



Elithis

Solutions

Numéro de l'affaire :

82692

Chargée de projet : Grégory ZAGO

Version : V0

Date de diffusion : 19/06/2025

RAPPORT

ÉTUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE

RENOVATION ENERGETIQUE DU SIEGE DE L'URSSAF

ECOLE VALENTIN (25)

Maitre d'Ouvrage	URSSAF 25 – 3 rue de Chatillon, 25840 Ecole Valentin
Architecte	AME Architectes, 39 Avenue Pierre 1 ^{er} de Serbie, 75008 Paris

Historique du document

INDICE	Données d'entrées	CE	MODIFICATION	DATE
0	Dossier de plans du 20/05/2025, façades du 13/06/2025	GZ	1 ^{ère} version de l'étude	19/06/2025

SOMMAIRE

1. PRÉAMBULE.....	4
1.1 OBJET DE L'ÉTUDE	4
1.2 POINT DE VIGILANCE	4
2. PRINCIPAUX TEXTES DE REFERENCE	4
3. TERMINOLOGIE ACOUSTIQUE	5
3.1 ÉMERGENCE SONORE	5
3.2 INDICATEURS ACOUSTIQUES	5
4. EXIGENCES ACOUSTIQUES.....	6
4.2 BRUIT DE VOISINAGE	6
4.3 BRUIT DES EQUIPEMENTS DE FONCTIONNEMENT DU BATIMENT	6
5. ENVIRONNEMENT SONORE.....	7
5.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET POINT DE MESURE	7
5.2 PAYSAGE SONORE.....	7
5.3 POINT DE MESURE	7
5.4 RELEVES ACOUSTIQUES	9
6. ÉTUDE PRÉDICTIVE.....	10
6.1 HYPOTHESES D'EQUIPEMENTS TECHNIQUES	10
6.2 POSITIONNEMENT DES EQUIPEMENTS.....	10
6.3 MODELE NUMERIQUE.....	11
7. SYNTHESE NON-TECHNIQUE	12
8. SC0 - RESULTATS ETAT INITIAL SANS TRAITEMENT	13
8.1 RESULTATS EN FAÇADE ET AU VOISINAGE DE L'OPERATION	13
8.2 CONCLUSIONS	15
9. SC1 - RESULTATS APRES TRAITEMENT – ENCLOS ACOUSTIQUE.....	16
9.2 RESULTATS EN FAÇADE ET AU VOISINAGE DE L'OPERATION	16
9.3 CONCLUSIONS	18
10. SC2 - DEPLACEMENT DE LA PAC	19
10.2 RESULTATS EN FAÇADE ET AU VOISINAGE DE L'OPERATION	19
10.3 CONCLUSIONS	21
11. SC3 – DEPLACEMENT DE LA PAC + ENCLOS ACOUSTIQUE	22
11.2 RESULTATS EN FAÇADE ET AU VOISINAGE DE L'OPERATION	22
11.3 CONCLUSIONS	24
GLOSSAIRE	25
ANNEXE – EQUIPEMENTS TECHNIQUES	26
ANNEXE – DÉTAIL DE LA CAMPAGNE DE MESURES	28
NORMES DE MESURAGES.....	28
MATÉRIEL DE SONDAGE	28
ENREGISTREMENTS SONOMETRIQUES	28
ÉVOLUTION TEMPORELLE	29
INDICATEURS ACOUSTIQUES	30

1. PRÉAMBULE

1.1 OBJET DE L'ETUDE

Cette étude vise à évaluer et limiter l'impact sonore du projet de rénovation du site de l'URSSAF à Ecole-Valentin (25).

L'objectif est de garantir le respect des seuils réglementaires de bruit au voisinage, de jour comme de nuit, afin de préserver la tranquillité des riverains et futurs occupants.

Pour cela, nous avons :

- Mesuré le bruit existant sur site conformément aux normes en vigueur,
- Modélisé la propagation du bruit émis par les futurs équipements techniques,
- Proposé des solutions d'atténuation.

1.2 POINT DE VIGILANCE

L'étude des nuisances sonores engendrées au voisinage, objet de la présente étude, porte uniquement sur le bruit des équipements techniques.

2. PRINCIPAUX TEXTES DE REFERENCE

Concernant la protection de l'environnement, le projet et ses activités sont soumis aux principales réglementations suivantes :

- **Décret n°2006-1099 du 31 août 2006** abrogeant le décret du 18 avril 1995, relatif aux émergences sonores maximales admissibles au voisinage extérieur de l'opération,
- **Article R571-96 du code de l'environnement**, relatif aux sanctions principales applicables en cas de manquement aux prescriptions des articles précités
- **Article L571-6 du code de l'environnement** relatif aux prescriptions générales concernant les activités.

3. TERMINOLOGIE ACOUSTIQUE

3.1 ÉMERGENCE SONORE

La réglementation vise à limiter l'augmentation du bruit engendré dans l'environnement.

Cette augmentation est déterminée sur la base du niveau de bruit caractérisant le paysage sonore avant travaux, dit « **bruit résiduel** ».

Sur la base de ce niveau de référence, propre à chaque projet, la réglementation fixe une augmentation max du bruit engendré par l'établissement au droit des riverains, dite « **émergence** ».

Après travaux, le bruit extérieur total, avec le bruit engendré par l'établissement, est dit « **bruit ambiant** ».

$$\text{Bruit ambiant (futur)} \leq \text{Bruit résiduel (actuel)} + \text{Émergence admissible}$$

L'émergence est limitée en termes de niveau de bruit global (moyen) mais également sur le niveau de bruit propre à chaque fréquence (grave et aigüe).

3.2 INDICATEURS ACOUSTIQUES

Les **indicateurs acoustiques** permettant de caractériser l'environnement sonore sont définis dans le tableau ci-dessous :

Indicateur	Définition	Description	Période
$L_{A,eq,T}$	Niveau de pression acoustique continu équivalent	Niveau de bruit moyen sur la période T considérée	Globale , incluant tous les pics de bruit (passage de voitures, avions, voix, etc.)
$L_{A,eq,T, 30 \text{ min les + calmes}}$	Dito $L_{A,eq,T}$ mais mesuré sur les 30 minutes les plus calmes en périodes diurne et nocturne.		
L_{50}	Niveau acoustique fractile	Niveau de bruit moyen dépassé pendant 50% du temps sur la période considérée	Moyenne
L_{90}	Niveau acoustique fractile	Niveau de bruit moyen dépassé pendant 90% du temps sur la période considérée	La plus calme , sans pic de bruit

Le graphique suivant illustre la différence entre ces indicateurs :

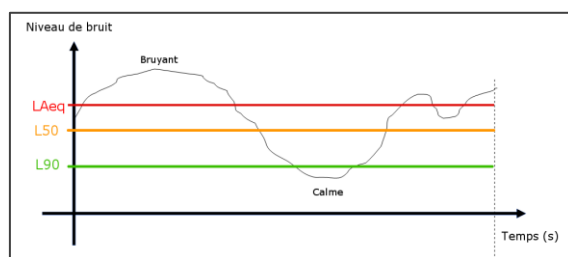


Fig. Présentation des 3 indicateurs acoustiques traduisant l'environnement sonore mesuré

Le choix de l'indicateur est défini réglementairement et selon l'analyse spécifique des enregistrements sonores.

4. EXIGENCES ACOUSTIQUES

Nous traitons dans cette étude les exigences acoustiques liées au bruit des équipements technique du bâtiment au voisinage direct (réglementation bruit de voisinage) et le bruit des équipements techniques sur les façades de notre bâtiment.

4.2 BRUIT DE VOISINAGE

Les seuils de bruit et les exigences fixés par la réglementation visent la **protection du voisinage** (décret n°2006-1099 du 31 août 2006)

L'ensemble du site ne doit pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après :

Émergence admissible pour la période allant de 7h à 22h	Émergence admissible pour la période allant de 22h à 7h
5 dB(A)	3 dB(A)

Si la durée cumulée d'apparition du bruit particulier en cause est inférieure à 8h, une émergence plus importante est tolérée, selon un terme correctif défini par la réglementation.

Durée d'apparition cumulée du bruit particulier	Terme correctif à ajouter à l'émergence réglementaire
≤ 1 minute	+ 6 dB(A)
≤ 5 minutes	+ 5 dB(A)
≤ 20 minutes	+ 4 dB(A)
≤ 2 heures	+ 3 dB(A)
≤ 4 heures	+ 2 dB(A)
≤ 8 heures	+ 1 dB(A)
> 8 heures	+ 0 dB(A)

De plus, quelle que soit la durée d'apparition du bruit, les valeurs de l'émergence sont également limitées pour chaque bande de fréquences (graves et aigus) aux valeurs suivantes :

Bande d'octave centrée sur 125 Hz et 250 Hz	Bande d'octave centrée sur 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz et 4000 Hz
7 dB	5 dB

Afin de considérer le cas le plus contraignant, notre étude est basée sur une durée d'apparition supérieure à 8h.

4.3 BRUIT DES EQUIPEMENTS DE FONCTIONNEMENT DU BATIMENT

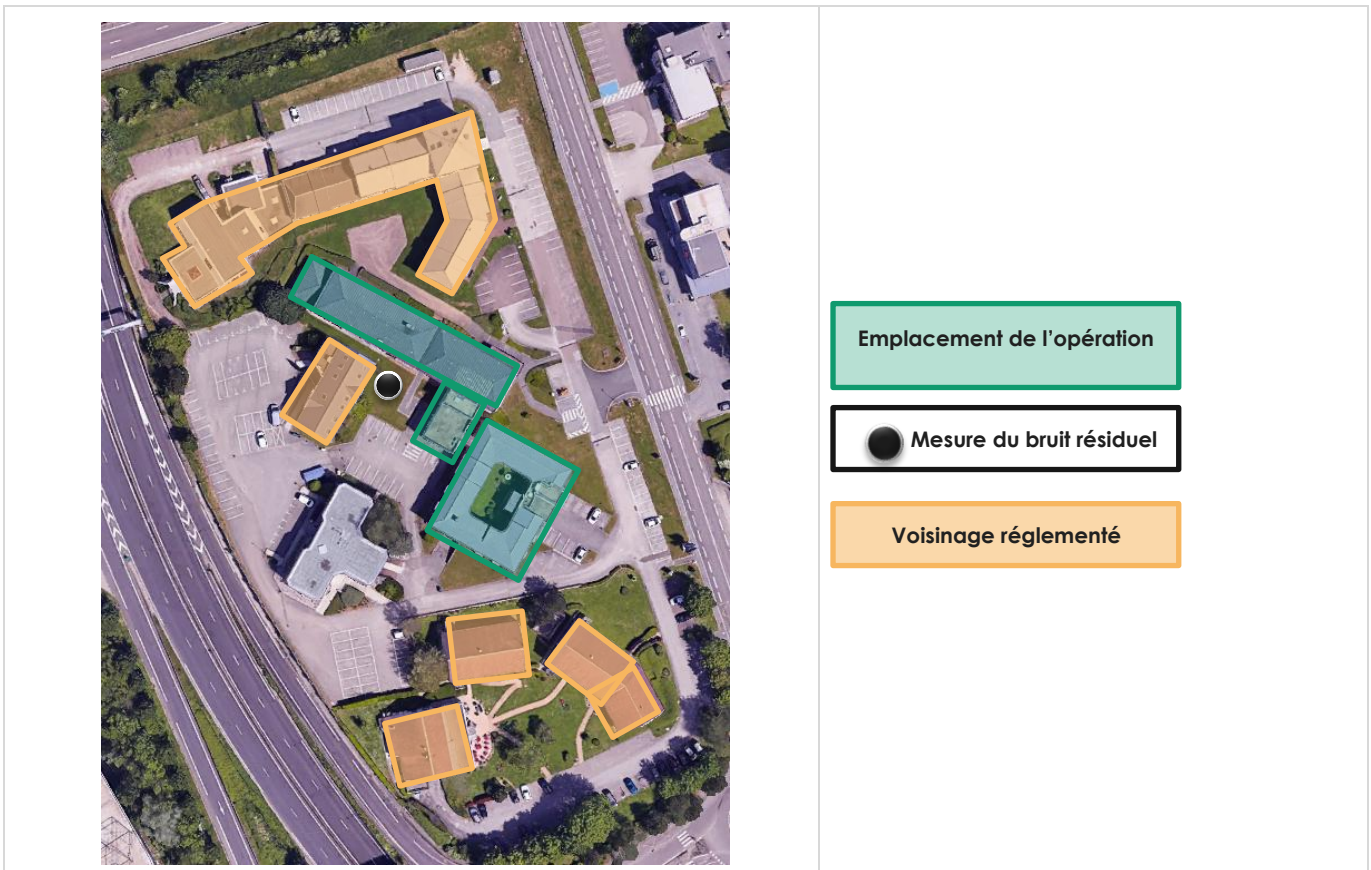
Il s'agira de limiter les niveaux sonores des équipements de fonctionnement du bâtiment sur ses propres façades. Il sera nécessaire de limiter en façade les niveaux sonores perçus afin de ne pas générer d'inconfort à l'usager et de respecter l'objectif de niveau de bruit d'équipement à l'intérieur des bureaux.

Ainsi les niveaux sonores perçus en façade de notre bâtiment seront limités à **45 dBA** maximum.

5. ENVIRONNEMENT SONORE

Les éléments pris en compte pour l'étude des émergences sonores sont présentés ci-après.

5.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET POINT DE MESURE



« Fig. Vue aérienne du site de l'opération »

Les bâtiments représentés en orange correspondent aux bâtiments les plus proches où l'émergence est réglementée.

5.2 PAYSAGE SONORE

En période diurne et nocturne, le paysage sonore est marqué de manière importante par la circulation routière induite par l'autoroute, la nationale et la rue de Chatillon à proximité.

5.3 POINT DE MESURE

Afin de caractériser objectivement le paysage sonore dans lequel s'inscrit le projet, un point de mesure a été retenu et placé sur site, représentatif du bruit résiduel au droit des tiers les plus proches.

Les mesures se sont déroulées du 12/06/2025 à 09h34 au 13/06/2025 à 08h17. Ces mesures ont permis de caractériser le cycle de bruit résiduel extérieur en continu.

Le détail des points de mesures est présenté ci-après :

Localisation	Vue
Point sur site	

Les niveaux mesurés au point de mesure sont considérés comme point de référence dans la suite de cette étude.

Les émergences admissibles sont définies à partir des résultats des mesures.

5.4 RELEVES ACOUSTIQUES

5.4.1 NIVEAU DE BRUIT RESIDUEL

Les résultats de la campagne de mesures sont présentés ci-après. Le détail des enregistrements sonométriques est présenté en annexe. Afin de s'affranchir de certains bruits perturbateurs lors du relevés acoustiques, **nous utilisons l'indice L_{90}** sur les périodes diurne et nocturne (voir §Terminologie).

NIVEAU DE BRUIT RESIDUEL L_{90} EN dB									
PERIODE	FREQUENCE EN HZ								
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	GLOBAL dBA
DIURNE	56.5	47.5	42.5	43.5	45.5	38.5	29	17.5	49
NOCTURNE	48	42	38.5	38.5	39.5	31	20	15.5	42.5

Les valeurs sont arrondies au demi-décibel le plus proche, conformément à la réglementation.

5.4.2 ÉMERGENCES REGLEMENTAIRES ADMISSIBLES

L'évolution temporelle des niveaux sonores est donnée en annexe.

Les émergences réglementaires admissibles sont basées sur l'**indice L_{90}** pour les périodes diurne et nocturne. En considérant le régime de fonctionnement des équipements décrit en §6.1, le niveau de bruit ambiant admissible devra respecter les valeurs indiquées ci-après :

DIURNE										
Fréquence en Hz		63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	dB(A)
Niveau de pression (dB)	Bruit résiduel	56.5	47.5	42.5	43.5	45.5	38.5	29	17.5	49
	Émergence	7	7	7	5	5	5	5	5	5
	Bruit ambiant futur (maximum)	63.5	54.5	49.5	48.5	50.5	43.5	34	22.5	54
NOCTURNE										
Niveau de pression (dB)	Bruit résiduel	48	42	38.5	38.5	39.5	31	20	15.5	42.5
	Émergence	7	7	7	5	5	5	5	5	3
	Bruit ambiant futur (maximum)	55	49	45.5	43.5	44.5	36	25	20.5	45.5

NOTA

Les bandes d'octave de 63 Hz et 8000 Hz ne sont pas réglementées. Toutefois, d'après la jurisprudence et afin de tenir compte d'une éventuelle gêne en basses fréquences ou sifflements en hautes fréquences, nous préconisons le respect des niveaux sonores ci-dessus.

6. ÉTUDE PRÉDICTIVE

Un modèle numérique a été réalisé afin de déterminer les niveaux de bruit prévisibles au niveau des points de contrôle réglementaires. La dernière version du logiciel AcouS PROPA® dédié à la modélisation de la propagation sonore a été utilisée. Les résultats des modélisations sont présentés ci-après.

6.1 HYPOTHESES D'EQUIPEMENTS TECHNIQUES

Les niveaux de puissances sonores considérés dans cette étude sont issus des données fournisseurs. Les fiches techniques sont données en annexe.

Remarques

Une **incertitude** de 2 dB est prise sur toutes les données fournisseur dans le modèle numérique.

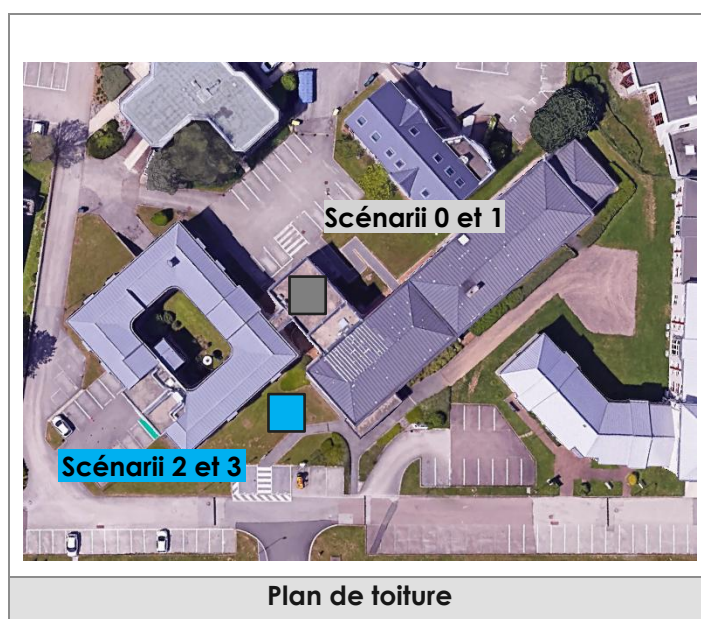
ÉQUIPEMENT	Nbre	Niveau de puissance, L _w , en dB								Global, en dBA
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
PAC 57 kw 61AQ 080P	2	56	69.5	68.5	72.5	74.5	71.5	69.5	64	78.5
CTA bâtA 2000 m³/h Topvex SR35	1	35	49	61	51	47	44	38	37	55

Les équipements fonctionnent en période diurne et nocturne.

L'étude est présentée pour les périodes diurne et nocturne.

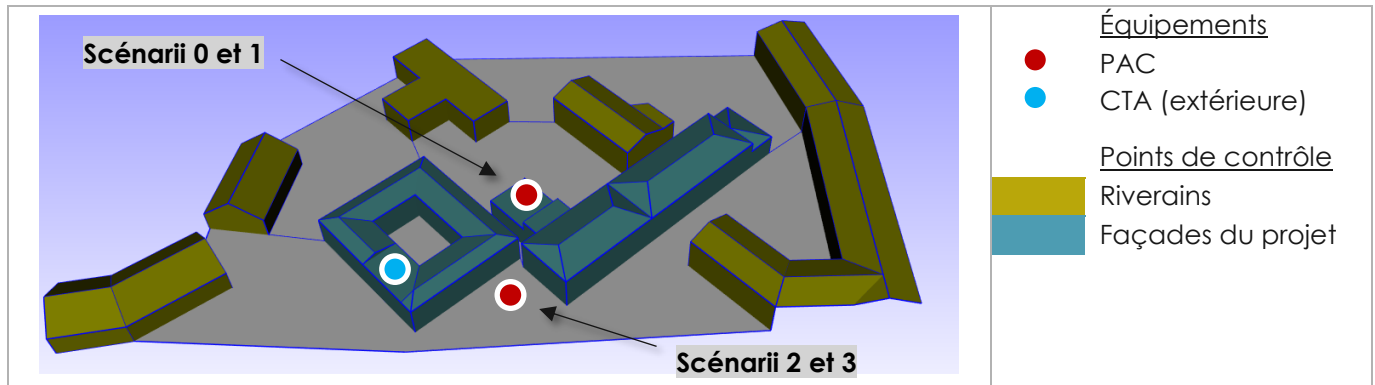
6.2 POSITIONNEMENT DES EQUIPEMENTS

Les équipements sont positionnés, selon les scénarii, soit en toiture terrasse du bâtiment soit au sol comme présenté sur le repérage suivant :



6.3 MODELE NUMERIQUE

L'étude est réalisée au droit des façades des riverains les plus exposés aux nuisances sonores engendrées par les équipements de l'opération. La position des équipements et des points de contrôle utilisés pour l'étude sont présentés sur le modèle numérique suivant :



« Fig. Modèle numérique du site »

7. SYNTHÈSE NON-TECHNIQUE

Le tableau suivant présente les résultats calculés sur les différents scénarii de simulations.

SCENARIO (SC)	EMERGENCE AU VOISINAGE	NIVEAU SONORE EN FAÇADE DE L'OPERATION
SC 0 Etat initial sans traitement, §8	Non conforme En périodes diurne et nocturne	Non conforme Niveaux sonores en façade compris entre 45 et 50 dBA
SC 1 Enclos acoustique, §9	Conforme En périodes diurne et nocturne	Conforme Niveaux sonores aux étages inférieurs à 45 dBA
SC2 Déplacement de la PAC, sans enclos acoustique, §10	Conforme En périodes diurne et nocturne	Non conforme Niveaux sonores en façade compris entre 45 et 60 dBA
SC3 Dito SC2 avec enclos acoustique, §11	Conforme	Non conforme Niveaux sonores en façade compris entre 45 et 55 dBA

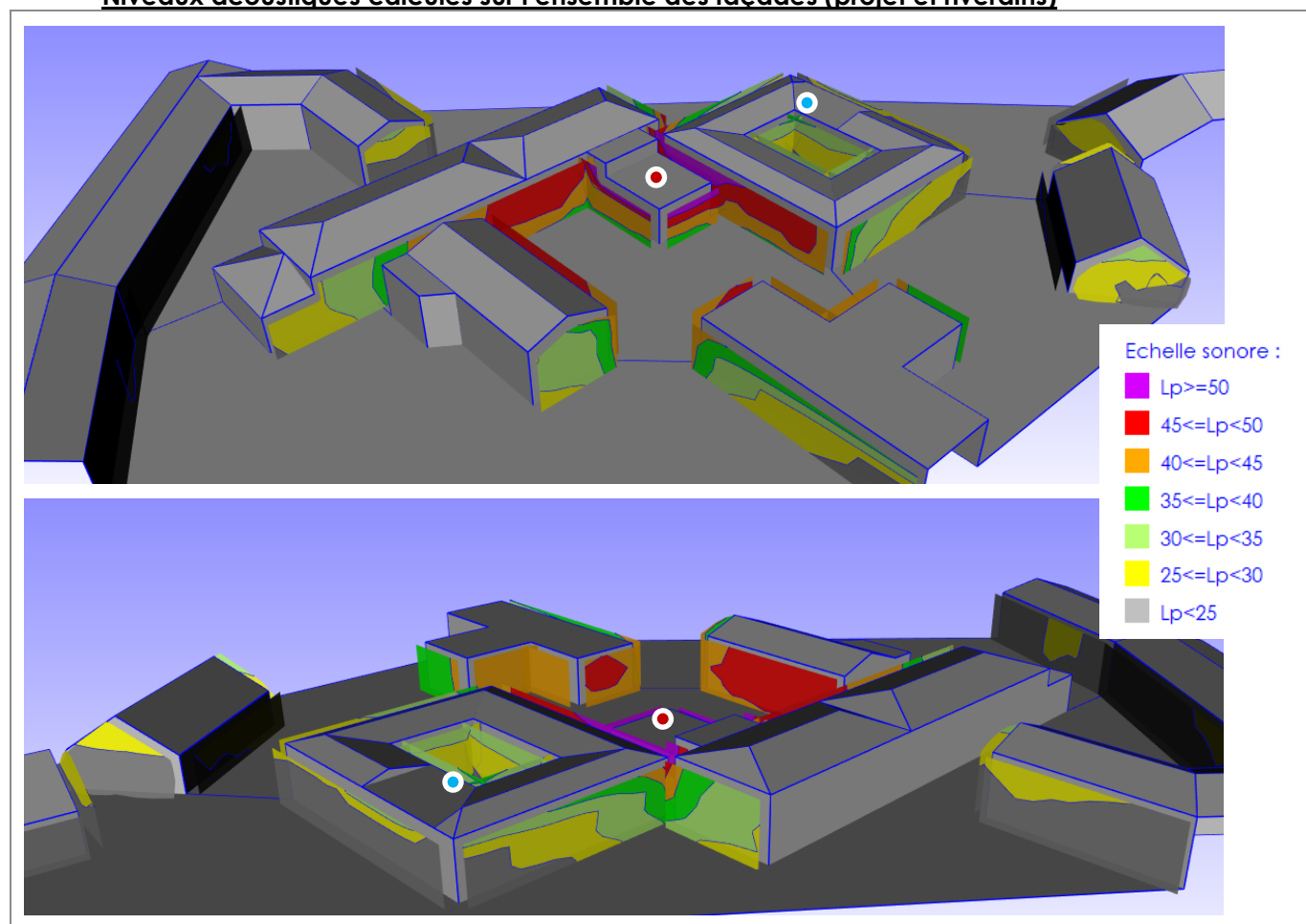
8. SCO - RESULTATS ETAT INITIAL SANS TRAITEMENT

8.1 RESULTATS EN FAÇADE ET AU VOISINAGE DE L'OPERATION

Rappel des objectifs (incluant les émergences autorisées)

ÉMERGENCES AUTORISEES EN dBA, périodes diurne et nocturne									
RIVERAINS	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	GLOBAL (dBA)
Objectif diurne	63.5	54.5	49.5	48.5	50.5	43.5	34	22.5	54
Objectif nocturne	55	49	45.5	43.5	44.5	36	25	20.5	45.5

● Niveaux acoustiques calculés sur l'ensemble des façades (projet et riverains)

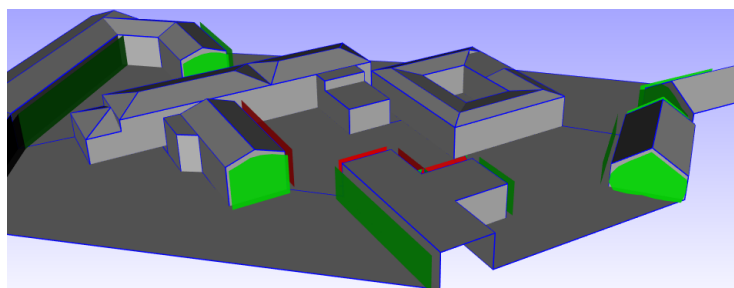
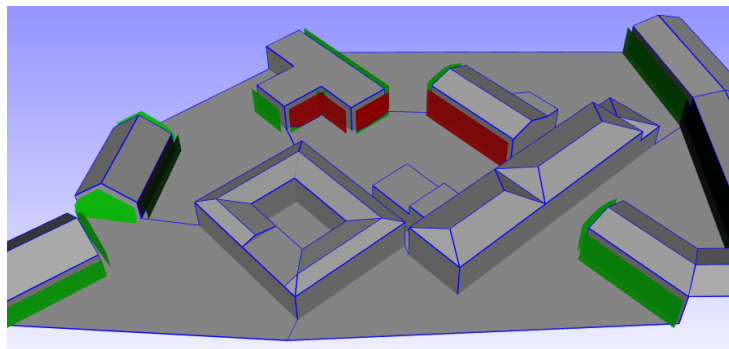


Au voisinage, des niveaux sonores générés entre 45 et 50 dBA entraînent un dépassement des émergences réglementaires autorisées (voir paragraphe ci-après).

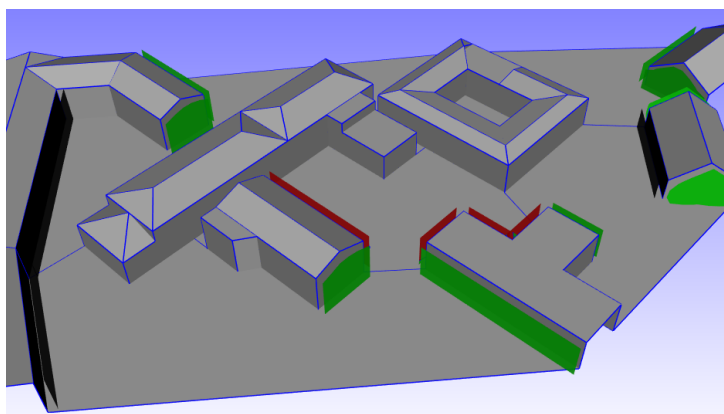
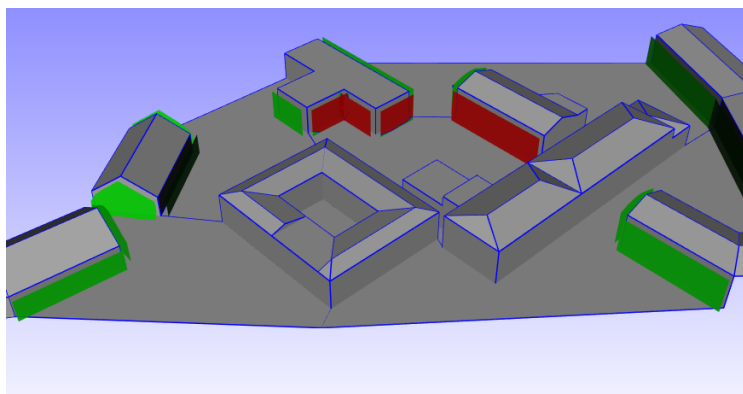
Sur notre propre façade (étages supérieurs), ces mêmes niveaux, compris entre 45 et 50 dBA voire 55 dBA aux étages supérieurs sont **non-conformes** à l'objectif de 45 dBA.

● Emergences acoustiques calculées en façade des bâtiments riverains

Période DIURNE



Période NOCTURNE



CONFORMITE

	$L_p \geq 10 \text{ dB}$	NC (largement)
	$L_p \geq 3 \text{ dB}$	NC
	$L_p \leq 3 \text{ dB}$	C

Les émergences **dépassent les seuils réglementaires** (période diurne et nocturne)

Au niveau des bâtiments tiers à proximité immédiate

8.2 CONCLUSIONS

Les niveaux sonores calculés sont **non conformes** à la réglementation en vigueur en périodes diurne et nocturne.

Des dépassements sont constatés vis-à-vis des bâtiments riverains, au regard de la réglementation sur le bruit de voisinage.

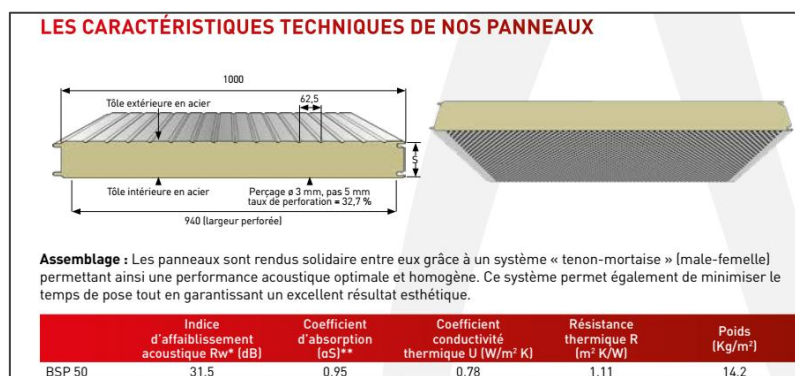
Une solution de traitement par enclos acoustique est étudiée dans le Scénario 1 suivant.

Schéma de principe du positionnement de l'enclos, en violet, à positionner au plus proche de l'équipement pour maximiser sa performance et sans perturber le fonctionnement aéraulique (à valider avec l'entreprise CVC) :



Composition de l'écran :

- Dimension : hauteur de l'équipement + 20 cm,
- Composition : Panneau sandwich isolant ($R_w + C \geq 28$ dB) et absorbant ($\alpha_w \geq 0.85$) côté équipement type BSP50 de Boet-Stopson ou Arval type CR111, ou équivalent acoustiquement. Un enclos en maçonnerie type parpaing plein 15 cm enduit 1 face est également possible.



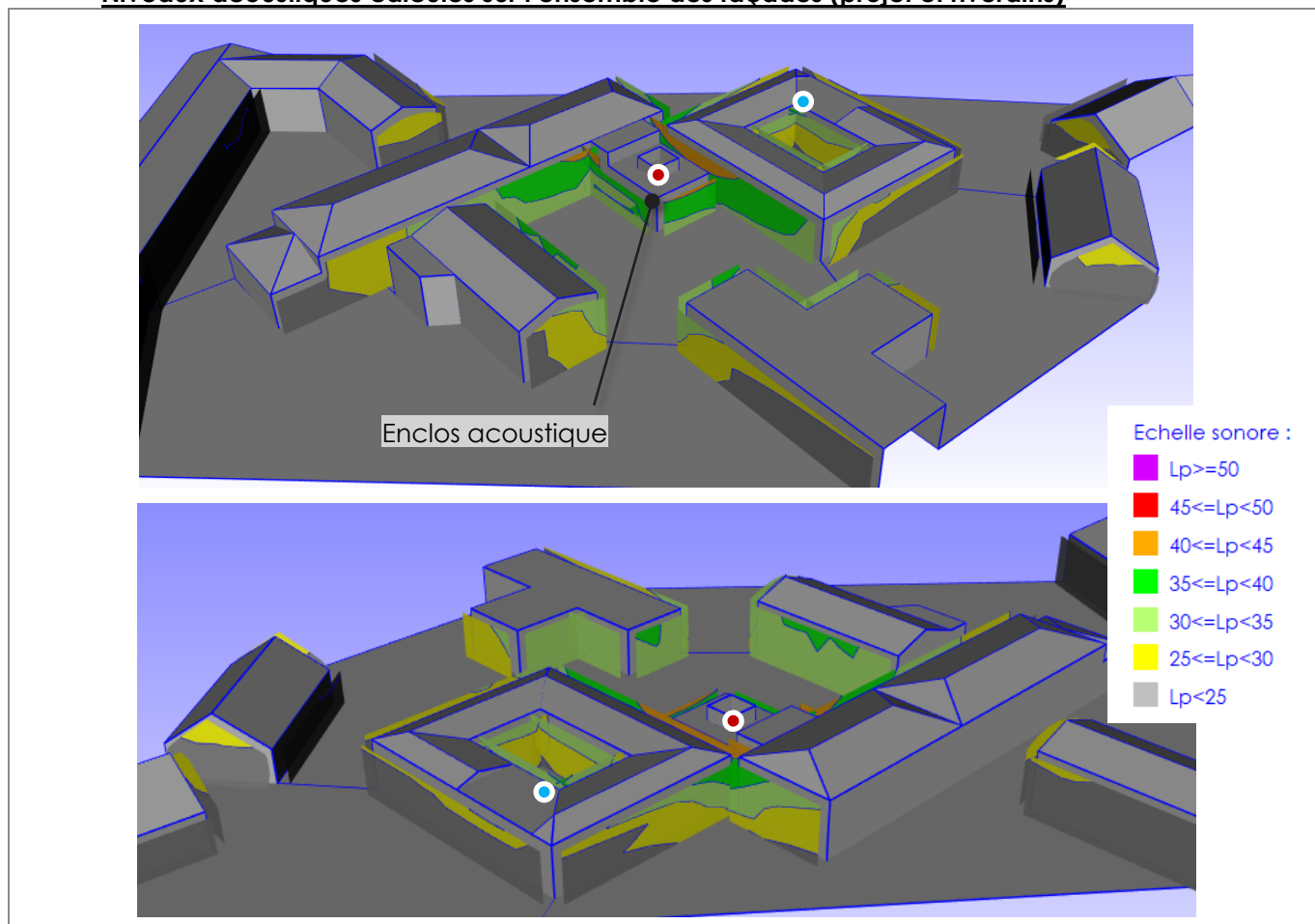
9. SC1 - RESULTATS APRES TRAITEMENT – ENCLOS ACOUSTIQUE

9.2 RESULTATS EN FAÇADE ET AU VOISINAGE DE L'OPERATION

Rappel des objectifs (incluant les émergences autorisées)

ÉMERGENCES AUTORISEES EN dBA, périodes diurne et nocturne									
RIVERAINS	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	GLOBAL (dBA)
Objectif diurne	63.5	54.5	49.5	48.5	50.5	43.5	34	22.5	54
Objectif nocturne	55	49	45.5	43.5	44.5	36	25	20.5	45.5

● Niveaux acoustiques calculés sur l'ensemble des façades (projet et riverains)

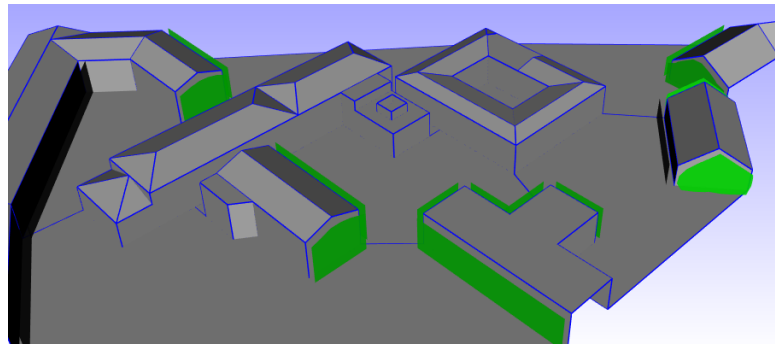
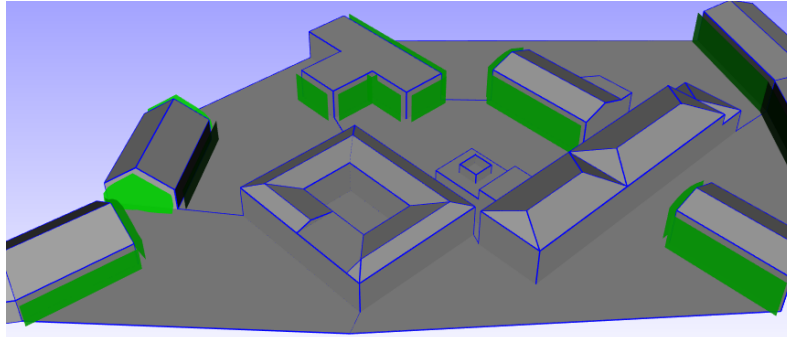


Au voisinage, des niveaux sonores générés entre 35 et 40 dBA n'entraînent pas de dépassement des émergences réglementaires autorisées (voir paragraphe ci-après).

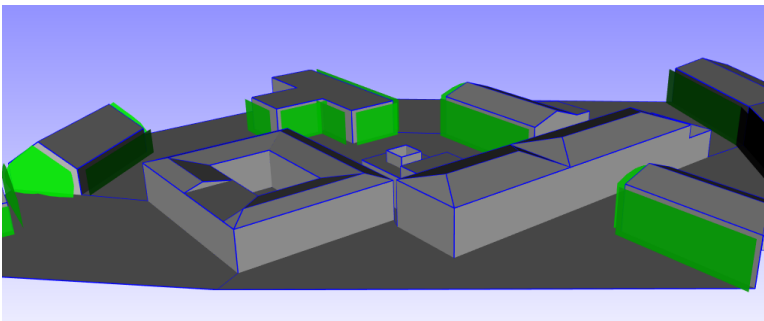
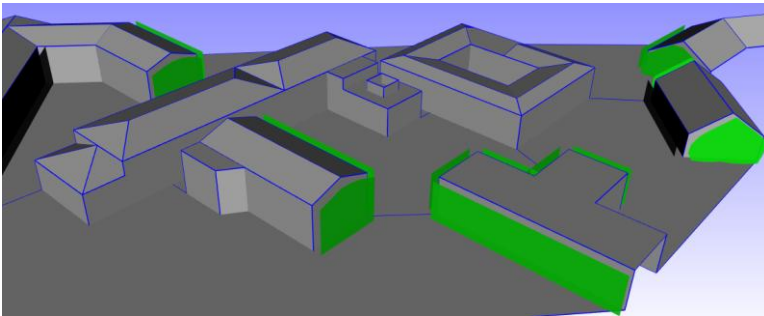
Sur notre propre façade (étages supérieurs), ces mêmes niveaux, compris entre 35 et 45 dBA sont **conformes** à l'objectif de 45 dBA.

● Emergences acoustiques calculées en façade des bâtiments riverains

Période DIURNE



Période NOCTURNE



CONFORMITE

	$L_p \geq 10 \text{ dB}$	NC (largement)
	$L_p \geq 3 \text{ dB}$	NC
	$L_p \leq 3 \text{ dB}$	C

Les émergences acoustiques sont **conformes** au voisinage de l'opération en période nocturne.

9.3 CONCLUSIONS

Avec la mise en place d'un enclos acoustique décrit précédemment, les niveaux sonores calculés en façades de l'opération sont conformes à l'objectif $L_p < 45$ dBA.

Les émergences au voisinage direct quant à elles sont toujours **conformes** en période nocturne.

Dans la suite du document nous présentons les scénarii 2 et 3 consistant à positionner la PAC sur une autre position envisageable :



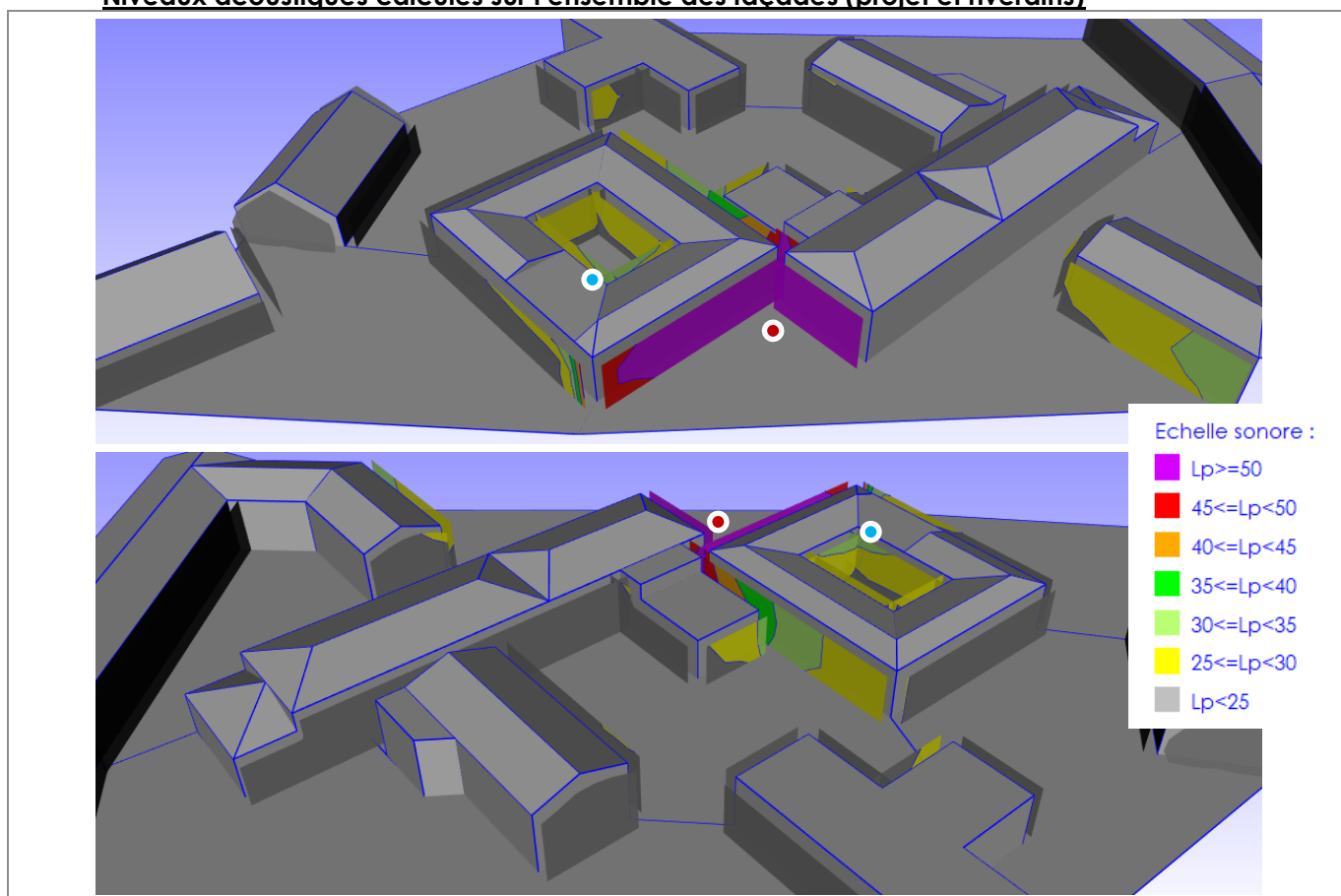
10. SC2 - DEPLACEMENT DE LA PAC

10.2 RESULTATS EN FAÇADE ET AU VOISINAGE DE L'OPERATION

Rappel des objectifs (incluant les émergences autorisées)

ÉMERGENCES AUTORISÉES EN dBA, périodes diurne et nocturne									
RIVERAINS	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	GLOBAL (dBA)
Objectif diurne	63.5	54.5	49.5	48.5	50.5	43.5	34	22.5	54
Objectif nocturne	55	49	45.5	43.5	44.5	36	25	20.5	45.5

● Niveaux acoustiques calculés sur l'ensemble des façades (projet et riverains)

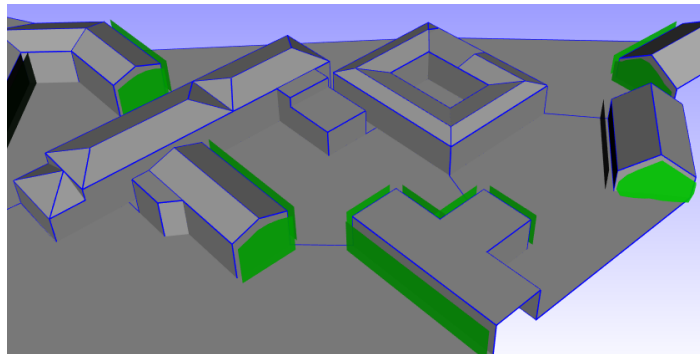
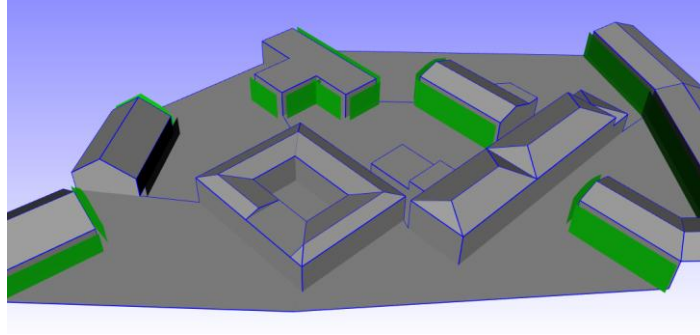


Au voisinage, des niveaux sonores générés entre 30 et 35 dBA n'entraînent pas de dépassement des émergences réglementaires autorisées (voir paragraphe ci-après).

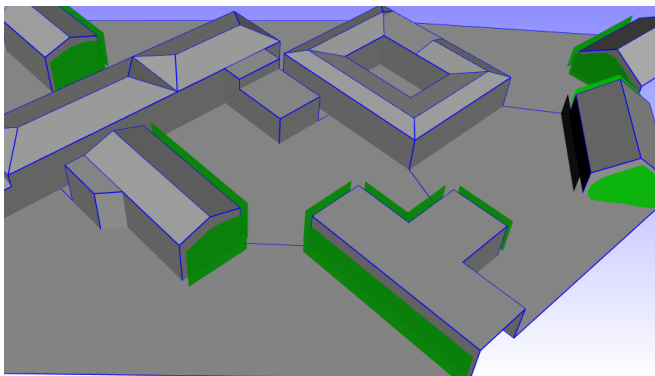
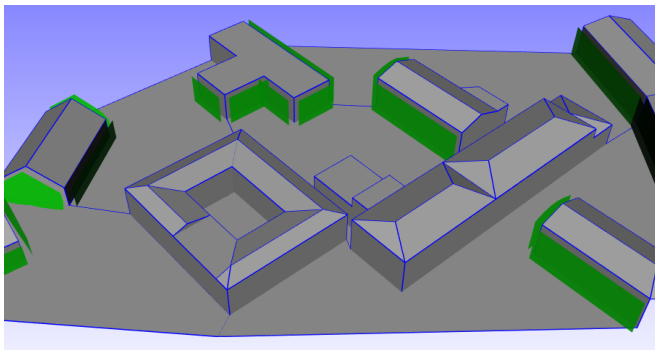
Sur notre propre façade (étages supérieurs), ces mêmes niveaux, compris entre 40 et 65 dBA sont **non-conformes** à l'objectif de 45 dBA.

● Émergences acoustiques calculées en façade des bâtiments riverains

Période DIURNE



Période NOCTURNE



CONFORMITE

	$L_p \geq 10 \text{ dB}$	NC (largement)
	$L_p \geq 3 \text{ dB}$	NC
	$L_p \leq 3 \text{ dB}$	C

Les émergences acoustiques sont **conformes** au voisinage de l'opération en périodes diurne et nocturne.

10.3 CONCLUSIONS

En déplaçant la PAC, Les niveaux sonores calculés en façades de l'opération sont **non-conformes** à l'objectif $L_p < 45$ dBA.

Les émergences au voisinage direct quant à elles sont **conformes** en période nocturne.

Le scénario 3 présenté dans le paragraphe suivant inclut la mise en place d'un enclos acoustique.

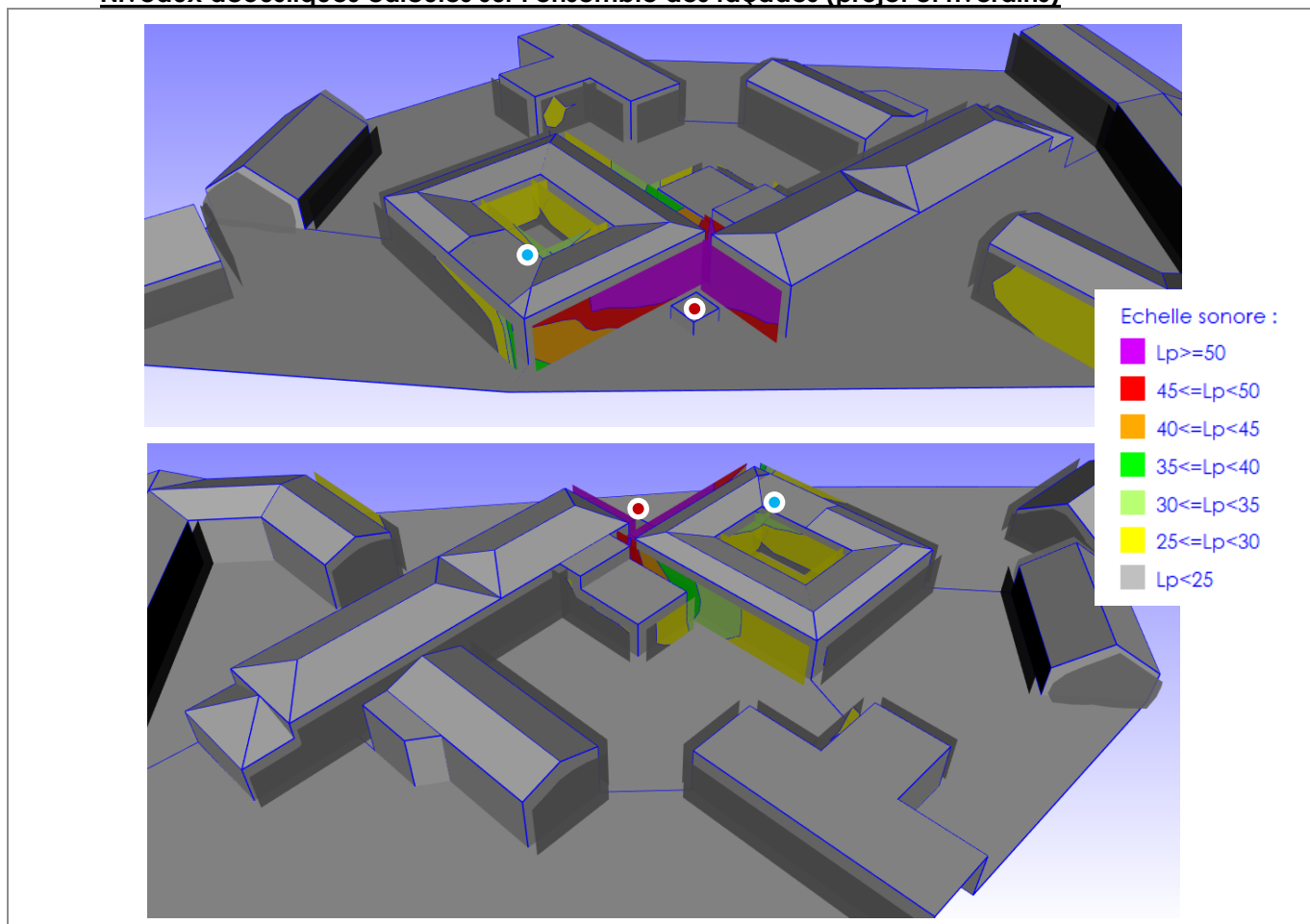
11. SC3 – DEPLACEMENT DE LA PAC + ENCLOS ACOUSTIQUE

11.2 RESULTATS EN FAÇADE ET AU VOISINAGE DE L'OPERATION

Rappel des objectifs (incluant les émergences autorisées)

ÉMERGENCES AUTORISÉES EN dBA, périodes diurne et nocturne									
RIVERAINS	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	GLOBAL (dBA)
Objectif diurne	63.5	54.5	49.5	48.5	50.5	43.5	34	22.5	54
Objectif nocturne	55	49	45.5	43.5	44.5	36	25	20.5	45.5

● Niveaux acoustiques calculés sur l'ensemble des façades (projet et riverains)

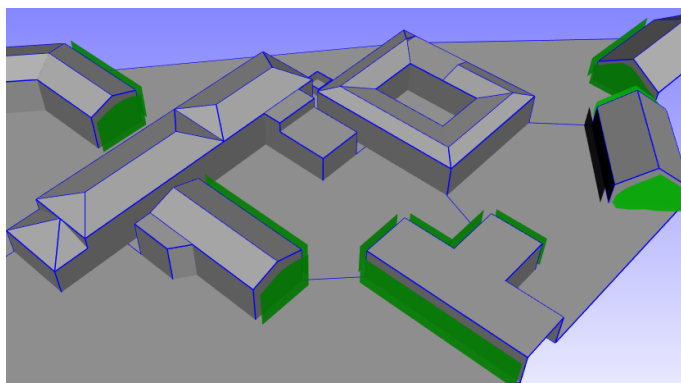
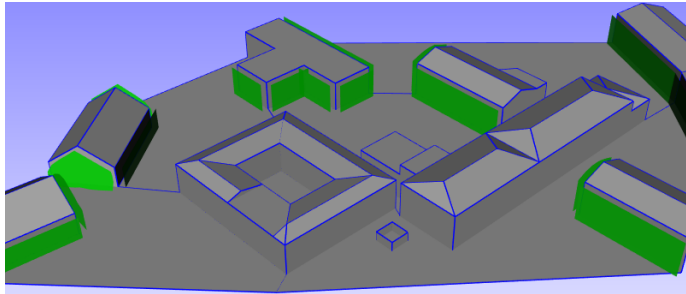


Au voisinage, des niveaux sonores inférieurs à 30 dBA sont **conformes** aux émergences réglementaires autorisées (cf. paragraphe suivant).

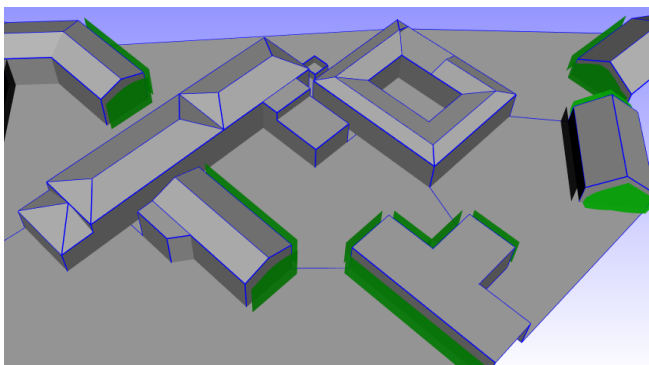
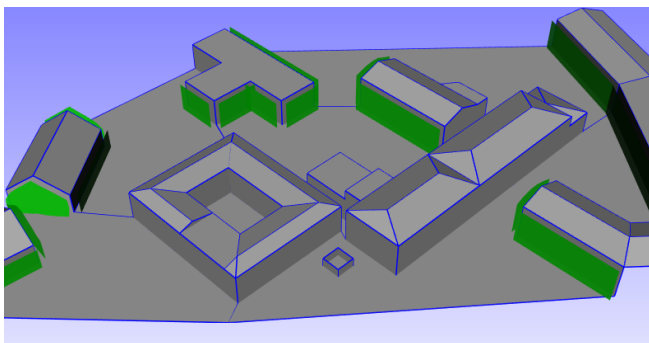
Sur notre propre façade, les niveaux sonores restent importants notamment aux étages supérieurs où l'impact de l'enclos acoustique reste limité. Les niveaux sont **non-conformes**.

● Emergences acoustiques calculées en façade des bâtiments riverains

Période DIURNE



Période NOCTURNE



CONFORMITE

Lp ≥ 10 dB	NC (largement)
Lp ≥ 3 dB	NC
Lp ≤ 3 dB	C

Les émergences acoustiques sont **conformes** au voisinage de l'opération en période diurne et nocturne.

11.3 CONCLUSIONS

Avec la mise en place d'un enclos acoustique décrit précédemment, les niveaux sonores calculés en façades de l'opération sont importants aux étages supérieurs car l'enclos ne permet pas de protéger les façades en vue direct sur l'équipement.

Si ce positionnement est maintenu par la maîtrise d'œuvre (par exemple en cas d'impossibilité de disposer les PAC en toiture côté patio), il conviendra alors de prévoir la mise en œuvre de baffles ou pièges à son en partie haute de l'enclos, afin de protéger les façades situées en élévation. Ce scénario n'a toutefois pas été étudié à ce stade dans le cadre de la présente analyse.

Les émergences au voisinage direct, quant à elles, sont **conformes de jour et de nuit**.

GLOSSAIRE

Bruit ambiant

Bruit extérieur incluant le bruit de l'établissement en fonctionnement.

Bruit résiduel, $L_{p,res}$

Bruit extérieur sans le bruit de l'établissement (état initial avant travaux).

Bruit de fond

Bruit résiduel lors des périodes les plus calmes (indice fractile L_{90}).

dB

Décibel : « Unité » physique permettant d'évaluer le niveau sonore par rapport à un niveau de référence. Également utilisé pour caractériser l'isolement acoustique.

dB(A)

Décibel pondéré A : « Unité » physiologique qui prend en compte la sensibilité de l'oreille et permet d'évaluer la gêne réellement ressentie (bruit d'équipement, exposition au bruit d'une façade, etc.).

Emergence

Augmentation du niveau de bruit extérieur due au fonctionnement de l'établissement.

 $L_{A,eq,T}$

Niveau de pression acoustique continu équivalent. Rend compte du niveau de bruit moyen sur la période T considérée.

 L_{50}

Niveau acoustique fractile. Rend compte du niveau de bruit moyen dépassé pendant 50% du temps sur la période considérée.

 L_{90}

Niveau acoustique fractile. Rend compte du niveau de bruit moyen dépassé pendant 90% du temps sur la période considérée (bruit de fond minimal).

ANNEXE – EQUIPEMENTS TECHNIQUES

Puissance acoustique Lw – Pompe à chaleur 61AQ 080P 57 kw

Valeur certifiée Eurovent



Performances	
Mode	Chauffage
Puissance calorifique « instantanée » (1)	kW 56.7
Puissance calorifique (2)	kW 56.6
Efficacité thermique (COP) (2)	kW/kW 1.57
Puissance absorbée de l'unité (2)	kW 36.0
Niveau de puissance acoustique (LwA) (2)	dB(A) 79.5
Niveau de pression sonore à 10.0m (LpA) (2)(4)	dB(A) 47.5
Puissance minimale (3)	kW 11.7
Puissance maximale	kW 56.6



Photo non contractuelle

61AQ 080P

Inverter Scroll Air-to-Water R-290 Pompe à chaleur haute température

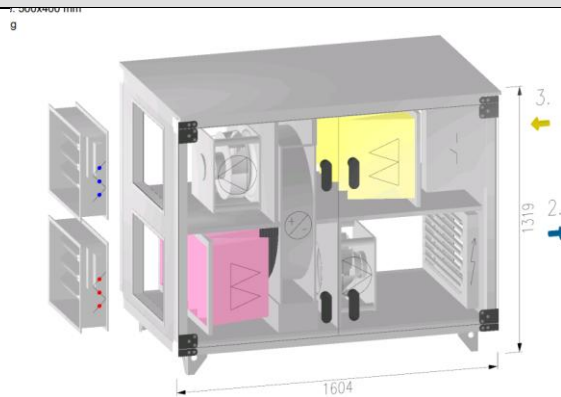
Valeur certifiée Eurovent



Informations acoustiques en mode chauffage										
Fréquence centrale par bande d'octave	Hz	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Total
Full Load										
Puissance sonore au centre acoustique de l'unité	dB	82.0	85.5	77.5	76.0	74.5	70.0	68.5	65.0	88
Puissance sonore	dBA	56.0	69.5	68.5	72.5	74.5	71.5	69.5	64.0	79.5
Pression sonore à une distance spécifiée dans un champ libre	dB	50.5	53.5	45.5	44.0	42.5	38.0	36.5	33.0	56.5
Niveau de pression acoustique	dBA	24.0	37.5	37.0	41.0	42.5	39.5	37.5	32.0	47.5

Tolérance au niveau global +/- 4 dB(A)

Puissance acoustique L_w – CTA Topvex SR35 ? 2000 m3h



Niveau de puissance acoustique (L _w)	Bandes d'octave [Hz]								Total dB [dB(A)]
	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1k [dB]	2k [dB]	4k [dB]	8k [dB]	
Soufflage	49	55	66	68	70	69	64	59	74
AN (Air Neuf)	43	51	53	58	52	47	38	34	58
Extraction	50	57	63	63	56	50	41	33	63
Rejet	56	59	63	66	66	63	54	45	69
Rayonné	35	49	61	51	47	44	38	37	55
Pression sonore à 3m									35

Résultats acoustiques selon EN 13053.

ANNEXE – DÉTAIL DE LA CAMPAGNE DE MESURES

NORMES DE MESURAGES

Les mesures ont été effectuées conformément aux normes suivantes, sans déroger à aucune de leurs dispositions :

- Méthode dite « d'expertise » de la NF S 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement, modifiée et complétée par les dispositions de l'arrêté du 5 décembre 2006 ;
- ISO 1996-2:2007 relative à la détermination des niveaux de bruit dans l'environnement.

MATERIEL DE SONDAGE

Le matériel sonométrique, à jour de ses vérifications périodiques et utilisé lors des mesures est le suivant :

Elément	Classe	Constructeur	Modèle	N° SERIE
Sonomètre	1	ACOEM-01dB	FUSION	10686
Microphone	1	G.R.A.S.	40CE	466939
Calibreur	1	RION	NC-74	34744577

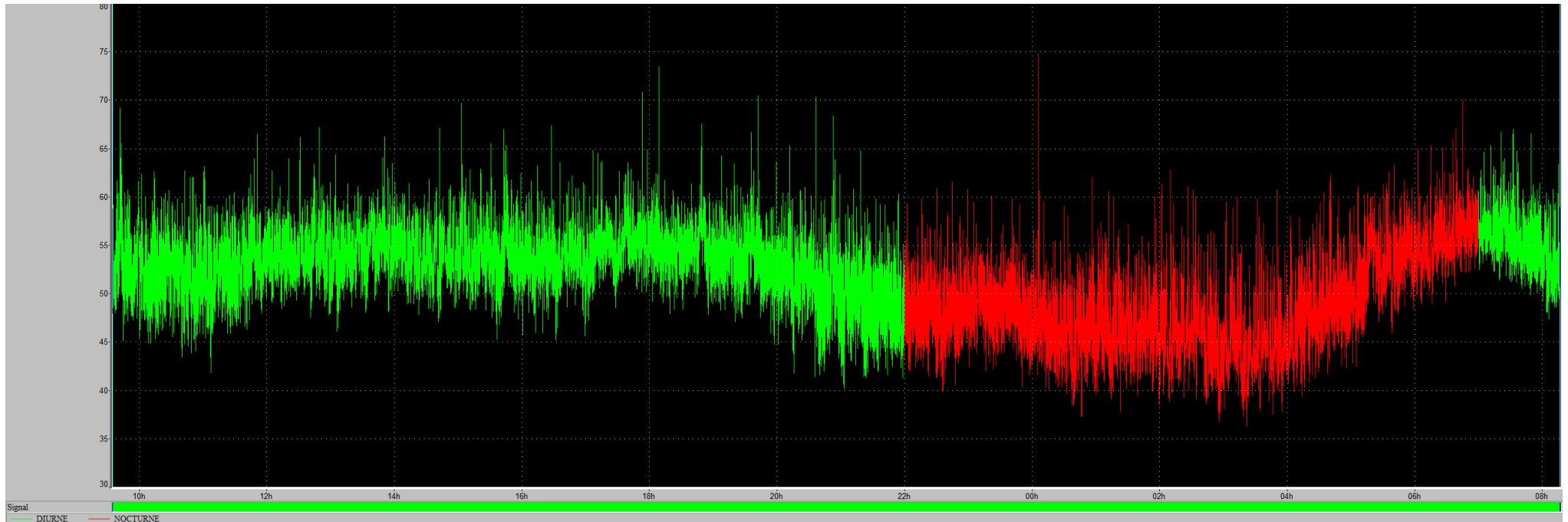
Les données ont été analysées à l'aide de la dernière version du logiciel dBTrait, version 5.5.2.

ENREGISTREMENTS SONOMETRIQUES

Les éléments présentés pour chaque point sont les suivants :

- Evolution temporelle du $L_{A,eq,T}$ en fonction du temps, en dB ;
- Indicateurs acoustiques globaux $L_{A,eq,T}$, L_{90} et L_{50} en dB(A).

EVOLUTION TEMPORELLE



INDICATEURS ACOUSTIQUES

Fichier	dépouillement.CMG							
Début	12/06/25 07:18:00							
Fin	13/06/25 10:32:00							
Source	DIURNE				NOCTURNE			
Lieu	Leq particulier dB	L90 dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s	Leq particulier dB	L90 dB	L50 dB	Durée cumulée h:min:s
MY_LOC [Leq A]	54.6	49.0	53.3	13:42:06	51.1	42.4	47.3	09:00:00
MY_LOC [Oct 63Hz]	63.3	56.6	61.1	13:42:06	58.7	47.8	54.1	09:00:00
MY_LOC [Oct 125Hz]	55.4	47.6	51.6	13:42:06	50.7	42.2	45.5	09:00:00
MY_LOC [Oct 250Hz]	50.1	42.7	46.4	13:42:06	45.9	38.7	41.4	09:00:00
MY_LOC [Oct 500Hz]	50.1	43.4	47.7	13:42:06	46.5	38.7	42.7	09:00:00
MY_LOC [Oct 1kHz]	50.9	45.6	50.1	13:42:06	48.2	39.7	45.0	09:00:00
MY_LOC [Oct 2kHz]	44.4	38.6	43.1	13:42:06	41.5	31.2	37.6	09:00:00
MY_LOC [Oct 4kHz]	46.2	28.9	38.9	13:42:06	40.4	20.2	24.4	09:00:00
MY_LOC [Oct 8kHz]	28.2	17.5	22.9	13:42:06	23.1	15.6	16.5	09:00:00