



SID

Halle de canon à impact
—
Rapport d'étude acoustique

Réf document : R-G-25-02735-01b Hangar Canon à impact BALMA
Le 27 janvier 2026

GROUPE GAMBA
une filiale de GAMBA
INTERNATIONAL

<https://www.gamba.fr>

Nos agences

Lyon	Rodez
Marseille	Saint-Denis
Nantes	Toulouse

contact@gamba.fr

Siège social

163 rue du Colombier
31670 LABEGE
Tél : +33 (0)5 62 24 36 76

SIRET 450 059 001 000 21
Code APE 7112 B
SAS au capital de 331 580 €

Table des mises à jour du document

Indice de révision	Date	Objet de la mise à jour	Etabli par	Vérifié par
a	09/01/2026	Création du document	A.LIGNÉ	E.SOULIE
b	27/01/2026	Modification suite au retour MOA	A.LIGNÉ	E.SOULIE

Liste de diffusion

Société	Contact
SID	Hervé DAVID
SID	Jean-Baptiste GUÉRIN

Som maire

1.	Avant-propos.....	4
1.1.	Objet.....	4
2.	Contexte-Analyse de site.....	4
2.1.	Environnement du projet	4
3.	Objectifs.....	5
3.1.	Isolement au bruit aérien entre locaux.....	5
3.2.	Acoustique interne.....	5
3.3.	Analyse des éléments reçus	7
3.4.	Hypothèses d'étude.....	7
3.4.1.	Niveau de bruit résiduel	7
3.4.2.	Niveau dans le hangar à canon	7
3.4.3.	Façades	7
3.4.4.	Toiture.....	7
4.	Isolement de l'enveloppe.....	8
4.1.	Traitement à envisager.....	8
4.1.1.	Notes d'étude	8
4.1.2.	Toitures	8
4.1.3.	Façades	8
4.1.4.	Doublages	8
4.1.5.	Menuiseries extérieures.....	9
5.	Isolement au bruit aérien entre locaux	10
5.1.	Traitements envisagés.....	10
5.1.1.	Notes d'étude	10
5.1.2.	Voiles béton	10
5.1.3.	Cloisons.....	10
5.1.4.	Doublages	11
5.1.5.	Plafonds suspendus	11
5.1.6.	Bloc-Portes	11
5.1.7.	Châssis vitrés	11
5.1.8.	Découplage du plancher	12
5.1.9.	Précautions de mise en œuvre.....	13
5.2.	Résultats obtenus	14
6.	Acoustique interne	15
6.1.	Traitements envisagés.....	15
6.1.1.	Notes d'étude	15
6.1.2.	Faux-plafonds absorbants	15
6.1.3.	Habillages absorbants.....	15

6.1.4. Précautions de mise en œuvre.....	15
6.2. Résultats obtenus	16
7. Principes de traitement des équipements techniques.....	17
7.1. Principes généraux	17
7.2. Principes constructifs	18
I. ANNEXE Glossaire.....	19

1. Avant-propos

1.1. Objet

Dans le cadre la création d'une halle pour un canon à impact, le SID consulte GAMBA Acoustique afin que nous les assistions sur le sujet. Le présent document détaille donc le contenu de notre intervention telle que nous en avons compris les enjeux et les limites.

Pour les espaces tertiaires, les prescriptions indiquées sont établies afin de satisfaire aux exigences de la norme « 31-080 bureaux et espaces associés » niveau « performant ».

Les domaines pris en compte dans l'étude acoustique du projet sont les suivants :

- Isolation acoustique aux bruits aériens entre locaux,
- Acoustique interne des locaux (réverbération, intelligibilité, ...),
- Bruits des équipements techniques.

La MOA nous a indiqué que les essais étaient réalisées portes ouvertes. La propagation du bruit des essais vis-à-vis de l'extérieur n'est donc pas étudié.

Les définitions des termes techniques employés dans ce rapport sont données en [Annexe I](#).

L'ensemble des préconisations détaillées dans ce rapport permettent d'atteindre les objectifs cités dans la suite.

2. Contexte-Analyse de site

2.1. Environnement du projet

Le projet est situé sur le site de la DGA à Balma (31). La figure ci-dessous présente l'emplacement du projet.



3. Objectifs

3.1. Isolement au bruit aérien entre locaux

Les objectifs d'isolement au bruit aérien entre locaux sont exprimés selon le critère suivant :

- **$D_{nT,A}$ (dB)** : isolement standardisé pondéré par rapport à un bruit rose :
 - Plus la valeur est élevée plus l'isolement est performant,
 - Les valeurs d'isolement indiquées sont des minima à atteindre.

L'isolement acoustique standardisé pondéré $D_{nT,A}$, entre deux locaux, l'un considéré comme local d'émission, et l'autre considéré comme local de réception, doit être égal ou supérieur aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous :

	Émission		
Réception		Local voisin	Circulation
Espaces réunions		45	40

3.2. Acoustique interne

Les objectifs d'acoustique interne pour les différents locaux sont exprimés selon les critères suivants :

- La durée de réverbération notée TR, exprimée en secondes, moyenne des durées de réverbération des octaves de fréquence centrale « 500 Hz », « 1000 Hz » et « 2000 Hz »,
- L'aire d'absorption équivalente, notée A, et définie telle que :

$$A = \sum_i \alpha_{wi} S_i$$

S_i étant la surface d'un revêtement absorbant et α_{wi} son indice d'évaluation de l'absorption.

Les valeurs des durées de réverbérations, exprimées en secondes à respecter dans les locaux sont données dans le tableau suivant (Moyenne des durées de réverbération des octaves de fréquence centrale « 500 Hz », « 1000 Hz » et « 2000 Hz »). Locaux meublés non occupés :

Local	Tr_{moyen} de 500 à 2000 Hz en seconde
Espaces réunions	$0,6 < Tr \leq 0,8 \text{ sec}$

3.3. Analyse des éléments reçus

Après analyse des éléments reçus :

- **Plan de masse** : Nous n'avons pas pu déterminer l'emplacement du futur bâtiment. Nous avons donc pris comme point défavorable le bâtiment au SUD pour notre analyse (le bâtiment 0005 (3))
- **Mesures volume sonore canon à impact 09_2025** : Le niveau à 141dB(A) est un niveau très conséquent mais atteint qu'au moment du tir, nous n'avons donc pas retenu ce niveau pour l'étude. Cependant à l'intérieur du hangar le niveau de bruit constant le plus important est de 100 dB(A) dans la zone actionneur. Nous avons retenu ce niveau comme niveau le plus pertinent pour nos calculs.

Ces éléments nous ont permis de prendre les hypothèses décrites dans la suite.

3.4. Hypothèses d'étude

Pour nos calculs, nous avons pris les hypothèses suivantes :

3.4.1. Niveau de bruit résiduel

En l'absence de données, nous basons nos études sur les hypothèses suivantes :

- Période Diurne [22h00 – 07h00] : 40.0 dB(A)
- Période Nocturne [07h00 – 22h00] : 35.0 dB(A)

Nous avons pris comme hypothèse que le hangar à canon fonctionnait uniquement en période diurne. Nous avons donc pris un niveau de bruit résiduel de 40dB(A) pour les calculs.

3.4.2. Niveau dans le hangar à canon

Comme expliqué dans le paragraphe « 3.3 Analyse des éléments reçus », nous avons pris le niveau constant de 100 dB(A) à l'intérieur de la zone actionneur pour le dimensionnement.

3.4.3. Façades

Façades NORD et SUD composées de :

- Béton armé 200 mm d'épaisseur,
- Doublage thermo-acoustique intérieur.

Façade OUEST composée de :

- Béton armé brut 400 mm d'épaisseur.

3.4.4. Toiture

Toiture composée de :

- Béton armé brut 200 mm d'épaisseur.

4. Isolement de l'enveloppe

4.1. Traitement à envisager

4.1.1. Notes d'étude

Les **indices d'amélioration des doublages $\Delta R_w + C_{tr}$** indiqués dans le texte le sont pour une référence voile béton d'épaisseur 16 cm pour les doublages verticaux et une dalle béton 14 cm pour les planchers (sauf indication contraire).

4.1.2. Toitures

Les toitures présenteront les caractéristiques suivantes :

Dalle béton 200 mm

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 57 \text{ dB}$,
- Composition : dalle béton d'épaisseur minimale 200 mm,
- Localisation :
 - Toiture béton du projet.

4.1.3. Façades

Les murs de façade présenteront les caractéristiques suivantes :

Voile béton 200 mcm

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 57 \text{ dB}$,
- Composition : voile béton d'épaisseur minimal 200 mm,
- Localisation :
 - Ensemble des façades du projet

4.1.4. Doublages

Les doublages devront présenter les caractéristiques suivantes :

Doublages – $\Delta R_w + C_{tr}$ 14 dB

- Amélioration de l'Indice d'affaiblissement acoustique :
 - $\Delta R_w + C_{tr} \geq 14 \text{ dB}$,
 - $\Delta R_w + C \geq 15 \text{ dB}$,
- Type : Contre-cloison à base de plaques de plâtre sur ossatures métalliques et isolant fibreux : 1 BA13 + 85 mm d'isolant fibreux,
- Localisation :
 - Ensemble des doublages des façades du projet.

4.1.5. Menuiseries extérieures

Les menuiseries extérieures présenteront les caractéristiques suivantes :

Menuiseries – $R_w + C_{tr}$ 30 dB

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30$ dB,
- Localisation :
 - Menuiseries extérieures des bureaux.

5. Isolement au bruit aérien entre locaux

5.1. Traitements envisagés

5.1.1. Notes d'étude

Les **indices d'amélioration des doublages $\Delta R_w + C$** indiqués dans le texte le sont pour une référence voile béton d'épaisseur 16 cm pour les doublages verticaux et une dalle béton 14 cm pour les planchers (sauf indication contraire).

5.1.2. Voiles béton

Les refends verticaux présenteront les caractéristiques suivantes :

Voile béton 400 mm

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_w + C \geq 66 \text{ dB}$,
- Composition : voile béton d'épaisseur minimal 400 mm,
- Localisation :
 - Séparatif entre le hangar à canon et la salle commande / pilotage

Voile béton 200 mm

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_w + C \geq 62 \text{ dB}$,
- Composition : voile béton d'épaisseur minimal 200 mm,
- Localisation :
 - Entre la zone lanceur et la circulation/Hall.

5.1.3. Cloisons

Les cloisons devront présenter les caractéristiques suivantes :

Cloisons – $R_w + C 52 \text{ dB}$

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_w + C \geq 52 \text{ dB}$,
- Type : 98/48 avec plaques 25 mm acoustiques type Duotech 25, Pregytwin 25 ou KA25Phonik+
- Localisation :
 - Séparatifs entre la salle technique et le hall (cloison le long du trait de scie).

Cloisons – $R_w + C 45 \text{ dB}$

- Indice d'affaiblissement acoustique : $R_w + C \geq 45 \text{ dB}$,
- Type : 98/48 standard.
- Localisation :
 - Séparatifs des bureaux sur la circulation,
 - Séparatif entre la salle de réunion espace « client » et la salle commande / pilotage.

5.1.4. Doublages

Les doublages devront présenter les caractéristiques suivantes :

Doublages – $\Delta R_w + C \geq 26$ dB

- Amélioration de l'Indice d'affaiblissement acoustique : **$\Delta R_w + C \geq 26$ dB**,
- Type : Contre-cloison à base de plaques de plâtre phonique sur ossatures métalliques et isolant fibreux : 1 BA25 phonique + 100 mm d'isolant fibreux,
- Localisation :
 - Doublage du voile béton 400 mm entre salle de commande /pilotage et hangar à canon.

5.1.5. Plafonds suspendus

Les plafonds devront présenter les caractéristiques suivantes :

Plafonds suspendus – $\Delta R_w + C \geq 18$ dB

- Amélioration de l'Indice d'affaiblissement acoustique : **$\Delta R_w + C \geq 18$ dB**,
- Type : 2 BA13 + 85 mm d'isolant fibreux sur ossature métallique dans plenum de 100 mm // suspentes anti-vibratiles,
- Localisation :
 - Plafond suspendu de la salle de commande / pilotage.

5.1.6. Bloc-Portes

Les portes devront présenter les caractéristiques suivantes :

Bloc-portes – $R_w + C \geq 40$ dB

- Indice d'affaiblissement acoustique : **$R_w + C \geq 40$ dB**,
- Localisation :
 - Bloc-porte entre la circulation et la zone radier,
 - Bloc porte entre le Hall et la salle technique,
 - Bloc-portes entre la zone lanceur et le hall/circulation.

Bloc-portes – $R_w + C \geq 33$ dB

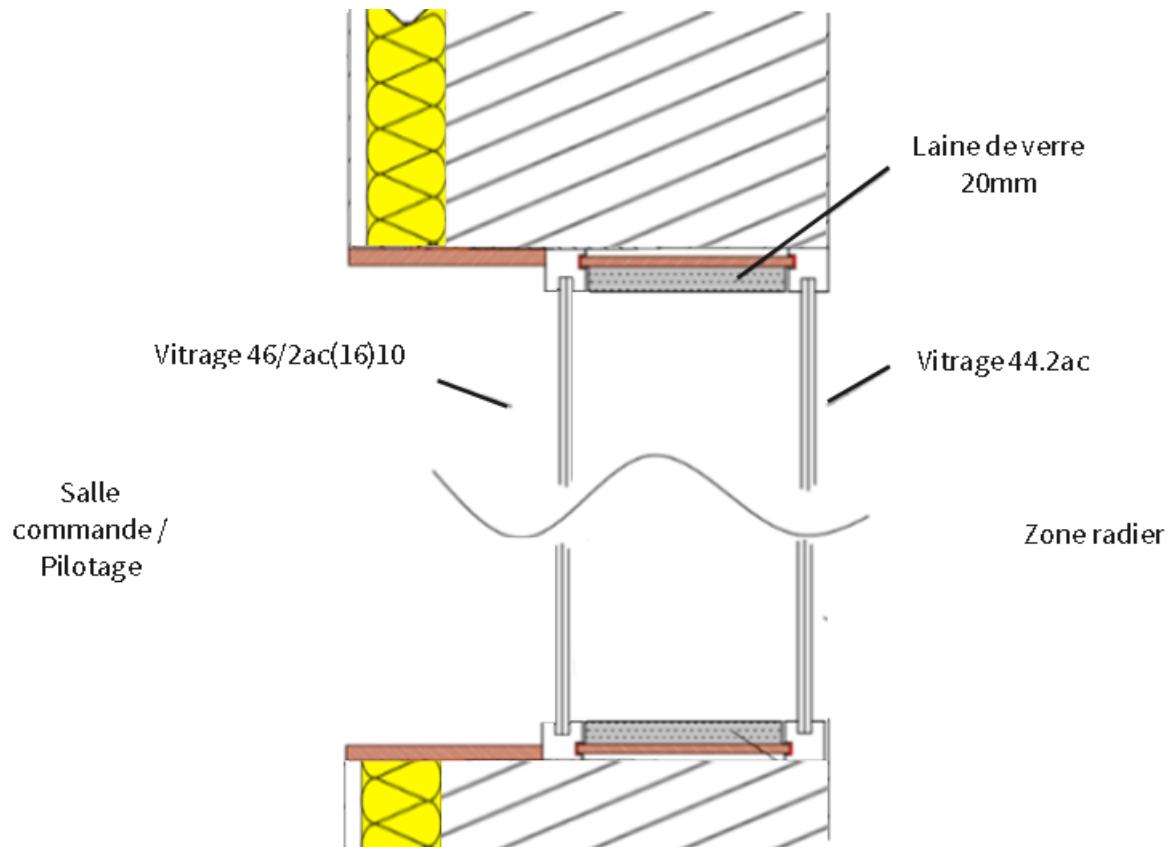
- Indice d'affaiblissement acoustique : **$R_w + C \geq 33$ dB**,
- Localisation :
 - Bloc-porte entre la salle de réunion espace « client » et la circulation,
 - Bloc-porte entre la salle commande/pilotage et la circulation.

5.1.7. Châssis vitrés

Les châssis vitrés devront présenter les caractéristiques suivantes.

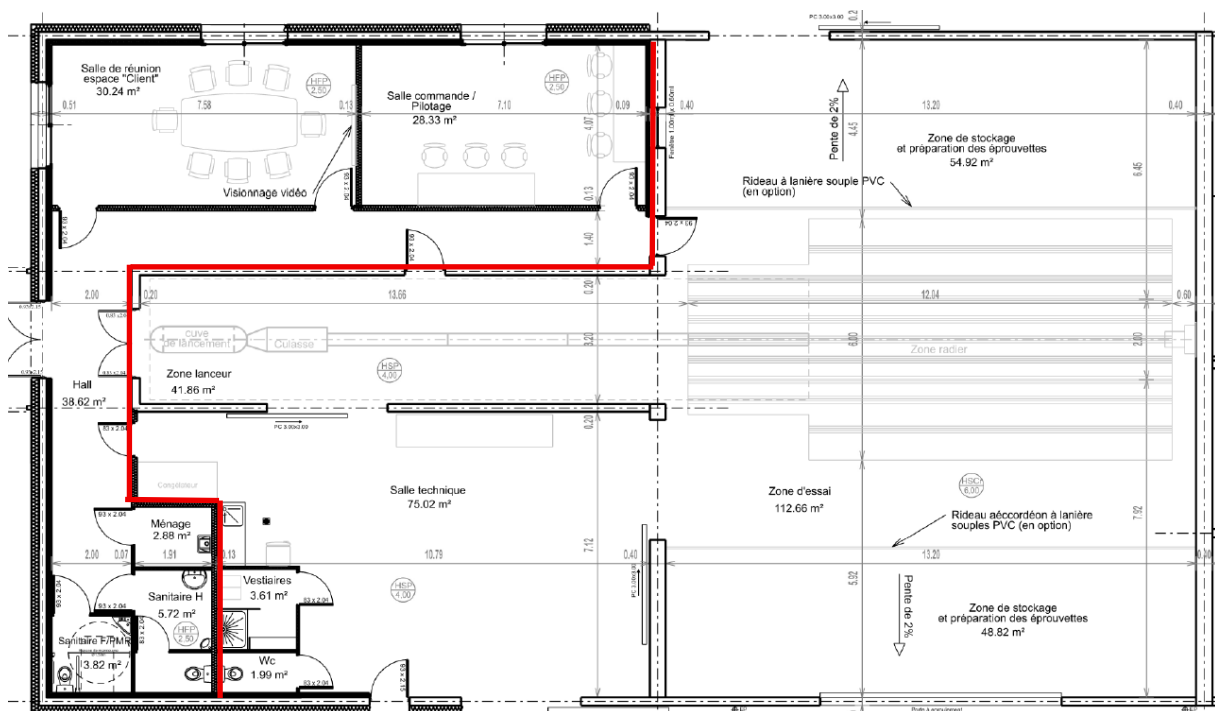
Châssis vitrés – $R_w + C \geq 55$ dB

- Indice d'affaiblissement acoustique : **$R_w + C \geq 55$ dB**,
- Surface maximale : 0.6 m²,
- Exemple de composition : doublage châssis : 46/2ac(16)10 et 44.2ac avec isolant dans le respirant,
- Localisation :
 - Châssis-vitré entre la salle commande/pilotage et la zone radier.

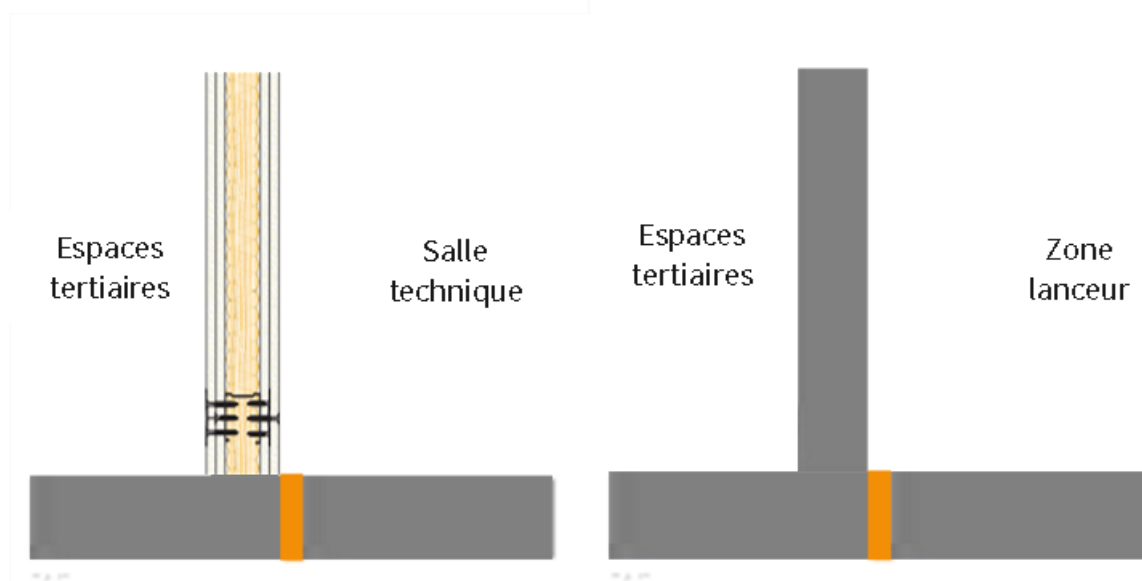


5.1.8. Découplage du plancher

Afin d'éviter toute transmission par le plancher, un trait de scie sera réalisé en périphérie de la zone tiers et de la zone du canon. Le trait de scie est représenté sur la capture suivante :



Ci-dessous un exemple de détail du trait de scie entre le hangar à canon et les espaces tertiaires :



5.1.9. Précautions de mise en œuvre

5.1.9.1. Ventilation :

Les détalonnages des portes pour des raisons de ventilation sont à proscrire. Elles seront à âme pleine avec joints périphériques.

5.1.9.2. Jonction séparatif/ façade :

D'une manière générale, les têtes de cloisons doivent être raccordées aux façades au niveau des trumeaux, poteaux béton ou autres éléments « lourds ».

Dans le cas contraire, le raccord doit être réalisé par un élément constructif de performance acoustique équivalente à celle du séparatif et permettant d'obtenir une parfaite étanchéité entre la façade et le séparatif.

L'élément menuisé assurant la jonction ne doit pas être continu entre les deux locaux. Il doit être constitué d'au moins deux éléments distincts, désolidarisés l'un de l'autre par l'intégration d'un élément résilient (joint élastomère ou autre).

5.1.9.3. Jonctions des cloisons et doublages :

Les cloisons doivent être réalisées "toute hauteur" jusqu'en sous face de la dalle ou de la toiture.

Les doublages en sous-face de dalle sont réalisés avant les faux-plafonds et reprennent la charge de ceux-ci.

Tous les faux plafonds doivent être interrompus au droit des parois séparatives des locaux.

Les doublages de murs doivent être interrompus au droit des parois séparatives entre locaux.

Celles-ci sont réalisées « en butée » sur le mur de façade.

Les séparatifs doivent être continus. Ils ne doivent pas être recoupés par les cloisons de distribution ou sur circulations.

De même, les cloisons légères sur circulations sont interrompues au droit des séparatifs entre locaux.

5.2. Résultats obtenus

Les préconisations décrites ci-avant permettront d'obtenir un isolement aux bruits aériens :

- $D_{nt,A}$ de 70 dB entre la salle commande/pilotage et le hangar à canon
- $D_{nt,A}$ de 48 dB entre la salle de réunion espace « client » et la salle commande/pilotage et de 41 dB sur les circulations.

Pour les espaces tertiaires, ces niveaux correspondent à un niveau « Performant » de la norme NF 31-080.

6. Acoustique interne

6.1. Traitements envisagés

6.1.1. Notes d'étude

Les matériaux proposés sont des types possibles pour les locaux étudiés. Ils peuvent être remplacés par des matériaux ayant des propriétés d'absorption équivalentes. De même, les solutions proposées sont basées sur des propriétés complémentaires entre faux-plafond et revêtements muraux. Il est possible de modifier les propriétés de certaines surfaces, dans la mesure où cette modification peut être équilibrée par un complément en revêtements muraux, faux-plafond ou autres éléments rapportés (éléments suspendus ou positionnés dans le volume).

6.1.2. Faux-plafonds absorbants

Les faux-plafonds absorbants devront présenter les caractéristiques suivantes :

Faux-plafond absorbant – α_w 0.9

- Coefficient d'absorption : $\alpha_w \geq 0.9$,
- Composition : dalle en fibre minérale,
- Type : « TONGA » de chez « EUROCOUSTIC » ou équivalent,
- Localisation :
 - Faux-plafond absorbant de la salle réunion espace « client », de la salle de commande/pilotage, des circulations des locaux tiers, faux-plafond de la salle technique.

6.1.3. Habillages absorbants

Les habillages absorbants devront présenter les caractéristiques suivantes :

Habillages absorbant du hangar à canon $\alpha_w \geq 0.95$

- Coefficient d'absorption acoustique : $\alpha_w \geq 0.95$,
- Composition : panneaux en fibre de bois sous laine de roche de 80 mm d'épaisseur fixer directement sur support (sans plénum)
- Type : « FIBRAROC 35 FM de 80 mm d'épaisseur » de chez « KNAUF » ou équivalent,
- Localisation :
 - 100% de la surface du plafond du hangar et de la zone lanceur.
 - 110m² d'absorbant répartie de façon homogène sur l'ensemble des murs du hangar à canon et 20m² d'absorbant répartie de façon homogène sur l'ensemble des murs de la zone lanceur.

6.1.4. Précautions de mise en œuvre

Les traitements absorbants des locaux spécifiques soumis à des contraintes de nettoyage ou de tenue à l'humidité devront présenter un revêtement conforme à ces contraintes (type « Hygiène » d'Ecophon) ou équivalent. Les traitements absorbants positionnés en extérieur (ou milieu humide) devront présenter des caractéristiques de tenue à l'humidité.

6.2. Résultats obtenus

Pour les espaces tertiaires, les préconisations faites ci avant permettent le respect d'un temps de réverbération adapté à un usage de bureaux niveau « Performant » de la norme NF 31-080.

7. Principes de traitement des équipements techniques

7.1. Principes généraux

Les équipements de ventilation, traitement d'air, chauffage, production frigorifique, électricité, plomberie-sanitaire, cuisine, etc. influent sur les différents domaines acoustiques (isollements extérieur et intérieur, bruits d'impacts, bruits provenant des équipements techniques).

Ils doivent être dimensionnés, sélectionnés, implantés et mis en œuvre de manière à respecter les objectifs acoustiques définis.

Il s'agit notamment de prendre en compte les caractéristiques acoustiques dès la conception du système. Il peut être, par exemple, plus intéressant de mettre en œuvre plusieurs équipements de faible niveau sonore (ne fonctionnant simultanément que lors d'épisodes exceptionnels de « pleine charge ») plutôt qu'un seul équipement bruyant.

De même, les traitements acoustiques nécessaires (silencieux, écran, etc.) pour un équipement bruyant impliquent des surcoûts, y compris de fonctionnement (surchauffe dû à la présence d'un écran, pertes de charges supplémentaires, etc.), souvent plus importants que celui de l'achat d'un équipement moins bruyant.

Enfin, les traitements acoustiques à mettre en œuvre, notamment sur les réseaux de traitements d'air, doivent être implantés sur les plans de réseau dès l'avant-projet pour permettre un dimensionnement adapté des volumes (locaux techniques, hauteur sous dalle, etc.).

Le dimensionnement des équipements techniques et de leurs réseaux devra permettre le respect des contraintes acoustiques portant sur le niveau de bruit admissible tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment.

Le dimensionnement précis des équipements technique sera étudié en phases ultérieures.

7.2. Principes constructifs

Les précautions suivantes devront être prises afin de minimiser les nuisances acoustiques éventuelles dues aux équipements techniques :

Des silencieux aérauliques (à définir) seront mis en place entre les CTA (ou groupes de ventilation) et les grilles de prise d'air neuf ou de rejet d'air vicié d'une part et entre les CTA et les départs de gaines de soufflage et reprises d'autre part,

Les vitesses de soufflage et reprises d'air seront choisies les plus faibles possibles pour ne pas engendrer de bruit de bouches. Ces dernières seront choisies en conséquence.

- < 4 m / s pour les conduits principaux,
- < 2 m / s pour les piquages alimentant les bouches.

Les détalonnages de porte entre locaux isolés sont à proscrire (mise en œuvre de gaines ou de grilles d'air avec absorbant acoustique ou avec chicane).

Le phénomène d'interphonie entre locaux doit être limité par la mise en œuvre de matériau absorbant, de silencieux ou autres traitements acoustiques.

Les locaux techniques doivent être isolés des locaux « sensibles » et du voisinage. Les parois sont soit en béton soit en paroi « double-peau » performantes. Les ouvertures de ventilation sont équipées de grilles acoustiques ou de silencieux à baffles. Les portes sont pleines et étanches avec joints périphériques. La réverbération des locaux techniques les plus bruyants ($L_p > 70 \text{ dB(A)}$) est limitée par la mise en œuvre de matériaux absorbants en plafond et/ou en parois murales.

Les équipements vibrants tels que les compresseurs, surpresseurs, CTA, etc, seront fixés sur plots antivibratiles ou sur des socles en béton armé posés sur plots anti-vibratiles. Des raccords souples seront mis en place entre les équipements vibrants et les réseaux de canalisations. Les canalisations seront désolidarisées de la structure par l'intermédiaire de colliers résilients.

I. ANNEXE Glossaire

Isolement global : " D_{nw} "

L'isolement normalisé " D_{nw} " est une valeur globale unique qui représente la performance d'isolement entre deux locaux (ou entre l'extérieur et un local).

L'isolement acoustique standardisé pondéré aux bruits aériens entre locaux est noté $D_{nT,A}$ et s'exprime en dB.

L'isolement acoustique standardisé pondéré aux bruits extérieurs est noté $D_{nT,A,tr}$ et s'exprime en dB.

Niveau de bruit de choc " $L'_{nT,w}$ "

Une machine à chocs normalisée (norme NF S 31-052) est installée dans le local émission.

Le niveau de bruit de choc standardisé $L'_{nT,w}$ par bandes de tiers d'octave (100 – 5000 Hz) est obtenu à partir du niveau de pression sonore L_p mesurée dans le local réception et de la durée de réverbération de ce dernier selon l'expression suivante :

- $L_{nT} = L_p + 10 \log T / T_0$ où $T_0 = 0,5$ s.

Ce niveau est corrigé du bruit de fond si nécessaire. Le niveau de bruit de choc $L'_{nT,w}$ déduit du L_{nT} , permet d'exprimer par une seule valeur en dB la performance de transmission du bruit de choc par un plancher.

TR ou durée de réverbération

Temps de réverbération ou durée de réverbération : notée " Tr ", cette valeur mesurée en secondes caractérise la décroissance temporelle de l'énergie sonore dans un local (Décroissance de 60 dB après l'interruption d'une source sonore).

R , R_w , R_{Rose} , R_{Route}

Indice d'affaiblissement acoustique noté " R ", cet indice caractérise les propriétés d'atténuation acoustique d'un élément de construction (mur, cloison, plancher, plafond, fenêtre, porte, etc.). Il est mesuré uniquement en laboratoire et ne prend en compte que la transmission directe d'un bruit aérien. Plus " R " est grand, plus l'élément a un affaiblissement acoustique élevé.

- Indice unique « européen » : R_w (C ; C_{tr}) en dB

L'indice R_w est un indice unique « européen » se référant à une courbe « gabarit ». Il est associé à des indices « de correction » permettant de rapporter la valeur unique à un type de bruit :

- L'indice R_A ou $R_w + C$ se rapporte à un spectre d'émission de type Bruit Rose normalisé,
- L'indice $R_{A,tr}$ ou $R_w + C_{tr}$ se rapporte à un spectre d'émission de type Bruit Routier normalisé.

Performance des revêtements de sol aux bruits d'impact : ΔL

La valeur ΔL en dB(A) caractérise la performance acoustique d'un revêtement de sol ou d'une chape flottante aux bruits d'impacts testée en laboratoire avec une machine à choc normalisée en émission. Plus la valeur est élevée, plus le produit est performant.

Indice unique « européen » : ΔL_w en dB

Coefficient d'absorption acoustique α Sabine

Le coefficient d'absorption acoustique d'un matériau est caractérisé par le coefficient " α Sabine" noté " αS ", qui, est défini par le rapport entre la quantité d'énergie sonore absorbée par ce matériau

et la quantité d'énergie incidente. Un coefficient "αSabine" de 0 signifie qu'aucune énergie n'est absorbée : toute l'énergie est réfléchie. Les degrés d'absorption acoustique d'un matériau varient en fonction de la fréquence.

- Indice unique « européen » : α_w ,
- Valeur unique issue d'une courbe « gabarit ».

Isolement normalisé $D_{n,e,w}$

Isolement mesuré en laboratoire apporté par un élément placé dans une paroi et n'ayant pas de surface définie (exemple : entrée d'air ou coffre de volet roulant).

Indice unique « européen » : $D_{n,e,w}$ (C ; C_{tr}) en dB

L'indice $D_{n,e,w}$ est un indice unique « européen » se référant à une courbe « gabarit ». Il est associé à des indices « de correction » permettant de rapporter la valeur unique à un type de bruit :

- L'indice $D_{n,e,w} + C$ se rapporte à un spectre d'émission de type Bruit Rose normalisé.
- L'indice $D_{n,e,w} + C_{tr}$ se rapporte à un spectre d'émission de type Bruit Routier normalisé.

Bruits résiduel, ambiant, émergence

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 ou sur le niveau mesuré dans une bande quelconque de fréquence. Différence entre le niveau ambiant et le niveau résiduel.