ménilmontant – 75020 PARIS

Tel. : 06 24 94 53 70 – @ : cc@resonanceacoustique.com

1	GENERALITES	3
1.1	OBJET DE LA PRESENTE NOTE	3
1.2	PLAN DE LA NOTICE	3
1.3	DOCUMENTS D'ETUDES	4
1.4	PRESENTATION DU PROJET	4
1.5	DEFINITIONS DES OUVRAGES	4
1.6	CHOIX DES MATERIELS ET DES MATERIAUX	4
1.7	PROTECTIONS DE L'ENVIRONNEMENT EN PHASE CHANTIER	4
1.8	CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF	5
1.9	LABEL.....	7
2	OBJECTIFS ACOUSTIQUES	8
2.1	DEFINITIONS.....	8
2.2	ISOLEMENT AU BRUIT AERIEN STANDARDISE PONDERE VIS-A-VIS DE L'EXTERIEUR $D_{NTA,TR}$	9
2.3	ISOLEMENT AU BRUIT AERIEN STANDARDISE PONDERE ENTRE LOCAUX D_{NTA}	11
2.4	NIVEAU DE PRESSION PONDERE DU BRUIT DE CHOC NORMALISE $L'_{NT,W}$	11
2.5	NIVEAU DE PRESSION ACOUSTIQUE NORMALISE DU BRUIT DES EQUIPEMENTS L_{NAT}	12
2.6	ACOUSTIQUE INTERNE DES LOCAUX.....	14
2.7	PROTECTION DU VOISINAGE	14
3	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES : LIEU PAR LIEU	15
3.1	STRUCTURE	15
3.2	ENVELOPPE	15
3.3	LOCAUX INTERNES	16
3.4	ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES	20
3.5	GAINES ET TREMIES	25
3.6	RESEAUX DE PLOMBERIE.....	28
3.7	RESEAUX DE VENTILATION	30
3.8	ÉLECTRICITE.....	30
3.9	PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	30

ANNEXES

1 GENERALITES

1.1 OBJET DE LA PRESENTE NOTE

La présente notice acoustique est une synthèse des études acoustiques réalisées au stade PRO.

La présente notice acoustique a pour objet de définir le cahier des charges acoustiques ainsi que les solutions techniques proposées en vue de l'obtention des garanties acoustiques réglementaires applicables dans *les logements neufs*.

Une attention particulière sera portée sur la mise en œuvre des ouvrages participant à l'isolation acoustique ou à l'absorption acoustique. La présente notice acoustique précise également les obligations des entreprises pendant la phase chantier et les conditions *mesures acoustiques* de réception pour la levée des réserves.

La présente notice acoustique fait partie intégrante du dossier marché et est à ce titre un document contractuel. En cas de contradiction avec d'autres pièces et éléments descriptifs du dossier marché relatifs à des questions acoustiques, les contraintes les plus sévères seront retenues.

Le but de notre mission est d'accompagner, la maîtrise d'ouvrage GIRONDE HABITAT dans la réalisation du projet en portant les compétences acoustiques.

1.2 PLAN DE LA NOTICE

La présente note s'organise en trois parties :

- La première partie rassemble les généralités relatives au projet : introduction, présentation du projet, textes de références utilisés pour la conception acoustique du projet, l'impact acoustique des travaux et les obligations d'entreprises ;
- La deuxième partie consiste à définir les objectifs acoustiques du projet en prenant compte de l'environnement sonore et vibratoire, des exigences réglementaires et du cahier des charges client ;
- La troisième partie définit les dispositions constructives permettant de répondre aux exigences acoustiques lieu par lieu ;

1.3 DOCUMENTS D'ETUDES

Les principaux documents pris en compte pour la réalisation de l'étude acoustique ci-présente sont listés ci-après :

- Dossier PRO indice 3, Insolites Architectures, 25 juillet 2025 ;
- Dossier PRO indice 1, BET Fluide ODETEC, juillet 2025 ;

1.4 PRESENTATION DU PROJET

Le projet CAILLAVET II concerne la Construction de 36 logements collectifs et d'une salle commune.

Le projet sera situé Allée Caillavet à Mérignac (33).

Le projet se compose de 2 bâtiments (A et B) notamment les locaux suivants :

RDC : logements, locaux vélos, local ordure ménagère, local ménage, salle commune ;

R+1 à R+4 : logements, local technique, terrasse technique extérieure ;

1.5 DEFINITIONS DES OUVRAGES

Les épaisseurs des matériaux, précisées dans ce document pour les murs, planchers, chapes, cloisons, isolants, vitrage, etc., sont des épaisseurs minimales pour atteindre les garanties acoustiques. Elles pourront être plus importantes pour des besoins de structure, de coupe-feu, d'isolation thermique, de résistance mécanique, d'antieffraction ou pour d'autres exigences particulières.

1.6 CHOIX DES MATERIELS ET DES MATERIAUX

Les marques et types des produits sont donnés à titre indicatif, et pourront être modifiés par des produits de performances acoustiques équivalentes en fonction des besoins ou des disponibilités.

1.7 PROTECTIONS DE L'ENVIRONNEMENT EN PHASE CHANTIER

L'attention des entreprises est attirée sur le fait qu'elles devront intervenir dans un environnement urbain extrêmement sensible, et qu'elles auront l'obligation :

- De respecter les conditions d'utilisation ou d'exploitation de matériels, ou d'équipements fixés par les autorités compétentes ;
- De prendre les précautions appropriées pour limiter le bruit émis dans l'environnement par leurs travaux ;
 - o (livre 1er Code de la santé public-2ème partie, Article R.48-5) ;



1.8 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF

La réalisation des études acoustiques se basent sur les textes acoustiques en vigueur mentionnés ci-après :

Environnement - Voisinage :

- Norme NF 31-010 de décembre 1996 - Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement Méthodes particulières de mesurage ;
- Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments ;
- Directive européenne n° 2002/49/CE du 25 juin 2002 visant à éviter, prévenir et réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement ;
- Décret numéro 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires) ;
- Arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesurage des bruits de voisinage ;
- Arrêté du 1er août 2013 modifiant l'arrêté du 5 décembre 2006 relatif aux modalités de mesurage des bruits de voisinage ;
- Arrêté du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous les rubriques n 2101, 2102 et 2111 ;
- Arrêté 2023-02/01 du 8 février 2023 portant approbation de la révision du classement sonore des infrastructures de transport terrestre de la Gironde ;
- PPBE de la Gironde ;

Logements :

- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation ;
- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux modalités d'application de la réglementation acoustique ;
- Circulaire n 2000-5 du 28 janvier 2000 relative à l'application de la réglementation acoustique dans les 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 ;
- Arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 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 ;
- Arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction.
- Arrêté du 26 décembre 2023 relatif à l'attestation du respect de la réglementation acoustique applicable en France métropolitaine aux bâtiments d'habitation neufs ;

Bâtiment

- Norme NF S 31-057 d'octobre 1982, Vérification de la qualité acoustique des bâtiments ;
- Norme NF S 10052 de septembre 2005, Mesurages in situ de l'isolement aux bruits aériens et de la transmission des bruits de choc ainsi que du bruit des équipements ;

Autres textes :

- Textes réglementaires sur la législation du travail et la protection des travailleurs.
- Arrêtés préfectoraux et Réglementation sanitaire départementale,
- La loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit.
- Décret no 2006-892 du 19 juillet 2006 relatif aux prescriptions de sécurité et de santé applicables en cas d'exposition des travailleurs aux risques dus au bruit et modifiant le code du travail.

Cette liste n'est pas exhaustive ; en cas de contradictions entre 2 valeurs réglementaires extraites de textes différents pour un même critère, ou de contradiction entre la valeur réglementaire et celle d'un objectif défini plus loin dans le présent document, la valeur la plus contraignante sera retenue.

1.9 LABEL

Le projet vise le label **PROMOTELEC** Référentiel Habitat Neuf Maisons individuelles et bâtiments collectifs d'habitation – version Décembre 2022 – mention « Habitat respectueux de l'environnement » - Niveau ARGENT.

Le volet de la Qualité Acoustique visera le **Critère 1 point** :



Référentiel Habitat Neuf – RE 2020

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
4.7.6 Qualité acoustique	4.7.6.1 - Qualité acoustique dans les logements • Le niveau de pression acoustique pondéré du bruit de choc standardisé perçu dans chaque pièce principale de tous les logements est inférieur ou égal à 55 dB. 	4.7.6.2 - Qualité acoustique dans les logements • Le niveau de pression acoustique pondéré du bruit de choc standardisé perçu dans chaque pièce principale de tous les logements est inférieur ou égal à 50 dB.	X	X
		4.7.6.3 - Qualité acoustique des parties communes • L'aire d'absorption équivalente des revêtements dans les circulations communes $\geq 0,5 \times$ surface au sol de la circulation.		X
	4.7.6.4 - Guide de sensibilisation • Fourniture à l'ensemble des occupants d'un guide de sensibilisation aux nuisances sonores.		X	X

2 OBJECTIFS ACOUSTIQUES

Le projet vise un niveau de confort acoustique correspondant à la réglementation en vigueur.

2.1 DEFINITIONS

Quand le mot « local » sera utilisé sans autre précision, il pourra s'agir de n'importe quel local du projet sans distinction aucune (y compris circulations communes, locaux techniques, sanitaires...).

Logements (compris locaux à usage professionnel)	Pièces principales	Séjours, salons : Pièces destinées au séjour, y compris les locaux à usage professionnel compris dans les logements. Si une cuisine communique par une baie libre avec une pièce principale, elle est alors considérée comme une pièce principale.	
		Chambres : Pièces destinées au sommeil, telles que chambres et pièces principales de studio	
	Pièces de service	Les pièces humides.	Cuisines, salles d'eau, cabinets d'aisance.
		Les autres pièces de service.	Pièces telles que débarras, séchoirs, celliers et buanderies.
	Dégagements	Circulations horizontales et verticales intérieures au logement telles que halls d'entrée, vestibules, escaliers, dégagements intérieurs.	
Dépendances	Locaux tels que caves, combles non aménagés, bûchers, serres, vérandas, loge du gardien, locaux bicyclettes/voitures d'enfants, locaux poubelles, locaux d'entretien.		
Circulations communes	Circulations horizontales ou verticales desservant l'ensemble des locaux privatifs, collectifs et de service tels que halls, couloirs, escaliers, paliers, coursives.		
Locaux techniques	Locaux renfermant des équipements techniques nécessaires au fonctionnement de la construction et accessibles uniquement aux personnes assurant leur entretien, notamment installation d'ascenseur, de ventilation, de chauffage.		
Garages	Garages individuels de logements ou garages collectifs.		
Locaux d'activités	Tous les locaux d'un bâtiment autres que ceux définis dans les catégories « logements », « circulations communes », « garages » et « locaux techniques », tels que les locaux communs résidentiels et locaux commerciaux.		

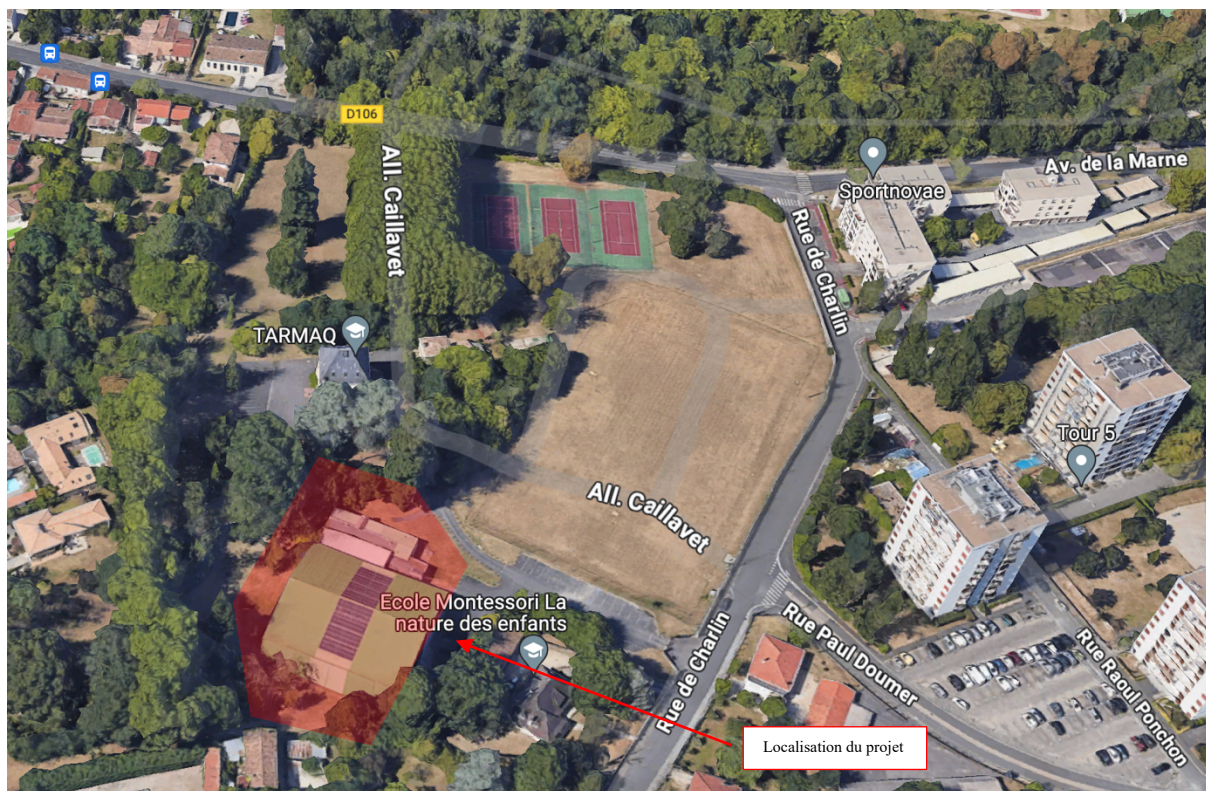
2.2 ISOLEMENT AU BRUIT AERIEN STANDARDISE PONDERE VIS-A-VIS DE L'EXTERIEUR $D_{NTA,TR}$

2.2.1 Référencement des contraintes sonores autour du projet

2.2.1.1 Infrastructures de transports terrestres classées impactant le projet

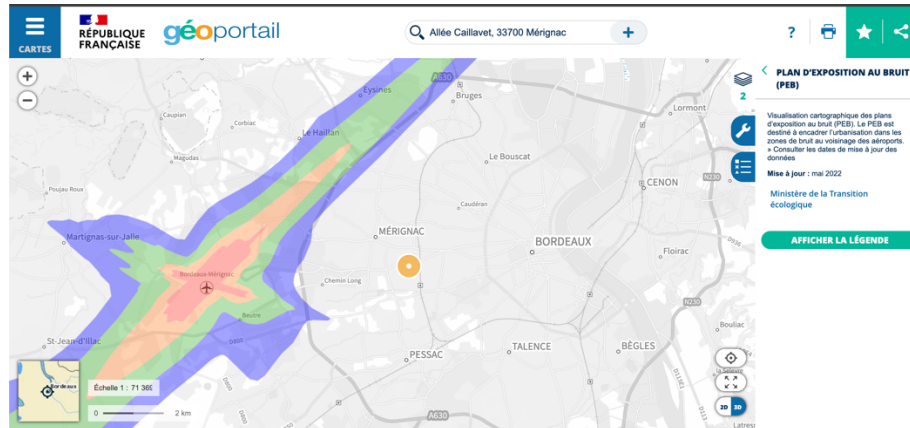
Aucune voie d'infrastructure de transport terrestre classées n'impacte le projet.

L'Avenue de la Marne (D106) classée catégorie 3 est située à une distance supérieure à 100m du projet, elle n'est par conséquent pas considérée dans le périmètre d'études.



2.2.1.2 Infrastructures de transports aériens impactant le projet

Aucune voie d'infrastructure de transport aérien n'impacte le projet.



2.2.2 Isolement au bruit aérien standardisé pondéré vis-à-vis de l'extérieur $D_{nTA,tr}$

L'ensemble des façades du projet ont un objectif d'isolement aux bruits extérieurs $D_{nTA,tr} \geq 30$ dB.

2.3 ISOLEMENT AU BRUIT AERIEN STANDARDISE PONDERE ENTRE LOCAUX D_{nTA}

Isolement au bruit aérien standardisé pondéré entre locaux D_{nTA} en dB		
LOCAL EMISSION	LOCAL RECEPTION	Réglementaire
Local d'activité, à l'exclusion des garages collectifs (dans le cas présente la salle commune est considéré comme local d'activité)	Logements – Pièces principales	≥ 58 dB
	Logements – Pièces humides	≥ 55 dB
Logements – Tout local à l'exclusion des garages individuels	Logements – Pièces principales	≥ 53 dB
	Logements – Pièces humides	≥ 50 dB
Circulations communes – séparées du logement par la porte palière (+ 1 porte de distribution éventuelle)	Logements – Pièces principales	≥ 40 dB
	Logements – Pièces humides	≥ 37 dB
Circulations communes – séparées du logement par la porte palière + 2 portes ou plus de distribution	Logements – Pièces principales	≥ 53 dB
	Logements – Pièces humides	≥ 50 dB

2.4 NIVEAU DE PRESSION PONDERE DU BRUIT DE CHOC NORMALISE $L'_{nT,w}$

Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L'_{nT,w}$ en dB		
LOCAL EMISSION	LOCAL RECEPTION	Label PROMOTELEC
Tous les locaux extérieurs au logement de réception, exceptés les locaux : balcons et loggias non situés directement au-dessus d'une pièce principale, escalier dans le cas d'un ascenseur collectif, locaux techniques.	Logements – Pièces principales	≤ 55 dB

2.5 NIVEAU DE PRESSION ACOUSTIQUE NORMALISE DU BRUIT DES EQUIPEMENTS L_{NAT}

Ces niveaux maximaux s'entendent pour tous les équipements techniques du bâtiment en fonctionnement simultané.

En plus des objectifs définis ci-dessous, il sera exigé dans tous les cas une absence de tonalité marquée au sens de la norme NF-S 31 010.

Lorsque l'objectif en dB (A) est accompagné d'une référence à une courbe NR, le niveau global doit être respecté sans que le spectre sonore dépasse la courbe NR référencée dans une quelconque bande d'octave, de 63Hz à 8000Hz inclus.

2.5.1 Équipements techniques individuels du logement examiné

Niveau de pression acoustique normalisé du bruit des équipements L_{NAT} en dB _A		
EQUIPEMENTS INDIVIDUELS		
NATURE DE L'EQUIPEMENT appartenant au logement examiné	LOCAL DE RECEPTION	Réglementaire
Chauffage	Pièce principale fermée	≤ 35 dB _A
	Pièce principale ouverte sur une cuisine par une baie libre	≤ 40 dB _A
	Cuisine fermée	≤ 50 dB _A
Climatisation	Pièce principale	≤ 35 dB _A
	Cuisine fermée	≤ 50 dB _A

2.5.2 Équipements techniques individuels et collectifs d'un logement autre que celui examiné

Niveau de pression acoustique normalisé du bruit des équipements L_{nAT} en dB_A		
EQUIPEMENTS INDIVIDUELS ET COLLECTIFS		
NATURE DE L'EQUIPEMENT appartenant à un autre logement	LOCAL DE RECEPTION	Réglementaire
Équipement individuel (type évier, robinet, chasse d'eau, coffre de volet roulant, etc.)	Pièce principale fermée ou ouverte	$\leq 30 \text{ dB}_A$
	Cuisine fermée	$\leq 35 \text{ dB}_A$
Équipement individuel de VMC collective	Pièce principale fermée ou ouverte	$\leq 30 \text{ dB}_A$
	Cuisine fermée	$\leq 35 \text{ dB}_A$

2.5.3 Locaux techniques

Afin de pouvoir respecter les limites de bruit de fond dans les différents locaux en fonction des mitoyennetés, il convient de se fixer des niveaux maxima admissibles à ne pas dépasser dans les locaux techniques.

Niveau de pression acoustique normalisé du bruit des équipements L_{nAT} en dB_A	
LOCAL DE RECEPTION	Recommandé
Chaufferie collective, local VMC collective	$\leq 70 \text{ dB}_A$ et NR65
Autres locaux techniques	$\leq 65 \text{ dB}_A$ et NR60

Par ailleurs dans tous les cas deux conditions supplémentaires à respecter seront :

- l'absence de tonalités marquée au sens de la norme NFS 31-010 et absence de tons purs
- le respect de la courbe NR de 5 inférieures à la valeur requise en $dB(A)$. Exemple : $60 \text{ dB}(A)$ doit se lire comme NR55 limitée à $60 \text{ dB}(A)$.

2.6 ACOUSTIQUE INTERNE DES LOCAUX

2.6.1 Aire d'Absorption Équivalente AAE

L'aire d'absorption équivalente $AAE = S \times \alpha_w$ doit être supérieure aux valeurs suivantes :

Aire d'Absorption Équivalente AAE en m ²	
LOCAL DE RECEPTION	Réglementaire
Circulations communes et cage d'escalier non cloisonnée	$AAE_{totale} \geq 0.25 \times S_{sol}$

2.7 PROTECTION DU VOISINAGE

2.7.1 Bruit émis à l'extérieur du bâtiment par les équipements techniques

Cet objectif concerne tous les lots techniques.

Tous les équipements techniques confondus fonctionnant simultanément, en tout point situé à l'extérieur en limite de propriété de la parcelle du présent projet, L_p sera tel que :

- L_p (bruit ambiant nocturne) – L_p (bruit résiduel de nuit) < 3 dB(A)
- L_p (bruit ambiant nocturne) – L_p (bruit résiduel de nuit) < 3 dB dans les bandes d'octave 63 à 8000 Hz inclus
- L_p (bruit ambiant diurne) – L_p (bruit résiduel de jour) < 5 dB(A)
- L_p (bruit ambiant diurne) – L_p (bruit résiduel de jour) < 5 dB dans les bandes d'octave 63 à 8000 Hz inclus
- Absence de tonalité marquée au sens de la norme NF-S 31 010 de décembre 1996 « Caractérisation et mesurage du bruit de l'environnement »

2.7.2 Bruits de chantiers

Il sera porté une très grande attention à la maîtrise des nuisances sonores induites par le chantier vis-à-vis de l'environnement.

Les solutions les moins bruyantes, en termes de choix de matériel, de procédé de réalisation, etc., seront privilégiées.

3 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES : LIEU PAR LIEU

Les prescriptions décrits dans ce chapitre sont des minimas.

3.1 STRUCTURE

La structure de l'immeuble est en béton traditionnelle ou maçonnerie lourde.

Typologie	Solutions
Planchers	Plancher béton d'épaisseur minimale 23cm et $m_v \geq 2400 \text{ kg/m}^3$ Ponts thermiques traitées par thermoprédalle
Refends	Refend de béton d'épaisseur 20cm et $m_v \geq 2300 \text{ kg/m}^3$ NOTA : Dans le cas d'un double refend béton entre les bâtiments, il sera interposé un joint de dilatation en laine minérale d'épaisseur minimale 20mm.
Isolation thermique des planchers hauts des locaux non chauffés sous locaux chauffés (si objet)	La solution retenue ne devra pas dégrader le plancher support ou justifiant de performance acoustique $\Delta R_w + C \geq 0$ type un flocage projeté (dans le cas du flocage) justifiant d'un indice d'absorption acoustique $\alpha_w \geq 0,5$.
Trémies escaliers et ascenseurs	Cf. § 0

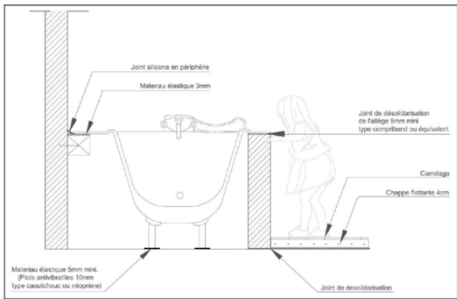
3.2 ENVELOPPE

Typologie	Solutions
Parties opaques	Brique de terre cuite justifiant d'un indice d'affaiblissement acoustique $R_w + C$ ou $R_A \geq 38 \text{ dB}$.
Isolation thermo acoustique des façades	Les façades recevront une isolation thermo-acoustique par l'intérieur type doublage collé. Ce doublage thermo acoustique sera constitué d'un isolant en laine minérale ou en polystyrène expansé élastifié d'une plaque de plâtre de finition, épaisseur minimale 80+13 justifiant d'une amélioration de l'indice d'amélioration de l'affaiblissement acoustique $\Delta R_w + C \geq 10 \text{ dB}$. A titre d'exemple, il s'agira de solution Pregymax des <i>Ets. SINIAT</i> ou équivalent.
Toiture	Plancher béton d'épaisseur minimale 23cm et $m_v \geq 2400 \text{ kg/m}^3$ recevant un complexe d'étanchéité et d'isolant par l'extérieur.
Ventilation	La ventilation de l'ensemble des logements et de la salle commune sera de type simple flux avec pour hypothèse dans les logements une entrée d'air dans chaque pièce principale. La ventilation se fera systématiquement dans les coffres de volets roulants pour les logements.
Menuiseries extérieures	Châssis en PVC + vitrage en façades justifiant d'un indice d'affaiblissement acoustique $R_w + C_{tr}$ ou $R_{A,tr} \geq 30 \text{ dB}$. A titre d'exemple, il s'agira de menuiseries extérieures des <i>Ets. LES ZELLES</i> ou équivalent.
Entrée d'air (salle commune)	Les entrées d'air seront mise en œuvre en menuiseries et devront justifier d'un indice d'isolement acoustique $D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 37 \text{ dB}$. A titre d'exemple, il s'agira d'entrée d'air des <i>Ets. ANJOS</i> ou équivalent.
Occultation	Coffre de volet roulant en PVC intégrant ou non une entrée d'air justifiant d'un indice d'isolement acoustique $D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 40 \text{ dB}$. A titre d'exemple, il s'agira de coffres de volet roulant des <i>Ets. LES ZELLES</i> ou équivalent.

3.3 LOCAUX INTERNES

3.3.1 Logements

Typologie	Solutions
Sol	<u>RDC (au-dessus de locaux non chauffés)</u> Chape béton à 2000kg/m³ d'épaisseur 60mm sur isolant thermique polyuréthane justifiant d'un indice d'affaiblissement aux bruits de chocs $\Delta L_w \geq 25$ dB et d'une amélioration de performance acoustique $\Delta R_w + C \geq 5$ dB. A titre d'exemple, il s'agira d'une solution Utherm Floor K Comfort dB des <i>Ets. UNILIEN</i> ou équivalent. Nature du revêtement de sol indifférent.
	<u>Étages courants</u> Revêtement de sol souple intégrant couche acoustique type PVC justifiant d'un indice d'affaiblissement aux bruits de chocs $\Delta L_w \geq 18$ dB. A titre d'exemple, il s'agira d'une solution des <i>Ets. TARKETT</i> ou équivalent. OU Revêtement de sol dur (parquet, carrelage) mis en œuvre sur une sous couche acoustique justifiant d'un indice d'affaiblissement aux bruits de chocs $\Delta L_w \geq 18$ dB. La solution devra justifier de performance acoustique $\Delta R_w + C \geq -2$ dB. A titre d'exemple, il s'agira d'une solution sous carrelage type WeberSys Impact des <i>Ets. SAINT GOBAIN WEBER FRANCE</i> ou équivalent. A titre d'exemple, il s'agira d'une solution sous parquet type Tramisol Fibre des <i>Ets. TRAMICO</i> ou équivalent.
Séparatif verticaux entre logements	Cloison de 180mm en plaques de plâtre. La solution devra justifier d'un indice d'affaiblissement acoustique $R_w + C$ ou $R_A \geq 62$ dB. NOTA : Dans le cas de mitoyenneté entre 2 chambres, entre une chambre et un séjour, les plaques de plâtres seront de nature phonique ou haute densité ($m_s \geq 11$ kg/m²). A titre d'exemple, il s'agira d'une solution type Prégymetal S180 2+3 des <i>Ets. SINIAT</i> ou équivalent.
Séparatif verticaux entre logement et circulations communes	Refend de béton d'épaisseur 20cm et $m_v \geq 2300$ kg /m³ Porte palière justifiant d'un indice d'affaiblissement acoustique $R_w + C$ ou $R_A \geq 40$ dB. Il sera prévu un réglage des portes afin de limiter la transmission de vibrations. A titre d'exemple, il s'agira de bloc porte des <i>Ets. MALERBA</i> ou équivalent.
Plafond dans le logement à R+3 directement situé sous la terrasse technique	Mise en œuvre d'un faux plafond constitué de 2x plaques de plâtre 12,5mm intégrant un rouleau d'isolant d'épaisseur minimale 80mm.
Cloison de distribution entre pièce d'un même logement	Cloison de 70mm en plaques de plâtre sur ossature métallique simple de 48mm garni de panneaux d'isolant semi rigide 45mm justifiant d'un indice d'affaiblissement acoustique $R_w + C$ ou $R_A \geq 37$ dB.

Entre salle commune et logement mitoyen	 Sur le mur mitoyen côté logement, Il sera mis en œuvre un doublage d'épaisseur 100mm type contre cloison composé de 2 plaques de plâtre 12.5mm en pose croisée sur ossature de 48 mm, l'ossature étant garni de 45 mm d'un isolant en laine minérale ou bio sourcé à 30 kg/m3. On préservera un espace de 20mm minimum entre le rail/ossature et la gaine ainsi doublée.
Bouches d'extraction VMC	Bouches d'extraction installée dans : - Une cuisine ouverte sur pièce principale, justifiant d'un indice d'isolement acoustique $D_{ne,w} + C \geq 62$ dB et d'un niveau de puissance acoustique $L_w \leq 38$ dB(A) ; - Une salle de bain ou cuisine fermée, justifiant d'un indice d'isolement acoustique $D_{ne,w} + C \geq 58$ dB et d'un niveau de puissance acoustique $L_w \leq 40$ dB(A) ; A titre d'exemple, il s'agira de bouche d'extraction des <i>Ets. ANJOS</i> ou équivalent.
Chauffage individuel par ballon d'eau chaude thermodynamique	Les équipements de chauffe seront localisés le plus loin possible des locaux sensibles. Les équipements seront sélectionnés dans les gammes les plus silencieuses. La fixation sera assurée sur des parois lourdes, au moyen de solution anti vibratiles. Le niveau de puissance minimale de l'équipement devra satisfaire un niveau $L_w \leq 43$ dB(A) en cuisine ouverte ou séjour avec présence d'un placard.
Baignoire, Douches, WC, Lavabo, Évier, Mobilier	La sélection et mode de fixation des éléments devra être choisis de manière à ne pas transmettre de vibration. - Douches en PVC : La solution en PVC devra intégrer une sous couche acoustique, assurer l'étanchéité et justifier d'un indice d'affaiblissement aux bruits de chocs $\Delta L_w \geq 17$ dB. A titre d'exemple, il s'agira d'un revêtement de douche avec sous couche des <i>Ets. TARKETT</i> ou équivalent. - La baignoire sera posée sur des pieds avec interposition d'un matelas anti vibratile. Un matériau élastique de 10 mm minimum type caoutchouc ou néoprène. Une désolidarisation sera également réalisée en périphérie par rapport aux parois par un joint souple type silicone de 5 mm minimum. Les carrelages, carreaux de faïence et autres matériaux ne doivent pas être en contact avec ces appareils. Les interstices ainsi créés sont comblés par un joint à la pompe assurant l'étanchéité.  Dans le cas d'une baignoire en tôle (inox ou équivalent), 25% de la surface devra recevoir une masse lourde type SY50 des <i>Ets. Tecsound</i> ou équivalent à 5kg/m2 et 2,5mm d'épaisseur, en bandes posées aléatoirement de manière à intéresser efficacement toutes les surfaces des appareils. - Le mobilier type lavabo / évier / cuisine est désolidarisé de la structure aux moyens de plots et chevilles caoutchoucs à épaulement. - WC : mécanisme du réservoir choisis dans la gamme silencieux, désolidarisation par chevilles caoutchoucs à épaulement.

3.3.2 Circulation communes intérieures, hall et escaliers non cloisonnés (cage d'escalier du bâtiment B)

Typologie	Solutions
Sol	<u>RDC (circulations communes et halls)</u> Chape béton à 2000kg/m ³ d'épaisseur 60mm sur isolant thermique polyuréthane justifiant d'un indice d'affaiblissement aux bruits de chocs $\Delta L_w \geq 25$ dB et d'une amélioration de performance acoustique $\Delta R_w + C \geq 5$ dB. A titre d'exemple, il s'agira d'une solution Utherm Floor K Comfort dB des <i>Ets. UNILIEN</i> ou équivalent. Nature du revêtement de sol indifférent.
	<u>Cage d'escalier du bâtiment B</u> Revêtement de sol souple intégrant couche acoustique type PVC justifiant d'un indice d'affaiblissement aux bruits de chocs $\Delta L_w \geq 18$ dB. A titre d'exemple, il s'agira d'une solution des <i>Ets. TARKETT</i> ou équivalent.
Plafond	Faux plafond perforé justifiant d'un indice d'absorption acoustique $\alpha_w \geq 0.5$ sur une surface minimale équivalente à 50% de la surface au sol. A titre d'exemple, il s'agira d'une solution des gammes Gyptone des <i>Ets. PLACOPLATRE</i> ou équivalent.
Portes	Il sera prévu un réglage des portes afin de limiter la transmission de vibrations.

3.3.3 Salle commune

Typologie	Solutions
Sol	Chape béton à 2000kg/m ³ d'épaisseur 60mm sur isolant thermique polyuréthane justifiant d'un indice d'affaiblissement aux bruits de chocs $\Delta L_w \geq 25$ dB et d'une amélioration de performance acoustique $\Delta R_w + C \geq 5$ dB. A titre d'exemple, il s'agira d'une solution Utherm Floor K Comfort dB des <i>Ets. UNILIEN</i> ou équivalent. Nature du revêtement de sol indifférent.
Séparatif verticaux	Refend structurel lourd, confère § 3.1.
Plafond	<u>Faux plafond étanche</u> Mise en œuvre d'un faux plafond constitué de 2x plaques de plâtre 12,5mm intégrant un rouleau d'isolant d'épaisseur minimale 80mm.
	<u>Décoratif rapporté sous le faux plafond étanche</u> Panneaux acoustiques collés justifiant d'un indice d'absorption acoustique $\alpha_w \geq 0.8$ sur une surface minimale équivalente à 50% de la surface au sol. A titre d'exemple, il s'agira de la solution Master SQ des <i>Ets. ECOPHON</i> ou équivalent.
Porte	Il sera prévu un réglage des portes afin de limiter la transmission de vibrations.

3.3.4 Locaux ordures ménagères

Typologie	Solutions
Sol	Chape béton à 2000kg/m³ d'épaisseur 60mm sur isolant thermique polyuréthane justifiant d'un indice d'affaiblissement aux bruits de chocs $\Delta L_w \geq 25$ dB et d'une amélioration de performance acoustique $\Delta R_w + C \geq 5$ dB. A titre d'exemple, il s'agira d'une solution Utherm Floor K Comfort dB des <i>Ets. UNILIEN</i> ou équivalent. Nature du revêtement de sol indifférent.
Séparatif verticaux	Refend structurel lourd, confère § 3.1. Il sera prévu des aménagements sur les parties murales pour amortir les chocs des contenants des ordures ménagères.
Porte	Il sera prévu un réglage des portes afin de limiter la transmission de vibrations.

3.3.5 Locaux vélos

Typologie	Solutions
Portes	Il sera prévu un réglage des portes afin de limiter la transmission de vibrations.



3.4 ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

3.4.1 Obligation des entreprises titulaires des lots techniques

3.4.1.1 Généralités

Les entreprises en charge des ouvrages techniques devront fournir des notes de calculs acoustiques du bruit émis par ses équipements techniques, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, attestant du respect des objectifs acoustiques fixés.

Les notes de calcul devront faire apparaître, par bande de fréquences à partir de 63Hz, les hypothèses de calculs, les puissances acoustiques des équipements, les atténuations dans les réseaux, la méthode utilisée et le résultat attendu comparé à ce qui est demandé, pour tous les équipements du lot concerné en fonctionnement simultané.

Le plan de "réseau" correspondant (avec les caractéristiques aérauliques et dimensionnelles des éléments) pris en compte dans les calculs, devra accompagner chaque fiche de calcul.

Les caractéristiques acoustiques des éléments délivrés par les fabricants de matériel (ventilateurs, bouches, ...) devront être justifiées avec leurs caractéristiques acoustiques par bande d'octave entre 63 et 8000Hz.

Le dimensionnement des réseaux de soufflage et de reprise d'air devra être prévu en vue du respect du niveau sonore global, tous équipements confondus.

Les tolérances de garanties des fabricants (souvent égales à 3dB(A) en valeur globale et à 5dB par bande d'octave) devront être prises en compte dans les hypothèses des notes de calculs pour les réseaux et équipements techniques.

Il ne s'agit pas des fiches de sélection de silencieux habituellement fournies par les fabricants avec leur proposition commerciale, mais de notes de calcul prenant en compte tous les équipements, y compris les bouches, les régénérations de bruit, clapets coupe-feu...



3.4.1.2 Caractérisation du bruit résiduel

Une mesure représentative du niveau de pression acoustique du bruit résiduel diurne et nocturne sera effectuée en limites de propriété conformément à la norme NF S 31-010 de décembre 1996.

Cette mesure sera impérativement réalisée avant le début des travaux sur une période allant du vendredi au lundi.

L'entreprise effectuera ces mesurages acoustiques d'environnement en limite de site vers les habitations les plus proches.

Le rapport de mesures devra comporter les évolutions temporelles des niveaux sonores du bruit résiduel exprimées par l'indice global $L_{A,eq}$ et les indices statistiques L_{95} , L_{90} , L_{50} , L_{10} et L_5 relatifs à chaque période diurne, intermédiaire et nocturne.

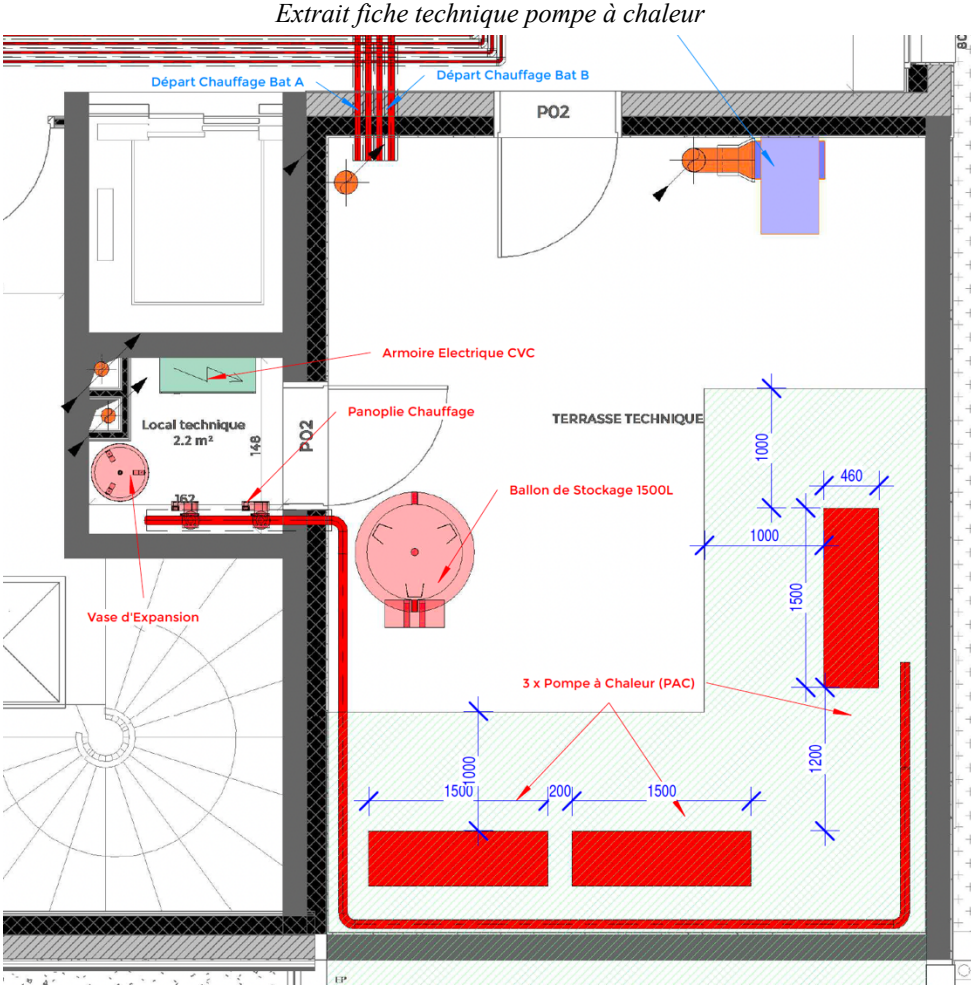
Les mesures sont à la charge de l'entreprise titulaire du lot CVC.

Ce rapport de mesure devra être communiqué à la maîtrise d'œuvre d'exécution et à toutes les entreprises titulaires des différents lots, sans exception.

3.4.2 Moteur extraction VMC collective

Typologie	Solutions																																																																																																																																																																																																																						
Équipement	Les équipements retenus par le BET Fluide sont les suivants : - Canal Fast ECM des <i>Ets. FRANCE AIR</i> situé dans le plénum du faux plafond dans les parties communes sous le local ménage. - Silens’Air ECM 500 des <i>Ets. FRANCE AIR</i> situé dans le plénum du faux plafond dans les parties communes devant la salle commune. - Comos modèle XXX des Ets. YYY situé sur la terrasse technique à R+4 et sur la toiture à R+5 ;																																																																																																																																																																																																																						
Données acoustiques	Les données acoustiques recueillis pour l’étude sont listées ci-après : Silens’Air ECM 500 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES - ACOUSTIQUE • Données acoustiques <table><tr><th>Nom produit</th><th>Signal (10V - 8V - 100 Pa - max)</th><th>Débit (m³/h)</th><th>Pression statique (Pa)</th><th>Type de niveau sonore</th><th>Unité niveau sonore</th><th>Distance niveau de pression (m)</th><th>Directivité</th><th>f31,5 Hz</th><th>f63 Hz</th><th>f125 Hz</th><th>f250 Hz</th><th>f500 Hz</th><th>f1 000 Hz</th><th>f2 000 Hz</th><th>f4 000 Hz</th><th>f8 000 Hz</th><th>f16 000 Hz</th><th>fTotal</th></tr><tr><td rowspan="3">Silens'air ECM 500</td><td>10V</td><td>369</td><td>19</td><td>Rayonné</td><td>Lp dB(A)</td><td>3</td><td>2</td><td>-0,4</td><td>13,9</td><td>23,2</td><td>37,8</td><td>33,1</td><td>30,0</td><td>32,7</td><td>26,3</td><td>12,8</td><td>12,0</td><td>40,6</td></tr><tr><td>10V</td><td>160</td><td>380</td><td>Rayonné</td><td>Lp dB(A)</td><td>3</td><td>2</td><td>2,8</td><td>18,5</td><td>25,7</td><td>36,8</td><td>31,4</td><td>27,2</td><td>31,2</td><td>24,3</td><td>16,5</td><td>12,1</td><td>39,4</td></tr><tr><td>10V</td><td>45</td><td>481</td><td>Rayonné</td><td>Lp dB(A)</td><td>3</td><td>2</td><td>0,1</td><td>14,9</td><td>22,9</td><td>35,0</td><td>28,9</td><td>24,8</td><td>29,9</td><td>24,7</td><td>19,8</td><td>12,2</td><td>37,7</td></tr></table> CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES - ACOUSTIQUE • Données acoustiques - ASPIRATION <table><tr><th>Nom produit</th><th>Signal (10V - 8V - 100 Pa - max)</th><th>Débit (m³/h)</th><th>Pression statique (Pa)</th><th>Type de niveau sonore</th><th>Unité niveau sonore</th><th>Directivité</th><th>f31,5 Hz</th><th>f63 Hz</th><th>f125 Hz</th><th>f250 Hz</th><th>f500 Hz</th><th>f1 000 Hz</th><th>f2 000 Hz</th><th>f4 000 Hz</th><th>f8 000 Hz</th><th>f16 000 Hz</th><th>fTotal</th></tr><tr><td rowspan="3">Silens'air ECM 500</td><td>10V</td><td>333</td><td>112</td><td>Aspiration</td><td>Lw dB(A)</td><td>2</td><td>5,9</td><td>32,5</td><td>47,3</td><td>63,2</td><td>63,0</td><td>57,1</td><td>52,7</td><td>46,8</td><td>36,4</td><td>15,0</td><td>66,9</td></tr><tr><td>10V</td><td>176</td><td>350</td><td>Aspiration</td><td>Lw dB(A)</td><td>2</td><td>8,6</td><td>32,6</td><td>50,1</td><td>63,3</td><td>63,7</td><td>57,9</td><td>53,5</td><td>47,6</td><td>36,9</td><td>16,9</td><td>67,4</td></tr><tr><td>10V</td><td>56</td><td>463</td><td>Aspiration</td><td>Lw dB(A)</td><td>2</td><td>8,0</td><td>29,5</td><td>46,0</td><td>62,6</td><td>61,5</td><td>56,6</td><td>53,2</td><td>50,3</td><td>39,0</td><td>20,1</td><td>66,1</td></tr></table> • Données acoustiques - SOUFFLAGE <table><tr><th>Nom produit</th><th>Signal (10V - 8V - 100 Pa - max)</th><th>Débit (m³/h)</th><th>Pression statique (Pa)</th><th>Type de niveau sonore</th><th>Unité niveau sonore</th><th>Directivité</th><th>f31,5 Hz</th><th>f63 Hz</th><th>f125 Hz</th><th>f250 Hz</th><th>f500 Hz</th><th>f1 000 Hz</th><th>f2 000 Hz</th><th>f4 000 Hz</th><th>f8 000 Hz</th><th>f16 000 Hz</th><th>fTotal</th></tr><tr><td rowspan="3">Silens'air ECM 500</td><td>10V</td><td>347</td><td>92</td><td>Soufflage</td><td>Lw dB(A)</td><td>2</td><td>4,5</td><td>31,5</td><td>48,3</td><td>61,0</td><td>64,7</td><td>62,6</td><td>57,5</td><td>52,7</td><td>39,0</td><td>16,0</td><td>67,6</td></tr><tr><td>10V</td><td>192</td><td>344</td><td>Soufflage</td><td>Lw dB(A)</td><td>2</td><td>3,4</td><td>29,7</td><td>47,4</td><td>61,5</td><td>64,7</td><td>63,1</td><td>57,9</td><td>51,5</td><td>38,7</td><td>14,8</td><td>68,6</td></tr><tr><td>10V</td><td>60</td><td>466</td><td>Soufflage</td><td>Lw dB(A)</td><td>2</td><td>7,1</td><td>28,2</td><td>43,9</td><td>61,1</td><td>63,0</td><td>62,2</td><td>57,4</td><td>52,0</td><td>41,3</td><td>18,1</td><td>68,4</td></tr></table> Canal Fast ECM Aucune données acoustiques fournisseurs transmis Comos modèle XXX des Ets. YYY Aucune données acoustiques fournisseurs transmis	Nom produit	Signal (10V - 8V - 100 Pa - max)	Débit (m³/h)	Pression statique (Pa)	Type de niveau sonore	Unité niveau sonore	Distance niveau de pression (m)	Directivité	f31,5 Hz	f63 Hz	f125 Hz	f250 Hz	f500 Hz	f1 000 Hz	f2 000 Hz	f4 000 Hz	f8 000 Hz	f16 000 Hz	fTotal	Silens'air ECM 500	10V	369	19	Rayonné	Lp dB(A)	3	2	-0,4	13,9	23,2	37,8	33,1	30,0	32,7	26,3	12,8	12,0	40,6	10V	160	380	Rayonné	Lp dB(A)	3	2	2,8	18,5	25,7	36,8	31,4	27,2	31,2	24,3	16,5	12,1	39,4	10V	45	481	Rayonné	Lp dB(A)	3	2	0,1	14,9	22,9	35,0	28,9	24,8	29,9	24,7	19,8	12,2	37,7	Nom produit	Signal (10V - 8V - 100 Pa - max)	Débit (m³/h)	Pression statique (Pa)	Type de niveau sonore	Unité niveau sonore	Directivité	f31,5 Hz	f63 Hz	f125 Hz	f250 Hz	f500 Hz	f1 000 Hz	f2 000 Hz	f4 000 Hz	f8 000 Hz	f16 000 Hz	fTotal	Silens'air ECM 500	10V	333	112	Aspiration	Lw dB(A)	2	5,9	32,5	47,3	63,2	63,0	57,1	52,7	46,8	36,4	15,0	66,9	10V	176	350	Aspiration	Lw dB(A)	2	8,6	32,6	50,1	63,3	63,7	57,9	53,5	47,6	36,9	16,9	67,4	10V	56	463	Aspiration	Lw dB(A)	2	8,0	29,5	46,0	62,6	61,5	56,6	53,2	50,3	39,0	20,1	66,1	Nom produit	Signal (10V - 8V - 100 Pa - max)	Débit (m³/h)	Pression statique (Pa)	Type de niveau sonore	Unité niveau sonore	Directivité	f31,5 Hz	f63 Hz	f125 Hz	f250 Hz	f500 Hz	f1 000 Hz	f2 000 Hz	f4 000 Hz	f8 000 Hz	f16 000 Hz	fTotal	Silens'air ECM 500	10V	347	92	Soufflage	Lw dB(A)	2	4,5	31,5	48,3	61,0	64,7	62,6	57,5	52,7	39,0	16,0	67,6	10V	192	344	Soufflage	Lw dB(A)	2	3,4	29,7	47,4	61,5	64,7	63,1	57,9	51,5	38,7	14,8	68,6	10V	60	466	Soufflage	Lw dB(A)	2	7,1	28,2	43,9	61,1	63,0	62,2	57,4	52,0	41,3	18,1	68,4
Nom produit	Signal (10V - 8V - 100 Pa - max)	Débit (m³/h)	Pression statique (Pa)	Type de niveau sonore	Unité niveau sonore	Distance niveau de pression (m)	Directivité	f31,5 Hz	f63 Hz	f125 Hz	f250 Hz	f500 Hz	f1 000 Hz	f2 000 Hz	f4 000 Hz	f8 000 Hz	f16 000 Hz	fTotal																																																																																																																																																																																																					
Silens'air ECM 500	10V	369	19	Rayonné	Lp dB(A)	3	2	-0,4	13,9	23,2	37,8	33,1	30,0	32,7	26,3	12,8	12,0	40,6																																																																																																																																																																																																					
	10V	160	380	Rayonné	Lp dB(A)	3	2	2,8	18,5	25,7	36,8	31,4	27,2	31,2	24,3	16,5	12,1	39,4																																																																																																																																																																																																					
	10V	45	481	Rayonné	Lp dB(A)	3	2	0,1	14,9	22,9	35,0	28,9	24,8	29,9	24,7	19,8	12,2	37,7																																																																																																																																																																																																					
Nom produit	Signal (10V - 8V - 100 Pa - max)	Débit (m³/h)	Pression statique (Pa)	Type de niveau sonore	Unité niveau sonore	Directivité	f31,5 Hz	f63 Hz	f125 Hz	f250 Hz	f500 Hz	f1 000 Hz	f2 000 Hz	f4 000 Hz	f8 000 Hz	f16 000 Hz	fTotal																																																																																																																																																																																																						
Silens'air ECM 500	10V	333	112	Aspiration	Lw dB(A)	2	5,9	32,5	47,3	63,2	63,0	57,1	52,7	46,8	36,4	15,0	66,9																																																																																																																																																																																																						
	10V	176	350	Aspiration	Lw dB(A)	2	8,6	32,6	50,1	63,3	63,7	57,9	53,5	47,6	36,9	16,9	67,4																																																																																																																																																																																																						
	10V	56	463	Aspiration	Lw dB(A)	2	8,0	29,5	46,0	62,6	61,5	56,6	53,2	50,3	39,0	20,1	66,1																																																																																																																																																																																																						
Nom produit	Signal (10V - 8V - 100 Pa - max)	Débit (m³/h)	Pression statique (Pa)	Type de niveau sonore	Unité niveau sonore	Directivité	f31,5 Hz	f63 Hz	f125 Hz	f250 Hz	f500 Hz	f1 000 Hz	f2 000 Hz	f4 000 Hz	f8 000 Hz	f16 000 Hz	fTotal																																																																																																																																																																																																						
Silens'air ECM 500	10V	347	92	Soufflage	Lw dB(A)	2	4,5	31,5	48,3	61,0	64,7	62,6	57,5	52,7	39,0	16,0	67,6																																																																																																																																																																																																						
	10V	192	344	Soufflage	Lw dB(A)	2	3,4	29,7	47,4	61,5	64,7	63,1	57,9	51,5	38,7	14,8	68,6																																																																																																																																																																																																						
	10V	60	466	Soufflage	Lw dB(A)	2	7,1	28,2	43,9	61,1	63,0	62,2	57,4	52,0	41,3	18,1	68,4																																																																																																																																																																																																						
Désolidarisation	Les moteurs d’extractions VMC reposeront directement sur une solution de plots anti vibratiles dimensionnés pour présenter un taux de filtration minimal de 96% à la fréquence excitatrice la plus basse (par défaut 50 Hz). Selon le système d’étanchéité retenu, les moteurs pourront faire l’objet de massif d’inertie en béton, reposant eux-mêmes sur un système anti vibratile adapté.																																																																																																																																																																																																																						
Orientation	Les rejets d’air viciés seront orientés à l’opposées des façades des tiers.																																																																																																																																																																																																																						
Ventilation – réduction de bruit	Les moteurs d’extractions VMC seront équipés de silencieux circulaire sur les réseaux primaire de soufflage et reprise. A titre d’exemple, il s’agira de solution type Confort des <i>Ets. F2A</i>, SVC des <i>Ets. BOET STOP SON</i> ou équivalent. L’entreprise titulaire du lot devra valider par notes de calculs acoustiques le respect des engagements acoustiques réglementaires définis au § 2.																																																																																																																																																																																																																						

3.4.3 Pompe à chaleur collective

Typologie	Solutions
Équipement	<i>L'équipement retenu par le BET Fluide est le suivant :</i> - 3x Pompe à Chaleur WH-WXG30ME8 des Ets. PANASONIC situé sur la terrasse technique à R+4 ; Marque : PANASONIC Type : WH-WXG30ME8 x3 unités Caractéristiques : - Gaz frigorigère : R290 - Hauteur 1645 mm - Largeur 1500 mm - Profondeur 460 mm - Poids en charge 240 kg - Puissance acoustique : 61 dB(A)  <i>Extrait fiche technique pompe à chaleur</i>  <i>Extrait plan CVC-Plomberie DCE du bureau d'études</i>

Données acoustiques	Les données acoustiques recueillis pour l'étude sont listées ci-après : Octave Bands Bandes d'octave					
	Hz	Lwa(dB)	Lwa(dBA)	Result type Type de résultat	u(Lwa)	U(Lwa)
	125	65,0	48,6	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	0,9
	250	66,8	57,2	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,5	1,1
	500	57,7	54,3	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,7
	1000	53,7	53,5	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,6
	2000	47,1	48,2	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,7
	4000	41,2	42,2	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,3	0,7
	8000	37,5	36,6	Real sound power level Niveau réel de puissance acoustique	0,4	1,0
Désolidarisation	Les modules extérieurs de pompes à chaleur collectives reposeront directement sur une solution de plots anti vibratiles dimensionnés pour présenter un taux de filtration minimal de 96% à la fréquence excitatrice la plus basse (par défaut 50 Hz). Selon le système d'étanchéité retenu, les moteurs pourront faire l'objet de massif d'inertie en béton, reposant eux-mêmes sur un système anti vibratile adapté.					
Acrotères	La terrasse technique sera délimitée par un acrotère de hauteur 250cm. Cet acrotère sera habillé sur toute sa surface de panneau absorbant type tôle perforée + isolant justifiant d'un indice d'absorption acoustique $\alpha_w \geq 0,9$, côté équipements techniques. A titre d'exemple, il s'agira de panneau type BSP60 des <i>Ets. Boet Stop Son</i> ou équivalent.					

3.5 GAINES ET TREMIES

3.5.1 Gaines d'ascenseurs

Les trémies ascenseurs sont réalisées parpaing plein de béton d'épaisseur 20cm enduit 1 face et $m_s \geq 380 \text{ kg/m}^2$.

Côté logement mitoyen, il sera mis en œuvre un doublage d'épaisseur 120mm type contre cloison composé de 2 plaques de plâtre 12.5mm en pose croisée sur ossature de 70 mm, l'ossature étant garni de 70 mm d'un isolant en laine minérale ou bio sourcé à 30 kg/m³. On préservera un espace de 20mm minimum entre le rail/ossature et la gaine ainsi doublée.

3.5.2 Trémies d'escaliers

Les trémies escaliers sont réalisées parpaing plein de béton d'épaisseur 20cm enduit 1 face et $m_s \geq 380 \text{ kg/m}^2$.

Côté logement mitoyen, il sera mis en œuvre un doublage d'épaisseur 80mm type contre cloison composé d'une plaque de plâtre 12.5mm ($m_s \geq 11 \text{ kg/m}^2$) sur ossature de 48 mm, l'ossature étant garni de 45mm d'un isolant en laine minérale ou bio sourcé à 30 kg/m³. On préservera un espace de 20mm minimum entre le rail/ossature et la gaine ainsi doublée.

Escaliers des bâtiments A et B : Il est recommandé de désolidariser les paliers et marches de la structure par un système type Schöck Tronsole des *Ets. SCHÖCK*, Stair Bearing SB10 des *Ets. GETZNER* ou équivalent.

3.5.3 Gaines plomberies, électriques, ventilation, etc.

Localisation : Pièces principales des logements

Les parements des gaines techniques (EU, EV, EP, ventilation) mitoyens d'une pièce principale (cuisine ouverte sur séjour, séjour et chambres) devront justifier d'une perte par insertion $PpI_{\text{gaine.de}} \Delta L_{\text{an}} \geq 34 \text{ dB}$.

Solution du type :

- Panneau sandwich type Rockplak 409 des *Ets. ROCKWOOL* ou équivalent + panneau de laine minérale semi rigide d'épaisseur 80mm agrafé sur la face intérieure de la gaine, ou
- Cloison à base de parements en plaques de plâtre 12.5mm Phonique ou Haute Densité ($m_s \geq 11 \text{ kg/m}^2$) avec montants métalliques simples de 48mm garni d'un panneau de laine minérale 45mm type 72/48-35 des *Ets. KNAUF* ou équivalent + un panneau de laine minérale de 45mm sur la face intérieure de la gaine, ou
- Contre cloison composée d'une plaque de plâtre acoustique 25mm type KA 25 Phonik + des *Ets. KNAUF* ou équivalent avec montants métalliques simples de 48mm garni d'un panneau de laine minérale 45mm.

On préservera un espace de 10mm minimum entre le rail/ossature et les canalisations doublées.

Localisation : Cuisine fermée et salle de bain des logements

Les parements des gaines techniques (EU, EV, EP, ventilation) non mitoyennes d'une pièce principale (salle de bain, cuisine fermée) devront justifier d'une perte par insertion $PpI_{\text{gaine.de}} \Delta L_{\text{an}} \geq 29 \text{ dB}$.

Solution du type :

- Panneau sandwich type Rockplak 409 des *Ets. ROCKWOOL*, ou
- Contre cloison composée de 2 plaques de plâtre 12.5mm Phonique ou Haute Densité ($m_s \geq 11 \text{ kg/m}^2$) avec montants métalliques simples de 48mm garni d'un panneau de laine minérale 45mm.

On préservera un espace de 10mm minimum entre le rail/ossature et les canalisations doublées.

3.5.4 Dévoiements de gaines de chutes d'eaux

En cas de dévoiements des conduits, les traitements acoustiques à prévoir sont :

- Cas des soffites : 2 plaques de plâtre 12.5mm sur suspente classique, avec 120 mm de laine minérale ou biosourcée en rouleau dans un plenum de 200mm minimum.
- Dans le cas d'évacuation en PVC classique, il sera également mis en œuvre au niveau des dévoiements sur une longueur de 1m de part et d'autre du dévoiement d'un matériau viscoélastique d'épaisseur 2,5 mm et d'une masse surfacique de 5 kg/m². A titre d'exemple, il pourra s'agir d'une masse viscoélastique type SY50 des *Ets. TECSOUND* ou équivalent.
- Ces coffres, y compris leur ossature métallique, ne devront jamais avoir de point de contact solidien ou dur avec les conduits et canalisations qu'ils enferment.

3.5.5 Trappes des gaines techniques

Les trappes de visites devront justifier d'un indice d'affaiblissement acoustique $R_A \geq 32$ dB. Il sera mis en œuvre un panneau de laine minérale de 50mm en face arrière.

Les trappes de visites en pièce principale sont proscrites.

3.5.6 Gainex 3CEp

Le conduit 3CEp de collecte commune d'amenée d'air et d'évacuation de produits de combustion de chaudières retenu devra être de référence suivante au choix :

- 3CE P multi + / POUJOULAT ;
- Rolux 3Cep condensation / UBBINK ;
- DINAGAS 3CE + / DINAK & ALDES ;

Dans le cas d'une gaine sans recouplement, la gaine sera réalisée en carreau de plâtre d'épaisseur 70mm.

Côté logement et selon localisation, cette gaine recevra le doublage type contre cloison défini § 3.5.3.

3.6 RESEAUX DE PLOMBERIE

3.6.1 Robinetterie

3.6.1.1 Sélection équipements

Les robinets seront de label NF. Leur classement en fonction des appareils, établis selon la norme NF ou le classement EAU pour les robinets simples et les mélangeurs, ou le classement ECAU pour les mitigeurs mécaniques, devra respecter les niveaux suivants :

Classement des robinets en fonction des appareils	Norme de référence performance acoustique
lavabo, lave mains, évier, bidet, douche, baignoire, robinet flotteur pour réservoir de chasse	NF : Groupe 1 EAU ou ECAU : Classement A3

3.6.1.2 Pression

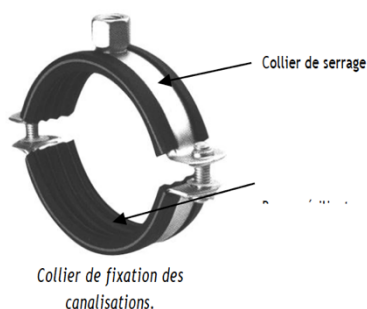
La pression devra être au maximum de 3 bars. Si elle est supérieure, il faudra alors prévoir des réducteurs de pression de marque NF, groupe 1. Ces équipements sont à installer avec précaution et le plus en amont possible.

3.6.1.3 Mise en œuvre

Les changements de section des tuyauteries devront être progressifs, les angles ou coudes vifs étant interdits.

Après détermination, le profil interne devra être réalisé avec beaucoup de soin. Les aspérités ou bavures devront être évitées. La fermeture du robinet ne devra pas être brutale, pour cela un dispositif « antibélier » devra être utilisé ou mieux, des appareils à ouverture et fermeture progressive seront prévus.

3.6.2 Désolidarisation des réseaux



Des systèmes souples seront interposés entre conduites et colliers ou les conduites seront suspendues ou en appui sur la structure par des supports anti vibratiles.

Les circulateurs devront faire également l'objet d'une désolidarisation au minimum via les colliers de fixation qui devront comprendre un résilient type Dämmgulast des *Ets. MÜPRO* ou équivalent.

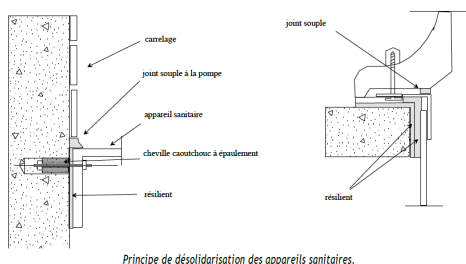
3.6.3 Traversée des parois

Les réseaux de plomberie traversant les parois recevront la mise en œuvre de matériaux élastiques toute surface autour de l'élément traversant. Par exemple, manchons Armaflex XG des *Ets. ARMACELL* ou équivalent. Rebouchages et calfeutrement au plâtre.

Il est notamment demandé à l'entreprise de mettre œuvre ces manchons autour des canalisations situées dans le dressing à la traversée de cloison vers la salle de bain.

3.6.4 Appareils sanitaires et mobiliers de cuisine

Tous les appareils sanitaires doivent être désolidarisés de la cloison ou de la dalle support par un matériau résilient. En conséquence, les chevilles de fixation des appareils sanitaires sont en caoutchouc et du type à épaulement.



Principe de désolidarisation des appareils sanitaires.

Ce type de fixation doit être utilisé systématiquement. Pour les appareils sur pieds, on dispose en plus d'une bande de résilient entre le pied et le sol. Pour les appareils incorporés dans un meuble, le résilient est interposé entre l'appareil.



3.7 RESEAUX DE VENTILATION

La sélection des équipements et des terminaux se fera dans la gamme la plus silencieuse afin de respecter les exigences contractuelles.

Tous les équipements techniques seront désolidarisés par des plots anti-vibratiles associés, suivant le cas, à un massif d'inertie. Le taux de filtrage sera supérieur ou égal 96% à 50 Hz. Tous les équipements techniques ventilation seront munis de pièges à sons sur les réseaux. Des solutions de réductions de bruits type manchon souple ou flexibles acoustiques seront mis en œuvre avant les terminaux.

3.8 ÉLECTRICITE

Toutes les dispositions visant à réduire la propagation du bruit et des vibrations devront être prises. Notamment, les prises électriques seront espacées de 60cm de part et d'autre du séparatif entre logements et autre local extérieur.

3.9 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Il sera porté une très grande attention à la maîtrise des nuisances sonores induites par le chantier. Les solutions les moins bruyantes, en termes de choix de matériel, de procédé de réalisation, etc., seront privilégiées.



ANNEXES

ANNEXES 1 : Lexique AcoustiqueSpectre et niveau global :

Le niveau sonore d'un bruit peut être caractérisé par une seule valeur, appelée valeur globale ou niveau global. Ce niveau de bruit peut être analysé plus finement, en le décomposant par bandes de fréquence (bandes d'octave ou tiers d'octave), ce qui permet une meilleure appréciation de ses caractéristiques sonores (son grave, moyen, aigu,...), en général de 125 Hz à 5 000 Hz. Cette décomposition par bandes de fréquence est appelée spectre sonore.

Pondération A :

L'oreille humaine ne répond pas linéairement aux sons en fonction des fréquences. En effet, elle entend plus facilement les fréquences moyennes (correspondant aux fréquences de la parole) que les basses fréquences par exemple. Cela signifie qu'un bruit grave (basse fréquence) est moins bien entendu par l'oreille humaine qu'un bruit du même niveau sonore mais d'une fréquence moyenne. La pondération A applique une correction du niveau sonore sur chaque bande de fréquence qui adapte les valeurs de niveau sonore à la perception humaine. Lorsque cette pondération est appliquée sur une valeur, son unité n'est plus le dB, mais le dB(A).

Niveau de pression acoustique L_p :

Le niveau de pression acoustique L_p dépend de la distance de la source au récepteur et des conditions de propagation. Il est généralement exprimé en dB par bande de fréquence (bandes d'octave ou tiers d'octave) et en dB(A) pour le niveau global.

Niveau de puissance acoustique L_w :

Le niveau de puissance acoustique L_w est une valeur intrinsèque à la source caractérisant sa puissance acoustique et ne dépendant donc pas de la distance et des conditions de propagation. Il est généralement exprimé en dB par bande de fréquence (bandes d'octave ou tiers d'octave) et en dB(A) pour le niveau global.

Niveau de bruit moyen L_{Aeq} :

Le niveau de bruit moyen L_{Aeq} est le niveau sonore moyen équivalent mesuré sur un intervalle donné. Cet indicateur tient compte de tous les événements sonores de la mesure.



Indices percentiles :

Les indices percentiles LX, ou indices statistiques ou niveaux fractiles, représentent les niveaux sonores atteints ou dépassés X% du temps de mesure. Ils permettent d'analyser la répartition du bruit dans le temps.

Par exemple, le L90 (niveau sonore atteint ou dépassé pendant 90% du temps), représente une composante stable et continue du niveau sonore, s'affranchissant des bruits perturbateurs accidentels de courte durée, tels que le passage de véhicules, les klaxons ou sirènes, les aboiements,...

Bruit ambiant :

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.

Bruit particulier :

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

Ce peut être, par exemple, un bruit dont la production ou la transmission est inhabituelle dans une zone résidentielle ou un bruit émis ou transmis dans une pièce d'habitation du fait du non-respect des règles de l'art de la construction ou des règles de bon usage des lieux d'habitation.

Bruit résiduel :

Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée.

Ce peut être par exemple, dans un logement, l'ensemble des bruits habituels provenant de l'extérieur et des bruits intérieurs correspondant à l'usage normal des locaux et équipements.

Émergence :

Modification temporelle du niveau de bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. Cette modification porte sur le niveau global et / ou sur le niveau mesuré dans une bande de fréquence quelconque.

Courbes NR (noise rating curves)

Courbes empiriques d'évaluation définies dans le fascicule de documentation S 30-010 et spécifiant, par bandes d'octave entre 63 Hz et 8 000 Hz, une valeur seuil de niveau de pression acoustique (L_p). Pour un bruit donné, le NR correspondant est déterminé en positionnant les points du spectre par bandes d'octave correspondant à ce bruit sur le diagramme des courbes NR. La valeur NR est celle de la courbe du réseau juste tangente supérieurement à ce spectre.

Durée de réverbération (T_r)

Durée, en secondes, nécessaire pour que le niveau sonore existant dans un local décroisse de 60 dB lorsque la source de bruit est instantanément interrompue. La durée de réverbération est déterminée par bandes d'octave pour les fréquences de 125 Hz à 4 000 Hz et définie dans la norme NF EN ISO 3382

Coefficient d'absorption α_w et α :

Le α_w permet de caractériser en une valeur globale la performance d'absorption acoustique d'un matériau. Le coefficient α dépend de la fréquence, et est fourni par bande d'octave ou de tiers d'octave. Le coefficient d'absorption varie entre 0 et 1 (0 correspond à une absorption nulle du son et 1 à une absorption totale). Cette valeur est mesurée en laboratoire. Le temps de réverbération d'un local dépend directement des coefficients α des matériaux surfaciques mis en œuvre (revêtement de sols, faux-plafonds, parements intérieurs de murs ou cloisons,...).

Aire d'Absorption Equivalente (AAE) :

Dans un local, l'aire d'absorption équivalente AAE représente l'aire d'absorption totale (correspondant à l'équivalent d'absorption apporté par tous les matériaux du local remplacé par un matériau ayant un coefficient α de 1).

Indice d'affaiblissement acoustique $R_w(C;C_{tr})$ d'une paroi :

L'indice d'affaiblissement R_w permet de caractériser en une valeur globale l'indice d'affaiblissement acoustique R . Il caractérise la performance acoustique intrinsèque d'une paroi (uniquement les sons le traversant). Les constructeurs donnent une valeur globale R_w et des termes correctifs C et C_{tr} qui tiennent compte du contenu spectral de la source excitatrice de bruit (C : source de bruit rose, C_{tr} : source de bruit routier). R_w est donné en dB.

Les indices d'affaiblissement R_A et $R_{A,tr}$ sont calculés de la manière suivante :

- indice d'affaiblissement au bruit rose $R_A = R_w + C$;
- indice d'affaiblissement au bruit routier : $R_{A,tr} = R_w + C_{tr}$.

Isolement acoustique normalisé pondéré $D_{nT,W}(C;Ctr)$: D_{nTA} et $D_{nTA,tr}$:

Le $D_{nT,W}(C;Ctr)$ caractérise la performance d'isolement acoustique d'un local vis-à-vis des bruits aériens. Il ne prend plus seulement en compte les sons le traversant, mais également les transmissions parasites (bruit se propageant par d'autres voies de propagation, comme les fenêtres, un faux-plafond filant, des portes de communication,...). L'isolement aux bruits aériens peut être calculé à partir des performances acoustiques des éléments constitutifs des parois (RW et $D_{n,e,W}$) et des caractéristiques du local de réception. Il peut également être mesuré in situ en réalisant une mesure dite d'isolement. Il est donné en dB.

- L'isolement de façades (bruit routier) est décrit par l'isolement $D_{nT,A,tr}(= D_{nT,W} + Ctr)$
- L'isolement entre locaux (bruit rose) est décrit par l'isolement $D_{nT,A}(= D_{nT,W} + C)$

Isolement normalisé pondéré aux bruits aériens d'un élément $D_{n,e,W}(C;Ctr)$:

Le $D_{n,e,W}(C;Ctr)$ caractérise en une valeur globale l'isolement normalisé d'un élément (coffres de volets roulants, entrées d'air, rupteur thermique...). Cet indice est donné en dB. Les termes correctifs C et Ctr tiennent compte du contenu spectral de la source excitatrice de bruit. Généralement, la performance est demandée selon l'indice $D_{n,e,W} + Ctr = D_{n,e,W} + C$.

Indice d'amélioration au bruit de choc ΔL_w

Gain apporté à un niveau de bruit mesuré sous un plancher en béton généralement de 14cm d'épaisseur, quand un revêtement de sol ou une chape flottante est mise en place.

Niveau de pression acoustique pondéré du bruit de choc normalisé $L'_{nT,W}$:

Le niveau de pression acoustique pondéré du bruit de choc normalisé $L'_{nT,W}$ permet de caractériser le bruit reçu dans un local lorsque ce bruit est généré par une machine à choc normalisée au niveau du plancher d'un autre local. Ce niveau mesuré est corrigé en fonction du temps de réverbération du local de réception.

ANNEXES 2 : Recommandations de mise en œuvre des séparatifs légers

Toutes les cloisons séparatives entre locaux s'élèveront toute hauteur du plancher bas jusqu'à la sous face du plancher haut ou de la couverture.

Elles seront donc, sauf cas particulier, systématiquement installées **avant** les doublages, les chapes flottantes éventuelles et les faux plafonds. Le doublage sera interrompu de part et d'autre du séparatif.

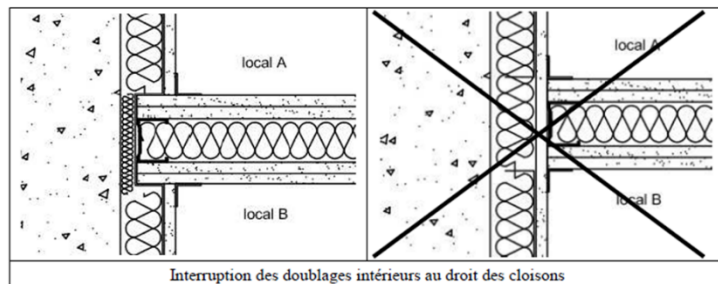


Schéma de principe interruption des doublages de façades par les cloisons séparatives

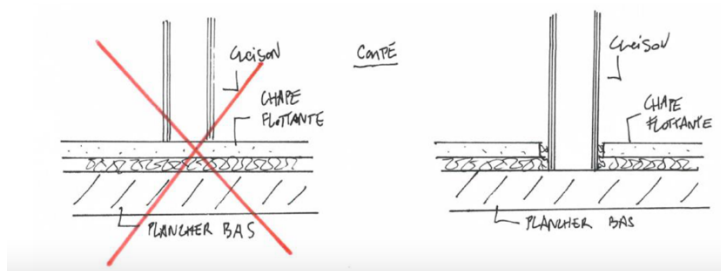


Schéma de principe interruption des chapes par les cloisons séparatives

Aucun parement ne pourra être filant entre deux locaux pour lesquels il est requis un isolement $D_{nT,A}$ d'au moins 30dB.

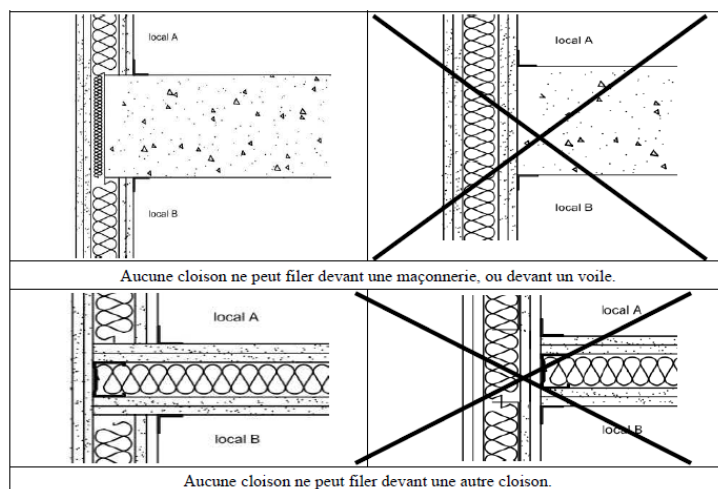


Schéma de principe mise en œuvre des jonctions entre cloisons

Une bande de désolidarisation de type Tramiband SR des *Ets. TRAMICO* ou équivalent sera installée de façon systématique entre le rail, l'élément de plancher et les parois latérales.

De la même manière, les faux plafonds étanches éventuels seront réalisés après cloisonnement des locaux, de sorte qu'aucun faux plafond ne soit filant d'un local à l'autre.

Pour des raisons de pérennité des performances et de possibilités d'imperfections liées à la pose, les systèmes de cloison composés d'une seule plaque par parement sont proscrits (BA25 ou autre) sauf spécification particulière dans la suite.

Dans le cas de parements constitués d'un multi couche, les différentes couches seront mises en œuvre systématiquement en pose croisée.

Si des éléments de mobilier, radiateur, TV, etc. sont installés dans les parois séparatives en plaques de plâtre sur ossatures, il conviendra de prévoir des détails de renforcement et de fixation, permettant de respecter la bonne désolidarisation des parements indépendants et composant les parois séparatives entre locaux ou entre locaux et circulations. En d'autres termes, aucun élément de fixation ne pourra solidariser les deux parements de la cloison séparative.

Dans le cas où des blocs de prises (courants forts/ faibles), des interrupteurs, boîtiers de commandes, etc. sont prévus, intégrés dans chaque parement des cloisons sèches. Ces blocs ne doivent pas être montés dos à dos, mais doivent être séparés par une distance bord à bord strictement supérieure à 60cm.

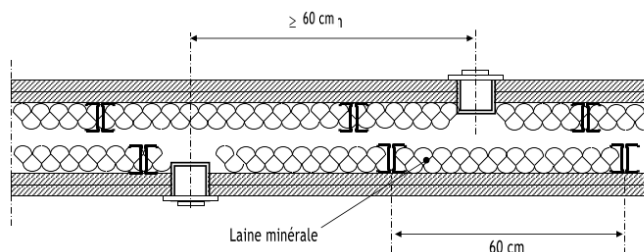


Schéma de principe d'incorporation de boîtiers électriques dans séparatif vertical

La présence de plaque de plâtre collée directement sur une structure lourde type parpaing, sans la présence d'un isolant thermo acoustique, est proscrite.

ANNEXES 3 : Recommandations de mise en œuvre d'une chape béton sur résilientÉtapes de réalisation

Les contraintes suivantes seront respectées lors de la mise en œuvre qui sera extrêmement soignée :

- Préparation du support.
- Après nettoyage du support, pose de la sous-couche phonique (respect des prescriptions du fabricant).
- Dans le cas des sous-couches épaisses, mise en place, avant le coulage de la chape, d'une bande périphérique en mousse ou laine minérale d'épaisseur 10 mm, sur toute la hauteur de la chape et jusqu'à 50 mm au-dessus du niveau fini de la chape. Après coulage de la chape, cette bande sera rabattue sous les plinthes avant d'être arasée.
- Pose d'un film de protection en polyéthylène 80 à 100 microns sera déroulé, les lés se recouvrant au moins sur 10 cm. Avant le coulage de la chape, remonté en périphérie jusqu'à 50mm au moins au-dessus du niveau fini de la chape.
- De façon générale, on marchera le moins possible et avec précaution sur les sous-couches résilientes.
- Coulage d'une chape béton de 60mm minimum laissée hors d'accès pendant 48 heures.

Interruption de la chape

La chape devra être impérativement interrompue au droit :

- Cloisons séparatives entre locaux mais aussi locaux et circulations.
- Entre la circulation intérieure horizontale et le local au niveau du seuil, par un relevé de l'isolant entre les deux chapes. Un traitement acoustique et esthétique devra être envisagé par l'entreprise.

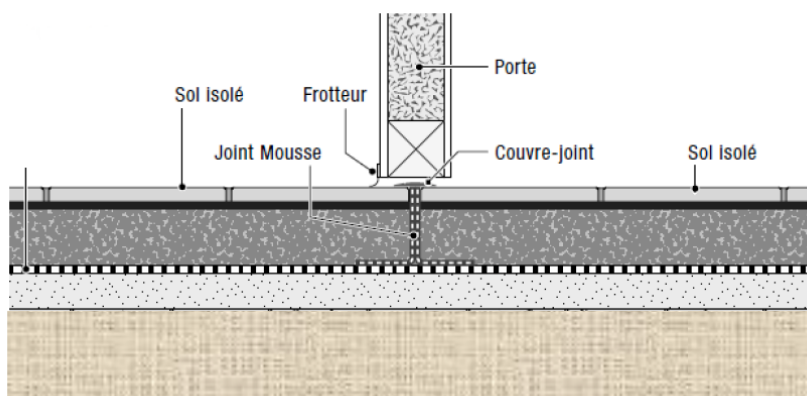


Schéma de principe interruption de la chape au droit d'un bloc porte entre locaux

Lorsqu'une porte est installée au droit d'un seuil de chape flottante, le talon de l'huissérie devra systématiquement reposer sur le nu de la dalle brute et non sur la chape flottante. Le dormant doit donc être posé avant mise en œuvre de cette chape et être protégé par les relevés de désolidarisation périphérique. Les plinthes et barres de seuil ne devront en aucun cas shunter l'efficacité de la chape flottante.

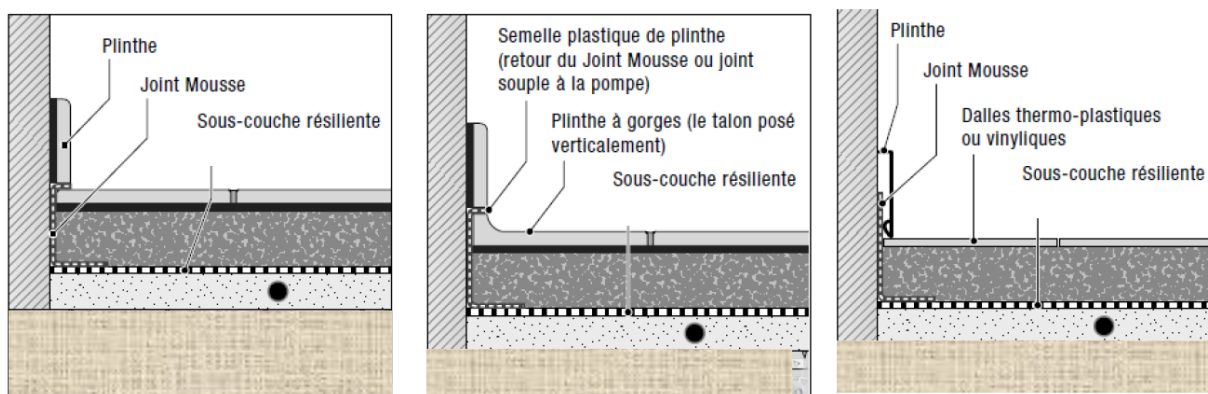
La fixation et le calfeutrement des dormants de tous les blocs portes installés par le titulaire du présent corps d'état doivent être particulièrement soignés pour garantir la continuité des performances acoustiques en ces points délicats. La pose des revêtements de sol et des barres de seuils doit respecter l'indépendance de la chape flottante.

Mise en place de plinthes

Le résilient devra être rabattu horizontalement sur le carrelage avant la pose de la plinthe et/ou du doublage, afin de garantir une désolidarisation parfaite de la chape avec le reste de la structure, puis araser.

Tout contact direct entre la plinthe et le carrelage est proscrit.

Il sera procédé, ensuite, à la découpe de résilient et mise en oeuvre d'une finition en cordon silicone extrudé à la pompe.



Schémas de principe mise en œuvre des plinthes

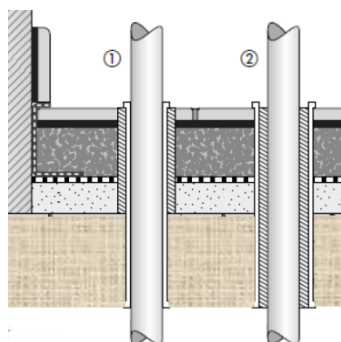
Cas de traversée de la chape

Le DTU 26.2/51.2 (Mise en oeuvre de sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottante) autorise le passage de canalisation après réalisation de la chape ou de la dalle. Le DTU précise : « Dans ce cas, la responsabilité de la fonction acoustique incombe à l'entreprise qui réalise les percements. Lors du passage de la canalisation, les deux fourreaux assurant les fonctions mécaniques et acoustiques doivent être mise en oeuvre. »

Une canalisation crée un pont phonique entre le plancher support et le sol flottant. Afin d'éviter ce phénomène, il faut mettre en oeuvre un fourreau résilient.

Les diamètres des percements seront aussi proches que possible de ceux des fourreaux acoustiques. Les contraintes suivantes seront respectées lors de la mise en oeuvre qui sera extrêmement soignée :

- Fourreaux résilients continus sur la hauteur de la dalle primaire et de la chape pour les éventuelles traversées verticales de canalisations, dépassant de part et d'autre de 5 cm min. Ils seront arasés seulement après la mise en oeuvre des finitions.
- Si présence de gaines, elles seront positionnées au-dessus de l'isolant et noyées dans la chape pour ne pas créer de point dur sous l'isolant.



- 1) Le fourreau est habillé, uniquement sur la hauteur du sol flottant, d'une bande de joint autocollant ou d'un manchon résilient mou.
- 2) La canalisation, à l'intérieur et sur toute l'épaisseur du sol est habillée d'un manchon résilient compact.

Schéma de principe traversée des réseaux

- Après nettoyage du support, pose de la sous-couche phonique (respect des prescriptions du fabricant).
- Mise en place, avant le coulage de la chape, d'une bande périphérique en mousse selon nature sous couche, sur toute la hauteur de la chape et jusqu'à 50mm au-dessus du niveau fini de la chape. Après coulage de la chape, cette bande sera rabattue sous les plinthes avant d'être arasée.
- Pose d'un film de protection en polyéthylène avant le coulage de la chape, remonté en périphérie jusqu'à 60mm au moins au-dessus du niveau fini de la chape.
- De façon générale, on marchera le moins possible et avec précaution sur les sous-couches résilientes.
- Coulage d'une chape béton hors d'accès pendant 48 heures.