

Rapport d'inspection acoustique avant travaux

Date : le 25 novembre 2024

Maître d'ouvrage :

Département Immobilier de Rennes DIR Grand-Ouest

20 rue du Puits Mauger - CS 60826

35108 RENNES Cedex 3

TRIBUNAL D'INSTANCE DU HAVRE



Modélisation 3D du bâtiment

Table des matières

Mission :	1
Désignation du site :	1
Isolement vis-à-vis du bruit de l'espace extérieur	2
Reconnaissance des façades	3
murs extérieurs :	3
Menuiserie	3
Menuiserie en aluminium avec double vitrage 4/16/4	3
Reconnaissance des parois intérieur	3
Cloisonnement :	3
Plancher	3
Reconnaissance revêtement intérieur	4
Rez-de chaussée	4
1er étage	4
2ème étage	4
Désignation des locaux :	5
Coupe du site	5
Sous-sol :	6
RdC :	7
1ère étage :	8
2ème étage :	9
abords :	10
Repérage des désordres	11
Repérage sous-sol :	11
Repérage RDC :	11
Repérage 1- ère et 2 -ème étage :	12
Analyse :	13
Les menuiseries extérieures	13
Cloisonnement amovible	13
Plafond	13
Niveau de performance visé des façades	13
Niveau de performance visé isolement verticaux	14
Niveau de performance visé isolement horizontaux	14
Bruits de choc	15
pour des locaux normalement meublés et non occupés.	15

Mission :

Diagnostic préalable à la réalisation d'un schéma directeur immobilier pour le tribunal judiciaire du Havre composé du bâtiment suivant :

- Annexe 129ème, située 3, rue du 129ème régiment d'infanterie au Havre

Diagnostic acoustique

L'objectif de ce diagnostic est de fournir au Maître d'ouvrage un état des lieux complet du bâtiment et un chiffrage des travaux nécessaires à un meilleur confort d'utilisation au sein du bâtiment, à la remise à niveau des équipements et à l'optimisation acoustique.

Phase 1 : Diagnostic audio

Le diagnostic a pour objectifs :

- La reconnaissance des types de façades, matériaux de cloisonnement et des éléments de menuiseries intérieure et extérieure associés ;
- La localisation de tous les désordres ;
- La rédaction d'un cahier des charges des investigations complémentaires à prévoir.

Désignation du site :

Annexe du Tribunal Judiciaire du Havre : 3, rue du 129ème Régiment d'Infanterie 76600 Le Havre
Bâtiment en R+2 avec sous-sol accessible depuis le domaine public, construction des années 1970.

Parking en périphérie du bâtiment sur la face sud et ouest, clos par des barrières basculantes.

Classement en ERP 5ème catégorie avec une activité de type W :

Effectif : Publique - 100 personnes

Personnel - 36 personnes,

surface de plancher de 1539 m² développée sur 4 niveaux, du sous-sol au R+2

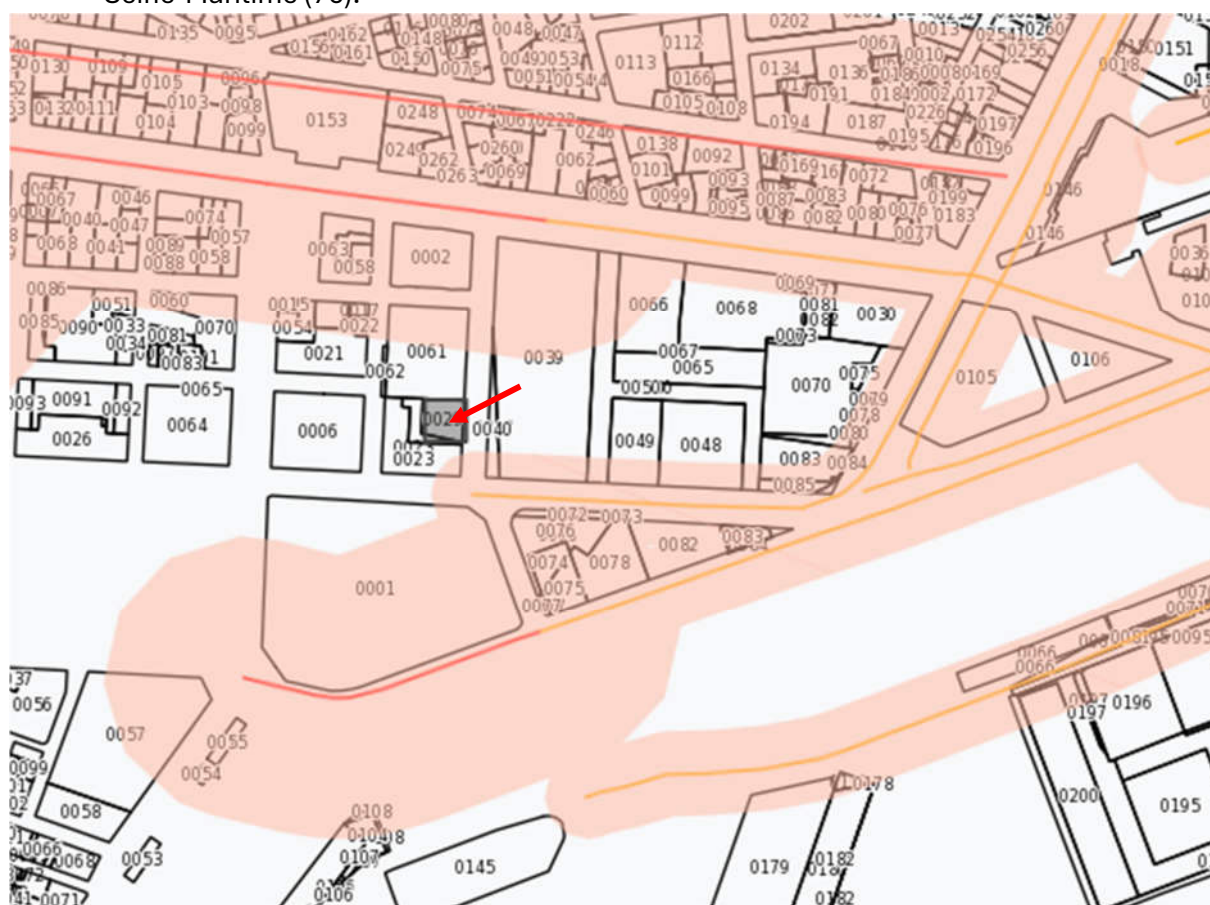
Isolement vis-à-vis du bruit de l'espace extérieur

Classement sonore des voies

Les objectifs d'isolement sont déterminés selon la méthode forfaitaire de l'article 6 de l'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.

Les classements sonores des infrastructures de transport terrestre à proximité du projet sont donnés dans l'arrêté relatif au classement sonore des infrastructures de transport terrestre dans le département

Seine-Maritime (76).



Reconnaissance des façades

murs extérieurs :

Le système constructif des éléments de la façade est composé d'un sous-sol semi-enterré avec des murs en maçonnerie et un cuvelage sur une hauteur moyenne de 1,15 m.

La hauteur en façade du niveau RDC est aussi composée de maçonnerie et de poteaux en béton armé peints, ainsi que d'une pose ponctuelle de grandes plaques en schiste naturel de 20 cm de large, agrémentées par un système de goudjons et d'ancrages sur la façade.

L'entrée du bâtiment a été déplacée depuis la façade Nord vers l'angle Nord-Est du bâtiment.

La pose d'un fer a été incorporée pour créer une casquette d'entrée et une ouverture plus grande.

Les étages sont composés d'un système poteau-poutre avec un remplissage en applique de mur rideau en aluminium et d'éléments verticaux en béton préfabriqué clavetés sur les poteaux de la structure, coiffés par une couvertine en métal.

Le patio intérieur est composé sur sa hauteur de murs en béton brut apparent sur la partie Est ainsi que de murs rideaux sur l'intégralité des autres murs.

Menuiserie

Menuiserie en aluminium avec double vitrage 4/16/4

Reconnaissance des parois intérieur

Cloisonnement :

Les éléments verticaux du RDC sont des cloisonnements en majorité en maçonnerie ou en système de plaque de plâtre cartonée toute hauteur. Le cloisonnement de la cellule d'entrée est modulaire en profil aluminium fixe du sol au faux plafond en dalle 60 x 60.

Aux étages, nous retrouvons du cloisonnement en éléments maçonnés, en périphérie des sanitaires des étages et de la salle d'audience.

Le cloisonnement des bureaux sont réalisés en éléments de cloisonnement modulaires fixes du sol au faux plafond.

Plancher

Plancher bas du sous-sol en dalle pleine sans revêtement de finition.

Plancher haut du sous-sol en dalle pleine, revêtement de finition carrelage, pose sur dalle (pas de système acoustique exigé).

Plancher haut du RDC et R +1 en faux plafond avec plenum sous dalle pleine recouvert de revêtement de sol PVC.

Plancher haut du R+2 en faux plafond avec plenum sous dalle pleine recouvert d'un complexe d'étanchéité avec gravier.

Reconnaissance revêtement intérieur

Rez-de chaussée

Le revêtement de sol d'entrée est en moquette rase ; le reste des sols sont en carrelage.

Les murs sont en peinture sur fibre tissée, les cloisonnements amovibles ont un revêtement stratifié

plafond en dalle 600 x 600

1er étage

Les sols sont en revêtement PVC en lès, les sanitaires en carrelage de type mosaïque.

Les escaliers sont en dalle de revêtement de sol PVC.

Les murs sont en peinture sur fibre tissée ; les cloisonnements amovibles ont un revêtement stratifié

plafond en dalle 600 x 600

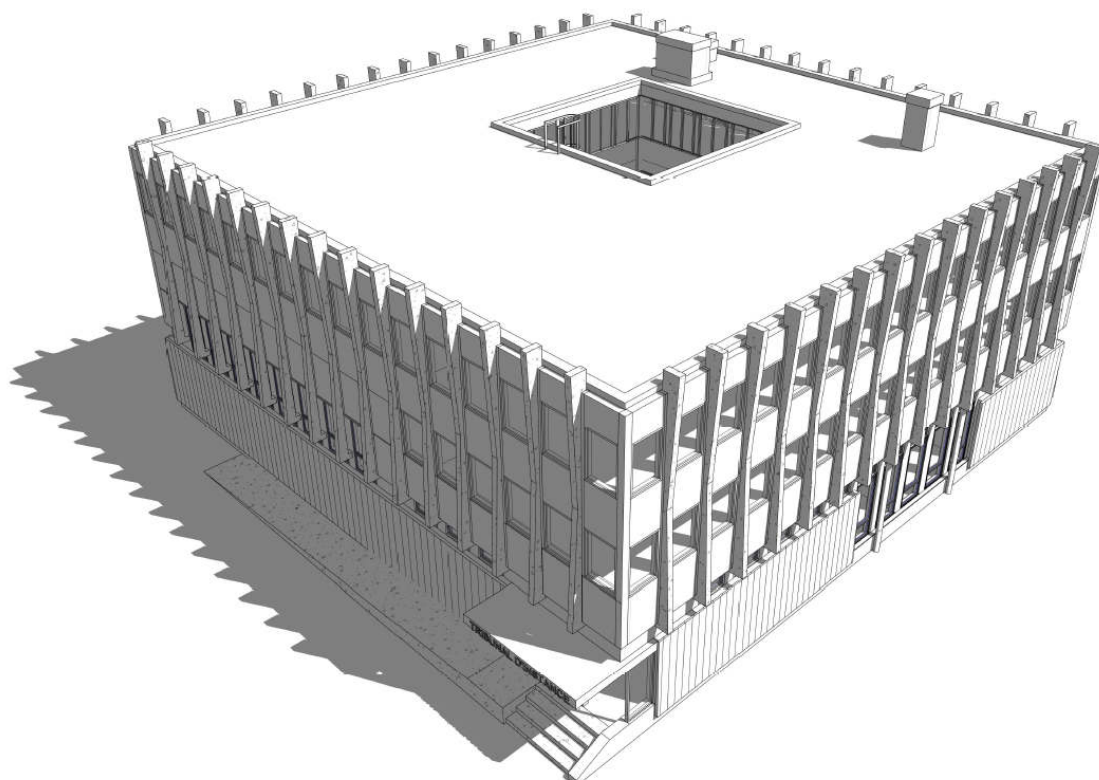
2ème étage

Les sols sont en revêtement PVC en lès, les sanitaires en carrelage de type mosaïque.

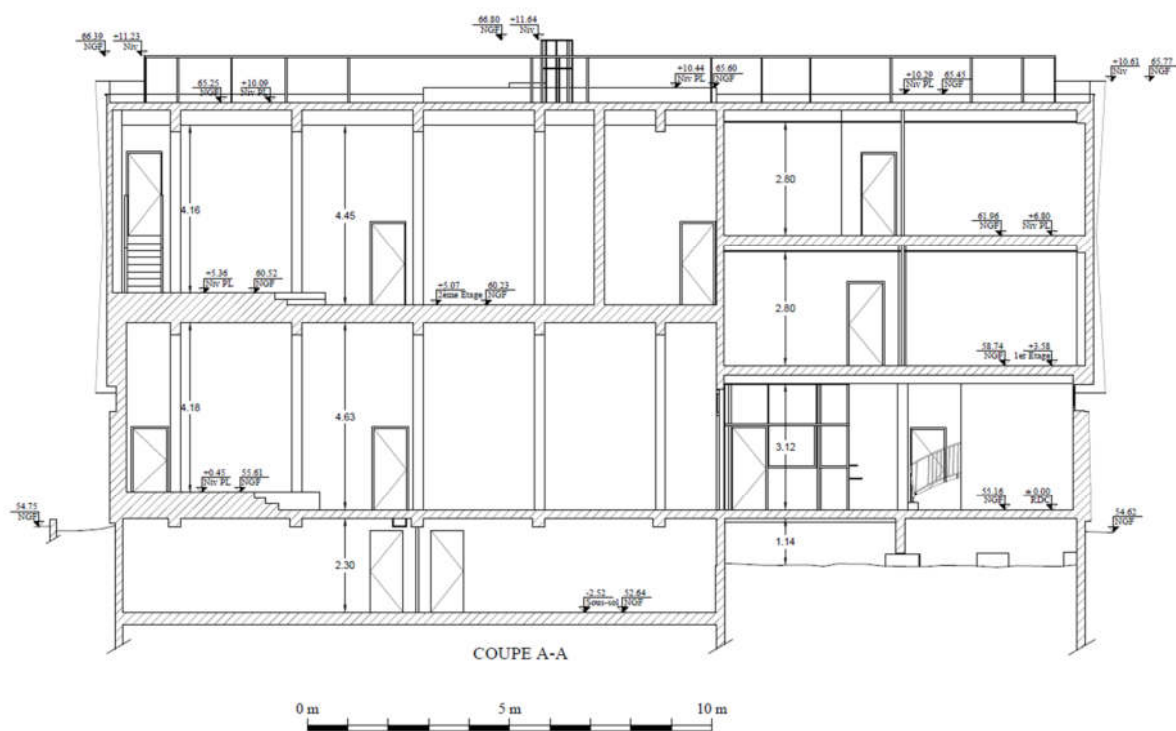
Les escaliers sont en dalle de revêtement de sol PVC.

Les murs sont en revêtement de papier décoratif les cloisonnements amovibles ont un revêtement stratifié

plafond en dalle 600 x 600



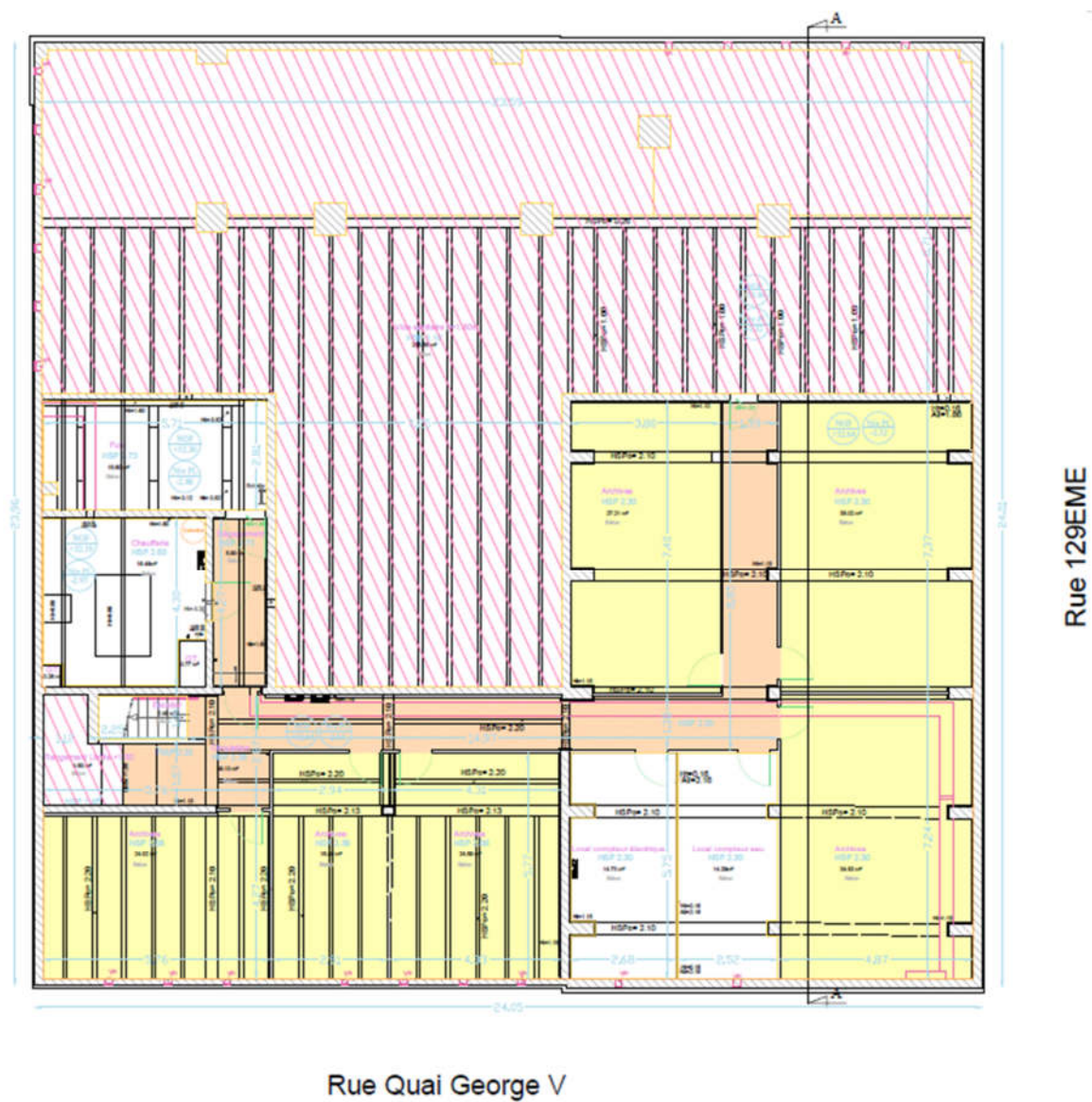
Désignation des locaux :



Coupe du site

Sous-sol :



- Mur, cloisonnement et plafond en maçonnerie

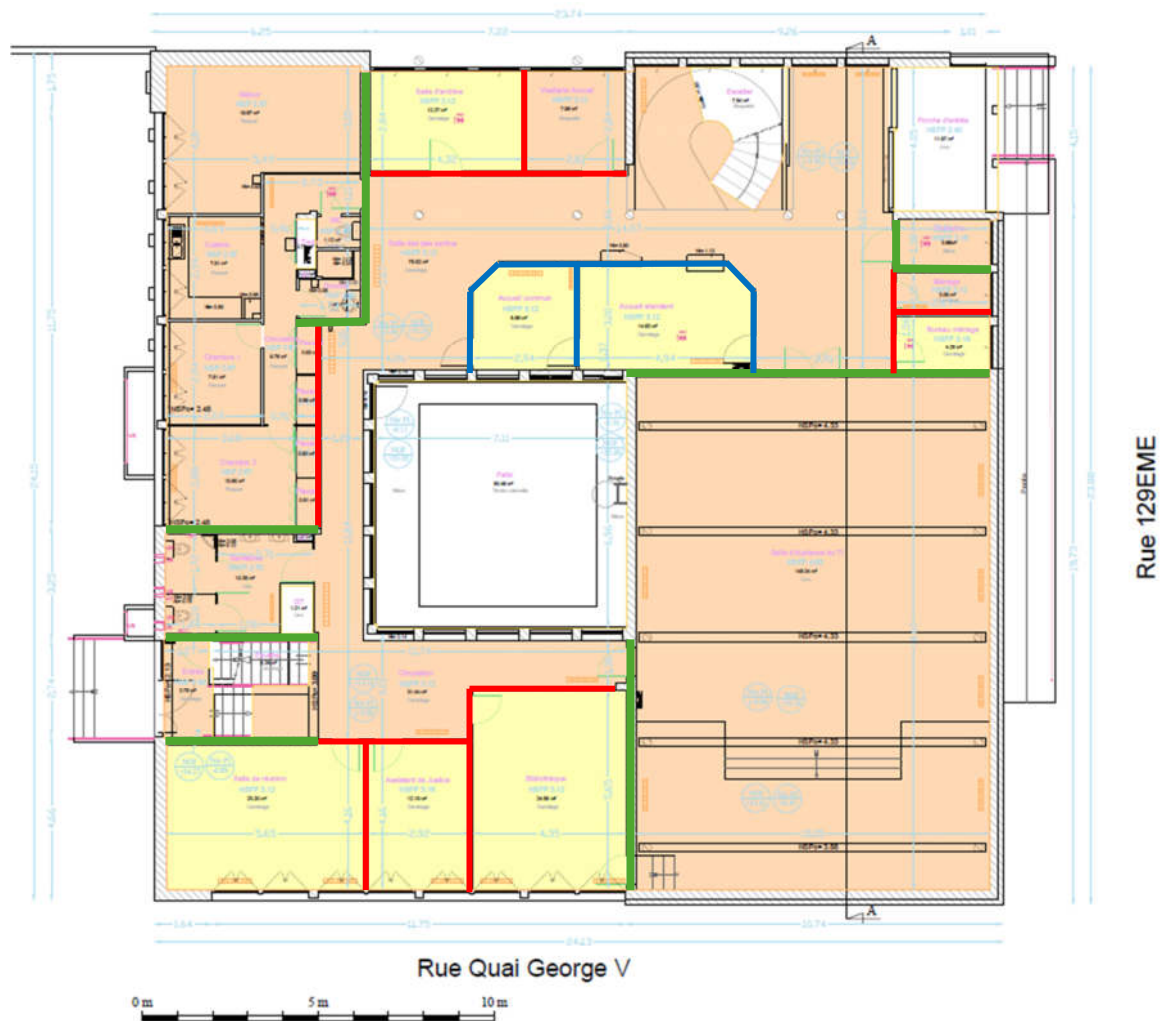


Plan GEOFIT février 2019

RdC :

- Mur en maçonnerie
- Menuiseries extérieures en double vitrage et profilé aluminium
- Mur du patio en mur rideau en aluminium et double vitrage 4/16/4
- Cloisonnement intérieure :

-  ○ Elément Maçonné
-  ○ Elément système plâtre
- ○ Cloison modulaire



Plan GEOFIT février 2019

1ère étage :

- Système poteaux-poutre béton armé
- Menuiseries extérieures en double vitrage et profilé aluminium
- Mur du patio en mur rideau en aluminium et double vitrage 4/16/4
- Cloisonnement intérieur :

- o Élément Maçonné
- o Élément système plâtre
- o Cloison modulaire

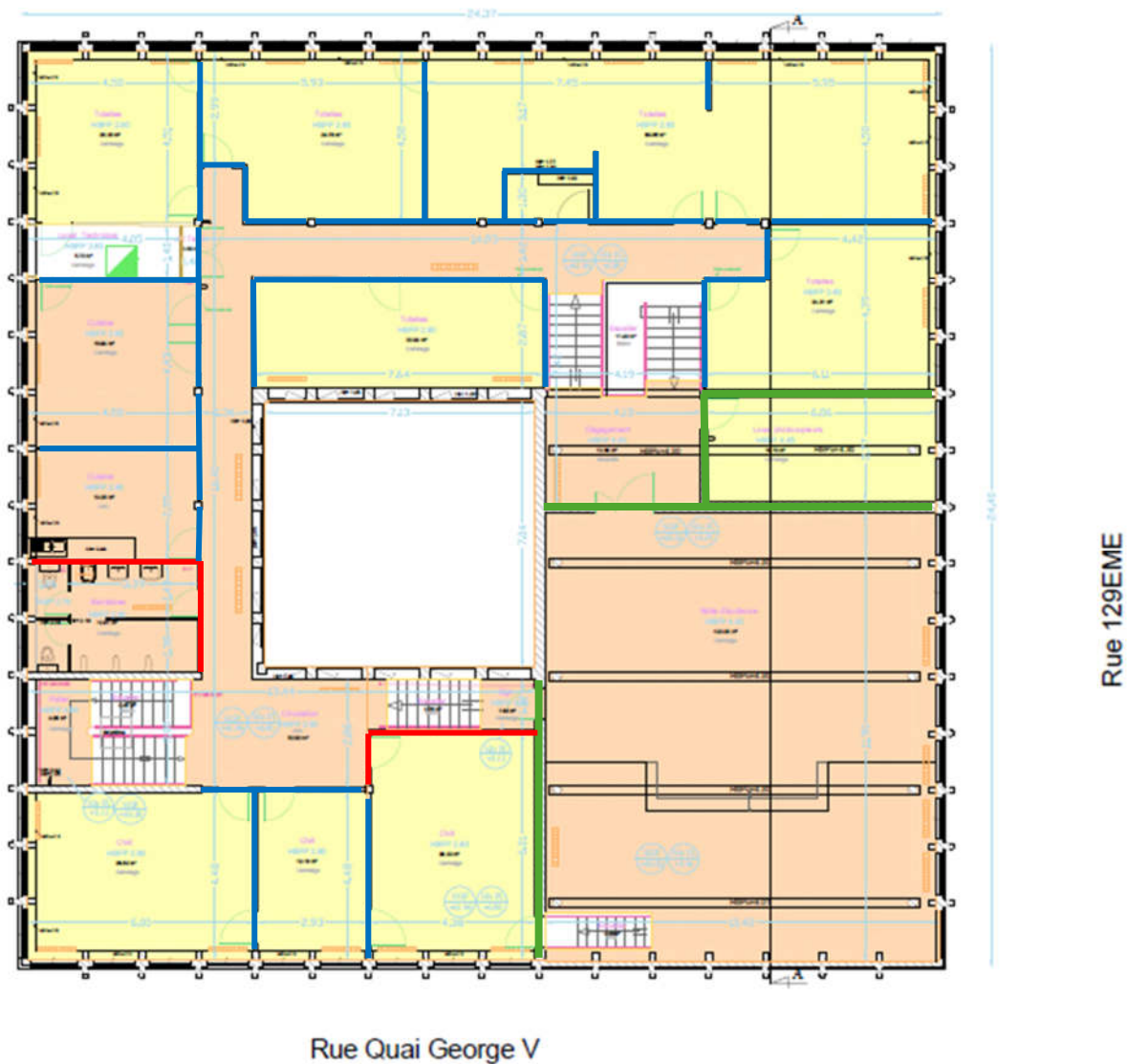


Plan GEOFIT février 2019

2ème étage :

- Système poteau-poutre béton armé
- Menuiseries extérieures en double vitrage et profilé aluminium
- Mur du patio en mur rideau en aluminium et double vitrage 4/16/4
- Cloisonnement intérieur :

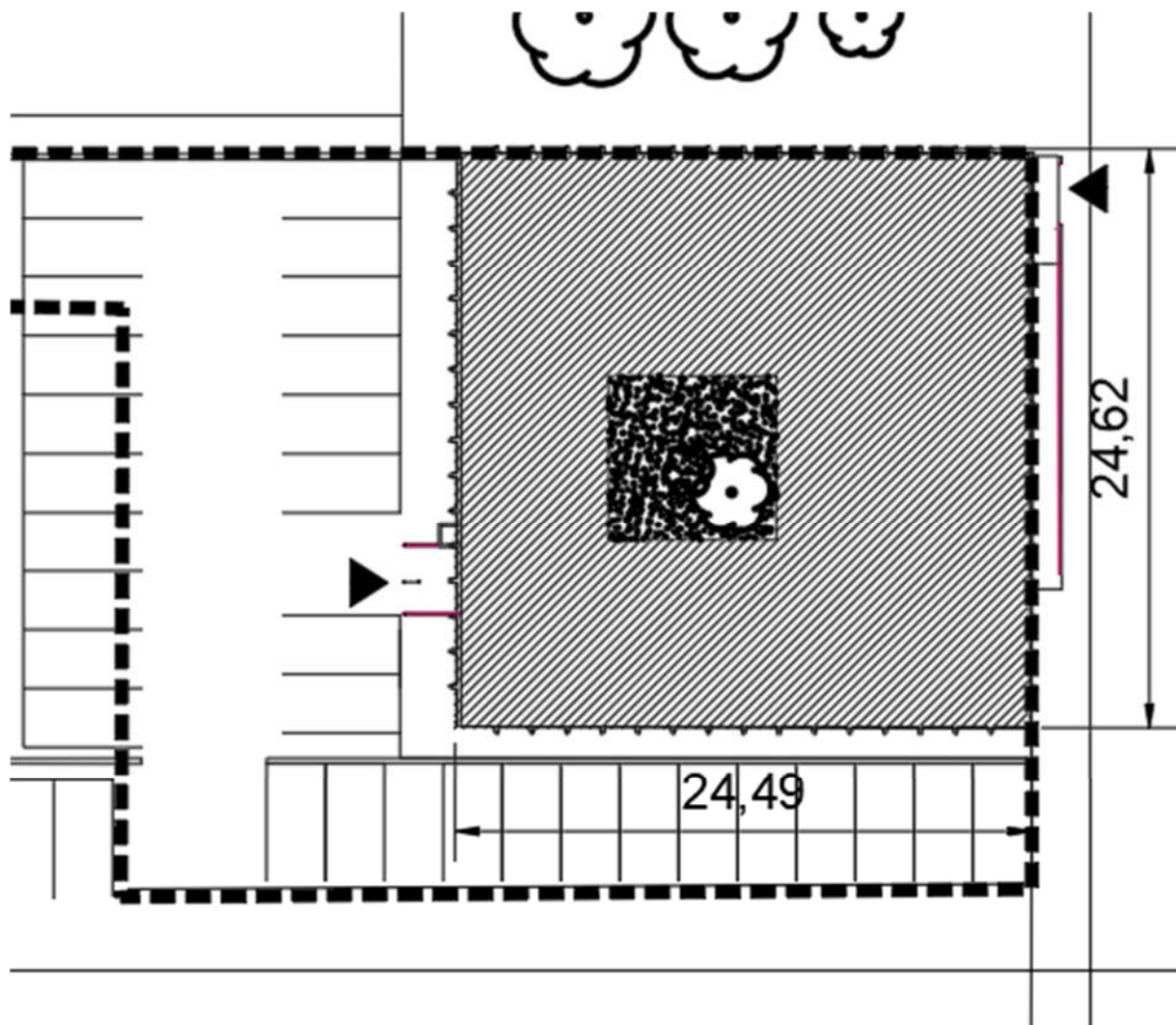
- o Élément Maçonné
- o Élément système plâtre
- o Cloison modulaire



Plan GEOFIT février 2019

abords :

- escalier d'accès sur rue
- escalier d'accès sur parking
- Places de stationnement.



Repérage des désordres

Repérage sous-sol :

- Grille de ventilation du sous-sol à l'air libre sans système acoustique



Repérage RDC :

- Entrée : absence de volume tampon pour limiter les perturbations auditives liées à la circulation extérieure et au voisinage.



Repérage 1- ère et 2 -ème étage :

Absence de cloisonnement en partie haute des WC



Absence de recoupement ou de laine phonique dans les faux plafonds



Analyse :

Aucun Programme Technique ayant des exigences acoustiques spécifiques (exigence de moyen ou de résultat) n'a été porté à notre connaissance.

Les menuiseries extérieures

Les menuiseries extérieures sont en aluminium avec double vitrage ; l'isolement phonique permet d'avoir un affaiblissement moyen de 35 Db.

Cloisonnement amovible

Le cloisonnement amovible correspond à une configuration comportant un faux plafond filant (et éventuellement un plancher technique filant), et des cloisons amovibles mises en œuvre de plancher bas (ou plancher technique) jusqu'en sous-face du faux plafond (sans barrière phonique en plénum).

Le cloisonnement amovible limite fortement les isollements atteignables entre bureaux. Cette configuration ne sera pas admise pour le cloisonnement des salles de réunion, salles de pause, etc.

Pour les bureaux avec un cloisonnement amovible (notamment pour les bureaux individuels), le confort acoustique est limité, avec peu de discrétion entre bureaux

Plafond

Faux plafond suspendu en dalle 60 x 60 sur tige filetée et profils T 25 en aluminium

Exigences acoustiques

Les bâtiments de bureaux ne rentrent pas directement dans le champ d'application des différentes réglementations concernant les performances acoustiques intérieures du bâtiment, contrairement aux logements, hôtels, locaux d'enseignement, etc.

En l'absence d'objectifs OU en complément des objectifs acoustiques demandés dans le Programme Technique, la définition des exigences est basée sur des textes de référence spécifiques aux bâtiments de bureaux, notamment :

- Référentiel HQE Bâtiment durable V4 - Certivea

Les objectifs sont basés sur le niveau Classe C du référentiel HQE bâtiment durable. Il a été vu avec la maîtrise d'ouvrage que leur souhait est de privilégier la modularité des espaces, et notamment des bureaux. Pour ces espaces modulaires, les performances acoustiques, notamment en termes d'isolement, seront moindres que pour des bureaux à cloisonnement fixe.

Niveau de performance visé des façades

L'Arrêté du 23 juillet 2013 n'est pas strictement applicable aux bâtiments de bureaux. Néanmoins, la méthodologie et les objectifs en découlant servent de base à la définition des exigences du projet. Le Référentiel HQE Bâtiment durable V4, au niveau Classe C, définit l'exigence suivante pour les locaux des bâtiments de bureaux :

- $D_{nT,A,tr} \geq (\text{Niveau réglementaire} - 5 \text{ dB}) \text{ dB}$ et $D_{nT,A,tr} \geq 30 \text{ dB}$

$D_{nT,A,tr}$ toute façade $\geq 30 \text{ dB}$

Niveau de performance visé isolement verticaux

Les isolement acoustiques standardisés pondérés, $D_{nT,A}$, exprimés en dB, entre les différents types de locaux doivent être égaux ou supérieurs aux valeurs indiquées dans le tableau ci-après.

Emission \ Réception	Espaces ouverts	Bureaux Salles de réunion
Tout locaux (Halls, Circulations, Bureaux, Salles de réunion, Espaces ouverts, ...)	$\geq 48 \text{ dB}$	$\geq 48 \text{ dB}$

Remarque :

Un isolement de **$D_{nT,A} \geq 48 \text{ dB}$** correspond à un isolement minimum afin d'obtenir une certaine confidentialité entre locaux superposés.

Niveau de performance visé isolement horizontaux

Cas de cloisonnement amovible :

L'isolement acoustique standardisé pondéré, $D_{nT,A}$, exprimé en dB, entre espaces du plateau modulable atteint une fois les plateaux cloisonnés doit être égal ou supérieur aux valeurs indiquées dans le tableau ci-après.

Emission \ Réception	Bureaux individuels	Bureaux collectifs
Bureaux individuels, collectifs, bulles et salles de réunion	$\geq 30 \text{ dB}$	$\geq 30 \text{ dB}$
Circulations	$\geq 25 \text{ dB}$	$\geq 25 \text{ dB}$

Cas des sanitaires (cloisonnement toute hauteur)

Emission \ Réception	Circulation	Espaces ouverts
Sanitaire communs	$\geq 28 \text{ dB (1)}$	$\geq 38 \text{ dB avec porte (1)}$ $\geq 50 \text{ dB sans porte}$

Bruits de choc

Le niveau de bruit de choc standardisé, $L'_{nT,w}$, exprimé en dB, ne doit pas dépasser les valeurs suivantes dans les locaux de réception, lorsque la machine à choc normalisée est placée sur le sol des locaux normalement accessibles (hors locaux techniques), extérieurs à ces locaux :

Local de réception	$L'_{nT,w}$ (en dB)
Bureaux individuels et collectifs Salles de réunion Espaces ouverts, Plateaux à aménager	≤ 62

Durées de réverbération

Les valeurs des durées de réverbération, exprimées en secondes à respecter dans les locaux sont données dans le tableau ci-après. Elles correspondent à la moyenne arithmétique des durées de réverbération dans les intervalles d'octave centrées sur 500, 1000 et 2000 Hz. Ces valeurs s'entendent pour des locaux normalement meublés et non occupés.

Localisation	T_r (en s)
Salles de réunion	$T_r \leq 0,8$
Salle de restauration ($V \leq 250 \text{ m}^3$)	$T_r \leq 0,6$
Salle de restauration ($V > 250 \text{ m}^3$)	$T_r \leq 1,0$
Espaces ouverts ($V \leq 250 \text{ m}^3$)	$T_r < 0,8$
Espaces ouverts ($V > 250 \text{ m}^3$)	$T_r \leq 1,2$
Plateaux à aménager ($V \leq 250 \text{ m}^3$)	$T_r \leq 1,1$
Plateaux à aménager ($V > 250 \text{ m}^3$)	$T_r \leq 1,2$
Hall d'accueil et Grands espaces communs dédiés à la circulation ($V < 512 \text{ m}^3$)	$T_r \leq 1,2$
Hall d'accueil et Grands espaces communs dédiés à la circulation ($V \geq 512 \text{ m}^3$)	$T_r \leq 0,15 \cdot (V)^{1/3}$

pour des locaux normalement meublés et non occupés.

Il peut aussi être prévu des zones confidentielles (par exemple ensemble de 3 ou 4 bureaux avec un cloisonnement fixe. Et à l'intérieur de ces espaces, les bureaux peuvent être séparés par des cloisons amovibles (cf. principe ci-dessous). Ce principe n'a pas été appliqué.

Cas de cloisonnement amovible

Le cloisonnement amovible correspond à une configuration comportant un faux plafond filant (et éventuellement un plancher technique filant), des cloisons amovibles, et mise en œuvre de

plancher bas (ou plancher technique) jusqu'en sous-face du faux plafond (avec ou sans barrière phonique en plénum).

Le cloisonnement amovible limite fortement les isolements atteignables entre bureaux. Cette configuration ne sera pas admise pour le cloisonnement des salles de réunion, salles de pause, etc.

Pour les bureaux avec un cloisonnement amovible (notamment pour les bureaux individuels), le confort acoustique est limité, avec peu de discrétion entre bureaux. Un recoupement en plafond et l'ajout de laine phonique en plafond.

Façade et entrée :

Création d'un sas pour limiter les perturbations phoniques aléatoires dues à l'ouverture de porte et au bruit extérieur.