

## Rapport d'étude technique



SPC Acoustique – Ecoparc « Le Meltem » - rue Wangari Maathai –  
57140 Norroy Le Veneur  
Tel/ +33 (0)3 87 55 24 55 - Fax/ +33 (0)3 87 55 24 21  
[www.spc-acoustique.com](http://www.spc-acoustique.com)

### Audit vibratoire :

Etat initial vibratoire dans le cadre de la mise à  
jour de l'étude d'impact de la ZAC  
Amphithéâtre/Ranconval à Metz

### Références du dossier :

Interlocuteur : **Madame Catherine LECOMTE**  
Etablissement : **SAREMM**  
Téléphone : **03 66 32 57 58**  
e-mail : **[c.lecomte@saremm.fr](mailto:c.lecomte@saremm.fr)**

N° d'affaire : **06.25/120/EIC – Octobre 2025**  
Chargé de l'affaire **GURNARI Natalino**  
Contact **03 87 55 24 55**

Sommaire

|     |                                                                   |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | OBJET DE LA MISSION                                               | 3  |
| 1.1 | Contexte de l'étude                                               | 3  |
| 1.2 | Contexte réglementaire                                            | 3  |
| 2   | CADRE D'INTERVENTION OPERATIONNEL                                 | 4  |
| 2.1 | Descriptif de l'environnement existant                            | 4  |
| 2.2 | Conditions de mesurage                                            | 5  |
| 2.3 | Classement de la zone de projet et objectifs vibratoires associés | 7  |
| 3   | CARACTERISATION DE L'IMPACT VIBRATOIRE                            | 8  |
| 3.1 | Identification des sources vibratoires et modes de fonctionnement | 8  |
| 3.2 | Impact vibratoire mesuré                                          | 9  |
| 4   | COMMENTAIRES - CONCLUSION                                         | 11 |

Annexes

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| ANNEXE 1 : Fiches des mesurages                                  | 12 |
| ANNEXE 2 : Circulaire du 23 Juillet 1986 Méthode de « contrôle » | 32 |

Index

Chargé de l'étude : Natalino GURNARI - Tel/ +33 (0)3.87.55.24.55

| Diffusion du rapport d'étude |               |                        |
|------------------------------|---------------|------------------------|
| Destinataire                 | Etablissement | Fonction               |
| Mme LECOMTE                  | SAREMM        | Responsable de projets |

| Versions     | Désignation                 | Date d'émission |
|--------------|-----------------------------|-----------------|
| Ind-A_Rev-00 | Version initiale (34 pages) | 28/10/2025      |
|              |                             |                 |
|              |                             |                 |

# 1 OBJET DE LA MISSION

## 1.1 Contexte de l'étude

LA SAREMM a chargé le Bureau d'Etudes SPC Acoustique de procéder à une campagne de mesures vibratoires afin de caractériser l'impact vibratoire de la voie ferrée longeant la ZAC de l'Amphithéâtre / Ranconval à Metz.

Cette étude présente les étapes suivantes :

- Identification des zones.
- Campagne de mesures vibratoires sur site.
- Caractérisation de l'impact vibratoire lié à la voie ferrée.
- Comparaison des résultats obtenus avec les objectifs de la circulaire définissant les seuils vibratoires à ne pas dépasser pour ne pas dégrader les constructions.

Cette mission s'inscrit dans le cadre de la mise à jour de l'étude d'impact, consécutivement aux évolutions du cadre réglementaire du Code de l'environnement.

## 1.2 Contexte réglementaire

Il y a lieu de se référer :

- **A la norme NF S31-010**, Critère de dommages aux structures en fonction des vitesses particulières mesurées (en mm/s).
- **A la circulaire du 23 juillet 1986** relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement.
- **Code de l'environnement, article R122-5**, modifié par Décret n°2023-13 du 11 janvier 2023.

2

CADRE D'INTERVENTION OPERATIONNEL

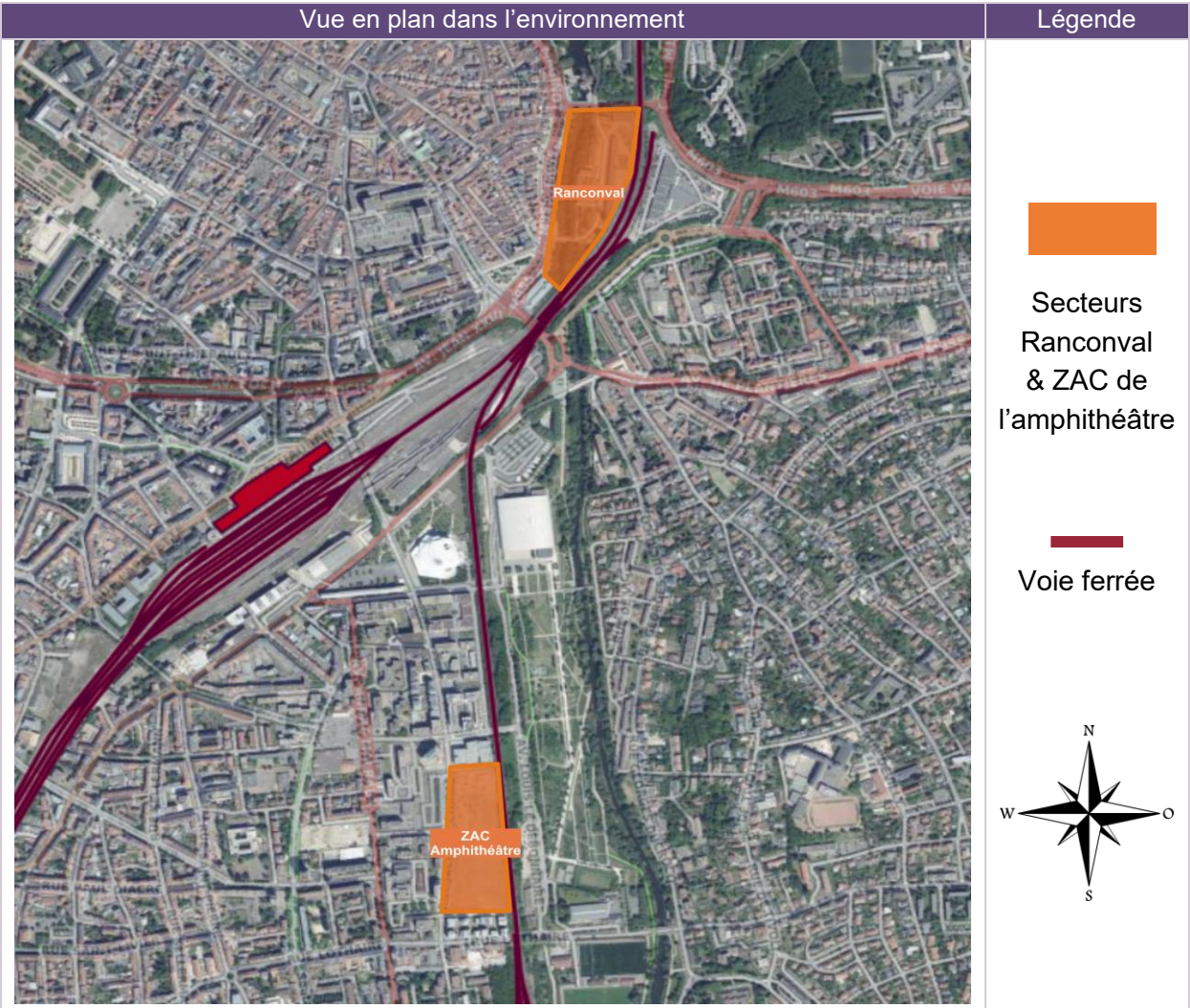
2.1

Descriptif de l'environnement existant

La ZAC de l'Amphithéâtre ainsi que le site Ranconval font l'objet d'une étude d'impact environnementale en vue d'un aménagement de l'habitat à venir.

Ces deux zones sont potentiellement exposées aux vibrations de la voie ferrée. La voie ferrée « Fret » longe la ZAC de l'amphithéâtre et rejoint le réseau SNCF plus au Nord, concernant plus précisément le secteur Ranconval.

La campagne de mesure vibratoire a été organisée le long de ces deux sites.



2.2 Conditions de mesurage

2.2.1 Référentiel

L'identification et la classification du bâtiment a été réalisée à l'aide des critères de la circulaire du **23 juillet 1986** relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement.

La méthode « d'analyse fine » a été utilisée.

Un résumé de cette circulaire est disponible en **Annexe 2, page 20**.

2.2.2 Matériel utilisé

1. Mesures Triaxiales :

| Type de mesure | Appareil                       | Fabriquant et type |
|----------------|--------------------------------|--------------------|
| VIBRATIONS     | Enregistreur vibratoire Fusion | ACOEM              |
|                | Capteur tri-axes WLS           |                    |

La chaîne de mesure vibratoire est conforme aux exigences de la norme **DIN 45 669**, classe 1

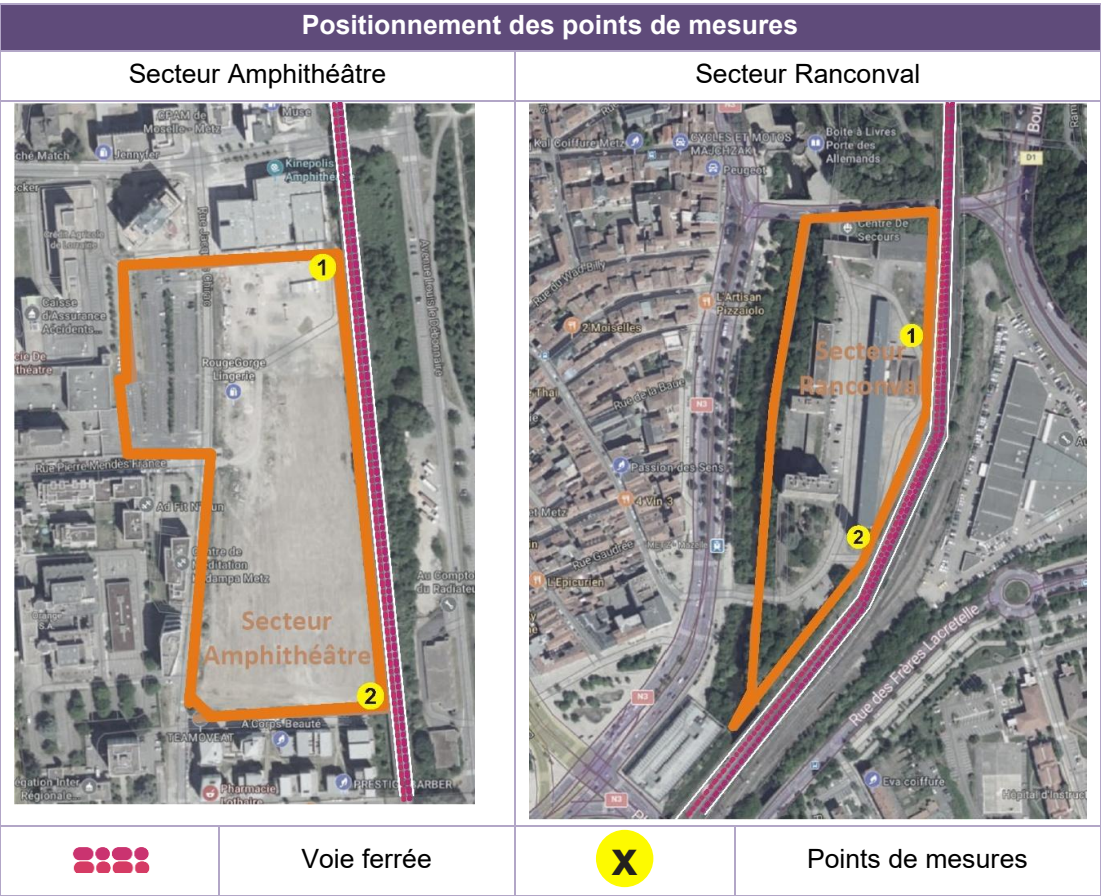
2.2.3 Date de l'intervention, opérateur

Les mesurages sur le site ont été effectués par Monsieur GURNARI, en date du 12 septembre 2025 sur la ZAC de l'Amphi et le 22 septembre 2025 sur le site de Ranconval.

2.2.4 Emplacement des accéléromètres

Deux capteurs ont été positionnés avec deux systèmes de mesures distincts :

| Secteur          | Accéléromètre | Type de mesure | Axes de mesure | Position                                                      |
|------------------|---------------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| ZAC Amphithéâtre | V1            | Triaxiale      | X, Y, Z        | Bordure béton trottoir à hauteur d'un immeuble voisin         |
|                  | V2            |                |                | Bordure béton de la terrasse d'un immeuble rue Marie Marvingt |
| Ranconval        | V1            |                |                | Bâtiment SDIS longeant la voie Ferrée                         |
|                  | V2            |                |                |                                                               |



Les points de mesurages ont été positionnés à hauteur des bâtiments les plus exposés à la voie ferrée.

2.3 Classement de la zone de projet et objectifs vibratoires associés

La réglementation (circulaire du 23 juillet 1986), selon la méthode de « contrôle » permet de définir la situation vibratoire actuelle et les objectifs associés.

➤ Classification du bâtiment

- Terrain de type b (terrain meuble compacté, horizontal et sec)

➤ Objectifs vibratoires

Les objectifs sont définis par rapport aux vitesses de déplacement des ondes vibratoires générées par les passages de trains.

Tableau 1 – Objectifs vibratoires

| Fréquences (Hz)         | 1 | 1,25 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3,15 | 4 | 5 | 6,3 | 8 | 10 | 12,5 | 16 | 20 | 25 | 31,5 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 |
|-------------------------|---|------|-----|---|-----|------|---|---|-----|---|----|------|----|----|----|------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Vitesses limites (mm/s) | 2 | 2    | 2   | 2 | 2   | 2    | 2 | 2 | 2   | 3 | 3  | 3    | 3  | 3  | 3  | 4    | 4  | 4  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |

3

CARACTERISATION DE L'IMPACT VIBRATOIRE

3.1

Identification des sources vibratoires et modes de fonctionnement

➤ Sources de vibration

Les passages de trains générant potentiellement des vibrations ont été identifiés, et plusieurs échantillons avec des typologies différentes de train ont été enregistrés.

Tableau 2 – liste des équipements et fonctionnement

| Zone             | Vue des zones de projets                                                            | Activité                                                            | Position |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|
| ZAC amphithéâtre |   | •Uniquement des passages de train de marchandises et/ou locomotive. | 1 et 2   |
| Ranconval        |  | •Passages de TGV, marchandises et TER                               | 1 et 2   |

➤ Sources de vibrations extérieures au chantier.

Chantier en cours sur la partie Sud de la ZAC de l'Amphi. Absence d'engins en manœuvres le jour de l'intervention.

3.2 Impact vibratoire mesuré

Les mesures ont été effectuées aux différents points de mesures lors de passages de train de type Fret, TGV, TER et Marchandises, pour les secteurs Ranconval et uniquement de type Fret pour la ZAC Amphithéâtre. Le détail de chaque mesure est consigné en **Annexe 2** du rapport.

3.2.1 Secteur ZAC Amphithéâtre

Tableau 3 – Point 1 - Secteur Nord – Impasse Bowling - A 14m du mur antibruit

| Essai | Type de train | Vitesse maximale mesurée/axe (mm/s) crête |       | Vitesse maximale tolérée (mm/s) | Conformité |
|-------|---------------|-------------------------------------------|-------|---------------------------------|------------|
| 1.1   | FRET          | X                                         | 0,13  | < 2 sur [1 : 6,3 Hz]            | C          |
|       |               | Y                                         | 0,096 |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,15  |                                 |            |
| 1.2   |               | X                                         | 0,090 |                                 |            |
|       |               | Y                                         | 0,054 |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,14  |                                 |            |

Tableau 4 – Point 2 - Secteur Sud - Rue Marie Marvingt - A 16m du mur antibruit

| Essai | Type de train | Vitesse maximale mesurée/axe (mm/s) crête |       | Vitesse maximale tolérée (mm/s) | Conformité |
|-------|---------------|-------------------------------------------|-------|---------------------------------|------------|
| 1.3   | FRET          | X                                         | 0,067 | < 2 sur [1 : 6,3 Hz]            | C          |
|       |               | Y                                         | 0,059 |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,21  |                                 |            |
| 1.4   |               | X                                         | 0,063 |                                 |            |
|       |               | Y                                         | 0,075 |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,25  |                                 |            |
| 1.5   |               | X                                         | 0,081 |                                 |            |
|       |               | Y                                         | 0,096 |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,51  |                                 |            |
| 1.6   |               | X                                         | 0,063 |                                 |            |
|       |               | Y                                         | 0,093 |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,21  |                                 |            |
| 1.7   |               | X                                         | 0,067 |                                 |            |
|       |               | Y                                         | 0,010 |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,38  |                                 |            |

C : Conforme      NC : Non Conforme

3.2.2 Secteur Ranconval

Tableau 5 – Point 1 - Secteur Nord – Bâtiment longeant la Voie Ferrée - A 14m du mur de soutènement

| Essai | Type de train | Vitesse maximale mesurée/axe (mm/s) crête |       | Vitesse maximale tolérée (mm/s) | Conformité |
|-------|---------------|-------------------------------------------|-------|---------------------------------|------------|
| 1.1   | TGV           | X                                         | 0,160 | < 2 sur [1 : 6,3 Hz]            | C          |
|       |               | Y                                         | 0,169 |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,096 |                                 |            |
| 2.3   | TER           | X                                         | 0,16  |                                 |            |
|       |               | Y                                         | 0,12  |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,089 |                                 |            |
| 2.4   | TER           | X                                         | 0,053 |                                 |            |
|       |               | Y                                         | 0,056 |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,098 |                                 |            |
| 2.11  | Marchandise   | X                                         | 0,11  |                                 |            |
|       |               | Y                                         | 0,01  |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,083 |                                 |            |
| 2.12  | TGV           | X                                         | 0,074 |                                 |            |
|       |               | Y                                         | 0,10  |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,16  |                                 |            |

Tableau 6 – Point 2 - Secteur Sud – Bâtiment longeant la Voie Ferrée - A 14m du mur de soutènement

| Essai | Type de train | Vitesse maximale mesurée/axe (mm/s) crête |       | Vitesse maximale tolérée (mm/s) | Conformité |
|-------|---------------|-------------------------------------------|-------|---------------------------------|------------|
| 2.13  | TER           | X                                         | 0,076 | < 2 sur [1 : 6,3 Hz]            | C          |
|       |               | Y                                         | 0,11  |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,29  |                                 |            |
| 2.14  | TER           | X                                         | 0,044 |                                 |            |
|       |               | Y                                         | 0,072 |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,14  |                                 |            |
| 2.17  | Marchandise   | X                                         | 0,088 |                                 |            |
|       |               | Y                                         | 0,25  |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,17  |                                 |            |
| 2.18  | TGV           | X                                         | 0,11  |                                 |            |
|       |               | Y                                         | 0,15  |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,20  |                                 |            |
| 2.20  | TGV           | X                                         | 0,051 |                                 |            |
|       |               | Y                                         | 0,059 |                                 |            |
|       |               | Z                                         | 0,086 |                                 |            |

C : Conforme      NC : Non Conforme

## 4 COMMENTAIRES - CONCLUSION

La campagne de mesure vibratoire pour les zones de projets visées, longeant les voies ferrées a permis d'aboutir aux conclusions suivantes :

- Les valeurs vibratoires mesurées n'excèdent pas les seuils admissibles, quel que soit le type de trains considéré.
- Les vitesses des trains sont plutôt modérées en approche et/ou partant de la gare de Metz. Sur la zone de l'Amphi et afin de limiter la gêne des passages de trains, un écran anti-bruit a été édifié et la circulation des trains de marchandises s'effectue à une vitesse réduite.

Au vu des résultats obtenus, les vibrations induites par les passages de trains sont en-deçà des valeurs limites de la vitesse particulière en fonction de la fréquence observée et selon une méthode de mesure de classe « contrôle ».

## ANNEXE 1 : Fiches des mesurages

- **Annexe 1.1, Mesures secteur Metz Amphithéâtre**
- **Annexe 1.2, Mesures secteur Ranconval**

Annexe 1.1, Mesures secteur Metz Amphithéâtre

SAREMM

Etat initial vibratoire

Aménagement de la ZAC de L'Amphi à Metz

Circulaire du 23 juillet 1986 – Vibrations mécaniques dans l'environnement

|                          |                                                  |       |                             |       |                             |        |             |
|--------------------------|--------------------------------------------------|-------|-----------------------------|-------|-----------------------------|--------|-------------|
| Fichier                  | SAREMM-ZAC-Amphitheatre_Metz-Vib.CMG             |       |                             |       |                             |        |             |
| Commentaires             | Etat initial vibratoire avant aménagement        |       |                             |       |                             |        |             |
| Détails du type fichier  | Campagne FUSION                                  |       |                             |       |                             |        |             |
| Début                    | 11:41:30:000 vendredi 12 septembre 2025          |       |                             |       |                             |        |             |
| Fin                      | 16:02:45:000 vendredi 12 septembre 2025          |       |                             |       |                             |        |             |
| Durée élémentaire        | 125ms                                            |       |                             |       |                             |        |             |
| Nombre total de périodes | 125400                                           |       |                             |       |                             |        |             |
| Voie                     | Type                                             | Pond. | Type de grandeur            | Unité | Min.                        | Max.   | Min.        |
| MY_LOC - X               | Crête                                            | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 0,00759                     | 0,114  |             |
| MY_LOC - Y               | Crête                                            | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 0,00794                     | 0,107  |             |
| MY_LOC - Z               | Crête                                            | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 0,0108                      | 0,513  |             |
| MY_LOC - X               | Leq                                              | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 0,00302                     | 0,0437 |             |
| MY_LOC - Y               | Leq                                              | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 0,00288                     | 0,0537 |             |
| MY_LOC - Z               | Leq                                              | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 0,00741                     | 0,245  |             |
| MY_LOC - X               | Multispectres 1/3 Oct Leq                        | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 8,37e-20                    | 0,0269 | 1/3 Oct 1Hz |
| MY_LOC - Y               | Multispectres 1/3 Oct Leq                        | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 4,91e-19                    | 0,0246 | 1/3 Oct 1Hz |
| MY_LOC - Z               | Multispectres 1/3 Oct Leq                        | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 2,4e-19                     | 0,0689 | 1/3 Oct 1Hz |
| Pt.1 - Secteur Nord      | Leq                                              | A     | Pression                    | dB    | 40                          | 80     |             |
| Pt.1 - Secteur Nord      | Multispectres Oct Leq                            | Lin   | Pression                    | dB    | 10                          | 110    | Oct 8Hz     |
| Pt.2 - Secteur Sud       | Leq                                              | A     | Pression                    | dB    | 40                          | 70     |             |
| Pt.2 - Secteur Sud       | Multispectres Oct Leq                            | Lin   | Pression                    | dB    | 10                          | 90     | Oct 8Hz     |
| Source                   | Code                                             |       |                             |       |                             |        |             |
| Signal                   | 5                                                |       |                             |       |                             |        |             |
| Type d'appareil          | FUSION (FW 2.73)                                 |       | FUSION (FW 2.73)            |       | FUSION                      |        |             |
| N° de série appareil     | 10635                                            |       | 10635                       |       | 10635                       |        |             |
| Type capteur             | Accredited_40CE                                  |       | WLS                         |       | WLS                         |        |             |
| N° de série capteur      | 226348                                           |       | 23257                       |       | 23257                       |        |             |
| Coordonnées              | 49,103933° N<br>6,183102° E                      |       | 49,103942° N<br>6,183124° E |       | 49,100910° N<br>6,183553° E |        |             |
| Fuseau horaire           | (UTC+01:00) Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris |       |                             |       |                             |        |             |

Rapport d'étude n°06.25/120/EDR  
Octobre 2025 – Ind-A Rev-00

|                            |                |                                             |       |           |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|----------------|---------------------------------------------|-------|-----------|--|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pt.1                       |                | Secteur Nord – Impasse Bowling              |       |           |  | Essai n°1.2             |                                                                                                                                                                                      |
|                            |                | A 14m du mur antibruit                      |       |           |  | Le 12 septembre 2025    |                                                                                                                                                                                      |
| Données mesurées en dB Lin |                |                                             |       |           |  | Configuration de mesure |                                                                                                                                                                                      |
| Fichier                    |                | SAREMM-ZAC-Amphiteatre_Metz-Passage-N2.C... |       |           |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| Début                      |                | 12/09/2025 11:59:33:000                     |       |           |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| Fin                        |                | 12/09/2025 11:59:46:000                     |       |           |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| Voie                       | Type           | Pond.                                       | Unité | Lmax      |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | Crête          | Lin                                         | mm/s  | 9,016e-02 |  |                         | <div>• Type de train : Locomotive</div> <div>• Sens de circulation : Nord → Sud</div> <div></div> |
| MY_LOC - Y                 | Crête          | Lin                                         | mm/s  | 5,433e-02 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | Crête          | Lin                                         | mm/s  | 1,413e-01 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                         | mm/s  | 1,011e-02 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                         | mm/s  | 5,409e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                         | mm/s  | 3,722e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                         | mm/s  | 7,885e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                         | mm/s  | 9,819e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                         | mm/s  | 5,352e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                         | mm/s  | 5,067e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                         | mm/s  | 5,218e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                         | mm/s  | 6,174e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                         | mm/s  | 7,247e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                         | mm/s  | 7,474e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                         | mm/s  | 7,462e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                         | mm/s  | 4,327e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                         | mm/s  | 3,693e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                         | mm/s  | 5,501e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                         | mm/s  | 5,070e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                         | mm/s  | 4,354e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                         | mm/s  | 5,762e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                         | mm/s  | 1,245e-02 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                         | mm/s  | 1,035e-02 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                         | mm/s  | 5,404e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                         | mm/s  | 1,932e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                         | mm/s  | 8,175e-04 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                         | mm/s  | 8,764e-04 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                         | mm/s  | 5,353e-04 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                         | mm/s  | 3,894e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                         | mm/s  | 6,961e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                         | mm/s  | 8,279e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                         | mm/s  | 6,107e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                         | mm/s  | 5,093e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                         | mm/s  | 5,228e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                         | mm/s  | 4,714e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                         | mm/s  | 5,444e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                         | mm/s  | 4,429e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                         | mm/s  | 2,946e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                         | mm/s  | 4,695e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                         | mm/s  | 2,710e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                         | mm/s  | 4,140e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                         | mm/s  | 2,415e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                         | mm/s  | 3,065e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                         | mm/s  | 2,455e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                         | mm/s  | 2,046e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                         | mm/s  | 3,302e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                         | mm/s  | 7,435e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                         | mm/s  | 7,206e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                         | mm/s  | 3,897e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                         | mm/s  | 1,815e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                         | mm/s  | 2,050e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                         | mm/s  | 1,162e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                         | mm/s  | 5,606e-04 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                         | mm/s  | 1,022e-02 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                         | mm/s  | 9,933e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                         | mm/s  | 1,069e-02 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                         | mm/s  | 8,236e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                         | mm/s  | 6,004e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                         | mm/s  | 7,404e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                         | mm/s  | 5,744e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                         | mm/s  | 3,991e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                         | mm/s  | 6,347e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                         | mm/s  | 5,401e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                         | mm/s  | 5,317e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                         | mm/s  | 3,900e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                         | mm/s  | 5,858e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                         | mm/s  | 6,489e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                         | mm/s  | 4,808e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                         | mm/s  | 3,776e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                         | mm/s  | 5,571e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                         | mm/s  | 7,500e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                         | mm/s  | 2,340e-02 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                         | mm/s  | 8,621e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                         | mm/s  | 3,249e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                         | mm/s  | 1,929e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                         | mm/s  | 1,439e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                         | mm/s  | 1,287e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                         | mm/s  | 1,024e-03 |  |                         |                                                                                                                                                                                      |

|                                            |           |                     |              |
|--------------------------------------------|-----------|---------------------|--------------|
| Vitesse limites admissibles                |           |                     |              |
| ▶ Vitesses limites :                       |           |                     |              |
| Gamme de Fréquences (Hz)                   | [1 : 6,3] | [8 : 25]            | [31,5 : 250] |
| Vitesses limites (mm/s)                    | 2         | 3                   | 4            |
| ▶ Vitesse mesurée sur l'axe dominant « Z » |           | : 0,14 mm/s         |              |
| ▶ Avis                                     |           | : Aucun dépassement |              |

| Pt.2                       |                                             | Secteur Sud - Rue Marie Marvingt |       |           | Essai n°1.3             |  |  |
|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|-------|-----------|-------------------------|--|--|
|                            |                                             | A 16m du mur antibruit           |       |           | Le 12 septembre 2025    |  |  |
| Données mesurées en dB Lin |                                             |                                  |       |           | Configuration de mesure |  |  |
| Fichier                    | SAREMM-ZAC-Amphiteatre_Metz-Passage-N3.C... |                                  |       |           |                         |  |  |
| Début                      | 12/09/2025 14:35:25:000                     |                                  |       |           |                         |  |  |
| Fin                        | 12/09/2025 14:35:57:000                     |                                  |       |           |                         |  |  |
| Voie                       | Type                                        | Pond.                            | Unité | Lmax      |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | Crête                                       | Lin                              | mm/s  | 6,761e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | Crête                                       | Lin                              | mm/s  | 5,957e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | Crête                                       | Lin                              | mm/s  | 2,113e-01 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1Hz                                 | Lin                              | mm/s  | 1,556e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.25Hz                              | Lin                              | mm/s  | 2,687e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.6Hz                               | Lin                              | mm/s  | 8,248e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2Hz                                 | Lin                              | mm/s  | 7,986e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2.5Hz                               | Lin                              | mm/s  | 1,126e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 3.15Hz                              | Lin                              | mm/s  | 7,878e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 4Hz                                 | Lin                              | mm/s  | 6,683e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 5Hz                                 | Lin                              | mm/s  | 5,760e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 6.3Hz                               | Lin                              | mm/s  | 5,715e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 8Hz                                 | Lin                              | mm/s  | 3,380e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 10Hz                                | Lin                              | mm/s  | 3,487e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 12.5Hz                              | Lin                              | mm/s  | 2,938e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 16Hz                                | Lin                              | mm/s  | 2,719e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 20Hz                                | Lin                              | mm/s  | 6,152e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 25Hz                                | Lin                              | mm/s  | 8,988e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 31.5Hz                              | Lin                              | mm/s  | 4,003e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 40Hz                                | Lin                              | mm/s  | 3,261e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 50Hz                                | Lin                              | mm/s  | 4,261e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 63Hz                                | Lin                              | mm/s  | 2,975e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 80Hz                                | Lin                              | mm/s  | 1,760e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 100Hz                               | Lin                              | mm/s  | 2,091e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 125Hz                               | Lin                              | mm/s  | 7,774e-04 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 160Hz                               | Lin                              | mm/s  | 7,530e-04 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 200Hz                               | Lin                              | mm/s  | 6,163e-04 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 250Hz                               | Lin                              | mm/s  | 5,294e-04 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1Hz                                 | Lin                              | mm/s  | 9,088e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.25Hz                              | Lin                              | mm/s  | 9,988e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.6Hz                               | Lin                              | mm/s  | 8,759e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2Hz                                 | Lin                              | mm/s  | 9,367e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2.5Hz                               | Lin                              | mm/s  | 1,152e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 3.15Hz                              | Lin                              | mm/s  | 6,579e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 4Hz                                 | Lin                              | mm/s  | 5,639e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 5Hz                                 | Lin                              | mm/s  | 4,200e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 6.3Hz                               | Lin                              | mm/s  | 4,812e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 8Hz                                 | Lin                              | mm/s  | 5,030e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 10Hz                                | Lin                              | mm/s  | 3,133e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 12.5Hz                              | Lin                              | mm/s  | 3,280e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 16Hz                                | Lin                              | mm/s  | 3,603e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 20Hz                                | Lin                              | mm/s  | 9,171e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 25Hz                                | Lin                              | mm/s  | 1,103e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 31.5Hz                              | Lin                              | mm/s  | 4,717e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 40Hz                                | Lin                              | mm/s  | 5,025e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 50Hz                                | Lin                              | mm/s  | 5,004e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 63Hz                                | Lin                              | mm/s  | 4,287e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 80Hz                                | Lin                              | mm/s  | 2,172e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 100Hz                               | Lin                              | mm/s  | 1,710e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 125Hz                               | Lin                              | mm/s  | 1,295e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 160Hz                               | Lin                              | mm/s  | 6,838e-04 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 200Hz                               | Lin                              | mm/s  | 6,531e-04 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 250Hz                               | Lin                              | mm/s  | 5,358e-04 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1Hz                                 | Lin                              | mm/s  | 4,265e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.25Hz                              | Lin                              | mm/s  | 1,492e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.6Hz                               | Lin                              | mm/s  | 1,672e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2Hz                                 | Lin                              | mm/s  | 2,104e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2.5Hz                               | Lin                              | mm/s  | 1,684e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 3.15Hz                              | Lin                              | mm/s  | 1,075e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 4Hz                                 | Lin                              | mm/s  | 1,168e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 5Hz                                 | Lin                              | mm/s  | 1,216e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 6.3Hz                               | Lin                              | mm/s  | 1,210e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 8Hz                                 | Lin                              | mm/s  | 1,086e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 10Hz                                | Lin                              | mm/s  | 1,430e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 12.5Hz                              | Lin                              | mm/s  | 1,101e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 16Hz                                | Lin                              | mm/s  | 8,690e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 20Hz                                | Lin                              | mm/s  | 1,665e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 25Hz                                | Lin                              | mm/s  | 2,991e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 31.5Hz                              | Lin                              | mm/s  | 1,122e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 40Hz                                | Lin                              | mm/s  | 1,062e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 50Hz                                | Lin                              | mm/s  | 7,874e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 63Hz                                | Lin                              | mm/s  | 6,818e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 80Hz                                | Lin                              | mm/s  | 4,463e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 100Hz                               | Lin                              | mm/s  | 3,541e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 125Hz                               | Lin                              | mm/s  | 3,156e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 160Hz                               | Lin                              | mm/s  | 2,214e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 200Hz                               | Lin                              | mm/s  | 2,022e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 250Hz                               | Lin                              | mm/s  | 1,840e-03 |                         |  |  |

• Type de train : Fret

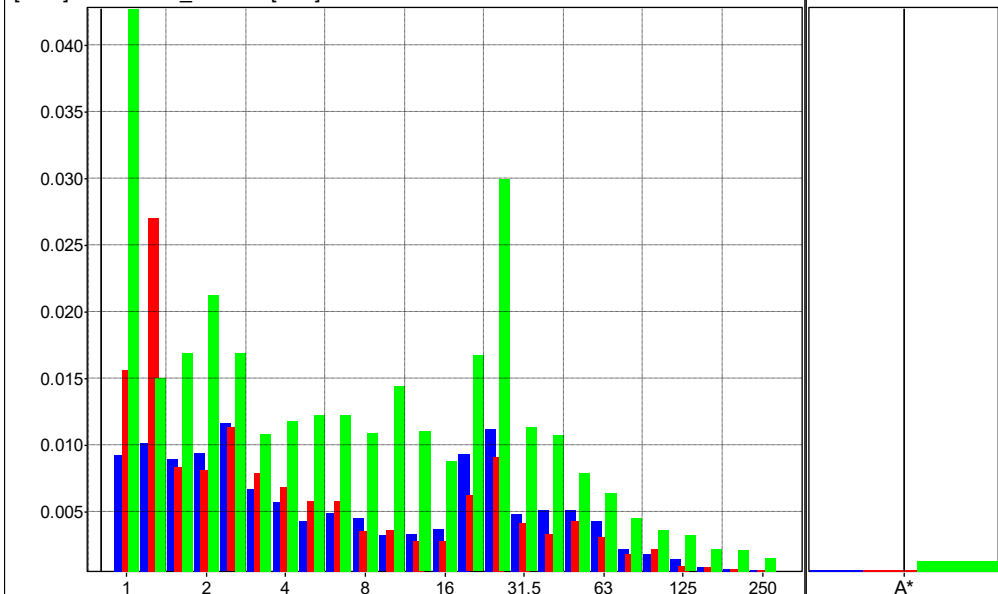
• Sens de circulation : Sud → Nord



[ID=5] Max G4 MY\_LOC - Z [Max]0.80.8A\* 1.25e-03

[ID=6] Max G2 MY\_LOC - X [Max]0.80.8A\* 4.78e-04

[ID=7] Max G3 MY\_LOC - Y [Max]0.80.8A\* 5.32e-04



A\*

Vitesse limites admissibles

► Vitesses limites :

| Gamme de Fréquences (Hz) | [1 : 6,3] | [8 : 25] | [31,5 : 250] |
|--------------------------|-----------|----------|--------------|
| Vitesses limites (mm/s)  | 2         | 3        | 4            |

► Vitesse mesurée sur l'axe dominant « Z » : 0,21 mm/s

► Avis : Aucun dépassement

|                            |                |                                  |       |           |                         |  |
|----------------------------|----------------|----------------------------------|-------|-----------|-------------------------|--|
| Pt.2                       |                | Secteur Sud - Rue Marie Marvingt |       |           | Essai n°1.4             |  |
|                            |                | A 16m du mur antibruit           |       |           | Le 12 septembre 2025    |  |
| Données mesurées en dB Lin |                |                                  |       |           | Configuration de mesure |  |
| Fichier                    |                | 20250912_153405_153432.cmg       |       |           |                         |  |
| Début                      |                | 12/09/2025 15:34:05:000          |       |           |                         |  |
| Fin                        |                | 12/09/2025 15:34:32:000          |       |           |                         |  |
| Voie                       | Type           | Pond.                            | Unité | Lmax      |                         |  |
| MY_LOC - X                 | Crête          | Lin                              | mm/s  | 6,383e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | Crête          | Lin                              | mm/s  | 7,586e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | Crête          | Lin                              | mm/s  | 2,541e-01 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                              | mm/s  | 1,125e-02 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                              | mm/s  | 1,041e-02 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                              | mm/s  | 8,583e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                              | mm/s  | 8,953e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                              | mm/s  | 8,847e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                              | mm/s  | 9,146e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                              | mm/s  | 4,647e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                              | mm/s  | 5,753e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                              | mm/s  | 4,510e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                              | mm/s  | 3,899e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                              | mm/s  | 4,749e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                              | mm/s  | 5,145e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                              | mm/s  | 4,014e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                              | mm/s  | 2,816e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                              | mm/s  | 5,384e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                              | mm/s  | 8,489e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                              | mm/s  | 6,772e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                              | mm/s  | 7,855e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                              | mm/s  | 6,110e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                              | mm/s  | 4,316e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                              | mm/s  | 3,256e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                              | mm/s  | 8,835e-04 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                              | mm/s  | 6,977e-04 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                              | mm/s  | 6,480e-04 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                              | mm/s  | 5,705e-04 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                              | mm/s  | 1,077e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                              | mm/s  | 9,908e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                              | mm/s  | 1,262e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                              | mm/s  | 7,382e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                              | mm/s  | 5,602e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                              | mm/s  | 5,590e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                              | mm/s  | 4,231e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                              | mm/s  | 5,523e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                              | mm/s  | 4,349e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                              | mm/s  | 3,731e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                              | mm/s  | 5,989e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                              | mm/s  | 4,985e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                              | mm/s  | 6,112e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                              | mm/s  | 3,868e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                              | mm/s  | 8,706e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                              | mm/s  | 9,189e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                              | mm/s  | 8,795e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                              | mm/s  | 1,063e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                              | mm/s  | 6,408e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                              | mm/s  | 5,041e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                              | mm/s  | 2,705e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                              | mm/s  | 2,878e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                              | mm/s  | 2,473e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                              | mm/s  | 7,017e-04 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                              | mm/s  | 5,510e-04 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                              | mm/s  | 4,382e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                              | mm/s  | 3,089e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                              | mm/s  | 2,355e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                              | mm/s  | 2,473e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                              | mm/s  | 3,256e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                              | mm/s  | 2,863e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                              | mm/s  | 2,135e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                              | mm/s  | 1,390e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                              | mm/s  | 9,877e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                              | mm/s  | 9,413e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                              | mm/s  | 1,401e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                              | mm/s  | 1,327e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                              | mm/s  | 1,169e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                              | mm/s  | 1,101e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                              | mm/s  | 1,562e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                              | mm/s  | 1,772e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                              | mm/s  | 2,123e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                              | mm/s  | 2,207e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                              | mm/s  | 7,628e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                              | mm/s  | 7,681e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                              | mm/s  | 6,960e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                              | mm/s  | 2,967e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                              | mm/s  | 3,326e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                              | mm/s  | 2,445e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                              | mm/s  | 1,463e-03 |                         |  |

Type de train : Fret

Sens de circulation : Nord → Sud



[ID=5] Max G4 MY\_LOC - Z [Max]

Hz; (mm/s, RMS)

0.80.8

[ID=6] Max G2 MY\_LOC - X [Max]

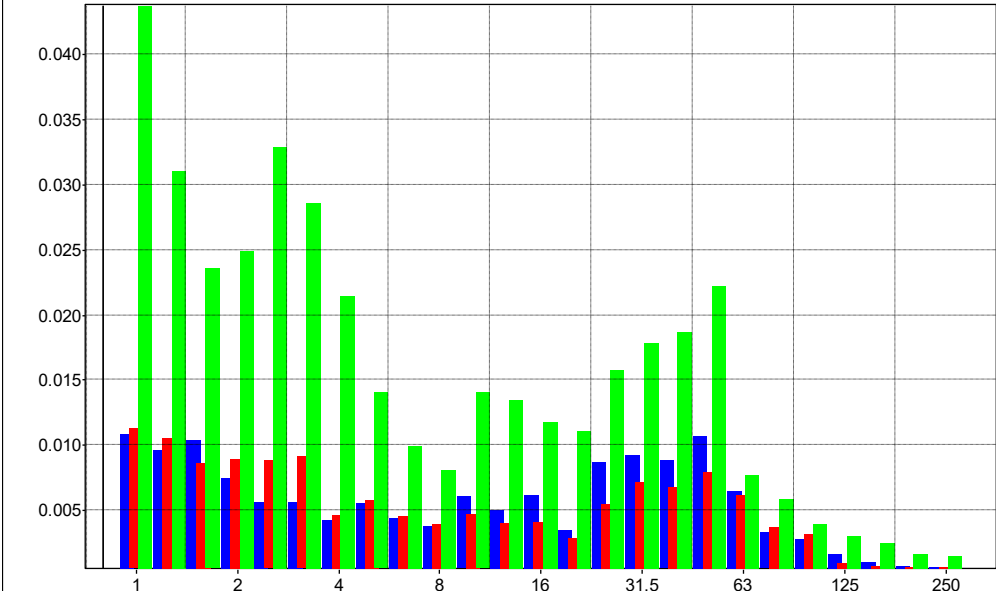
Hz; (mm/s, RMS)

0.80.8

[ID=7] Max G3 MY\_LOC - Y [Max]

Hz; (mm/s, RMS)

0.80.8



Vitesse limites admissibles

Vitesse mesurée sur l'axe dominant « Z » : 0,25 mm/s

Avis : Aucun dépassement

|                            |                |                                  |       |           |                         |  |  |
|----------------------------|----------------|----------------------------------|-------|-----------|-------------------------|--|--|
| Pt.2                       |                | Secteur Sud - Rue Marie Marvingt |       |           | Essai n°1.5             |  |  |
|                            |                | A 16m du mur antibruit           |       |           | Le 12 septembre 2025    |  |  |
| Données mesurées en dB Lin |                |                                  |       |           | Configuration de mesure |  |  |
| Fichier                    |                | 20250912_154718_154755.cmg       |       |           |                         |  |  |
| Début                      |                | 12/09/2025 15:47:18:000          |       |           |                         |  |  |
| Fin                        |                | 12/09/2025 15:47:56:000          |       |           |                         |  |  |
| Voie                       | Type           | Pond.                            | Unité | Lmax      |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | Crête          | Lin                              | mm/s  | 8,128e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | Crête          | Lin                              | mm/s  | 9,661e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | Crête          | Lin                              | mm/s  | 5,129e-01 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                              | mm/s  | 1,522e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                              | mm/s  | 1,219e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                              | mm/s  | 1,060e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                              | mm/s  | 1,244e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                              | mm/s  | 8,696e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                              | mm/s  | 7,475e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                              | mm/s  | 7,575e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                              | mm/s  | 5,598e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                              | mm/s  | 3,807e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                              | mm/s  | 4,217e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                              | mm/s  | 4,860e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                              | mm/s  | 3,940e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                              | mm/s  | 3,917e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                              | mm/s  | 9,583e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                              | mm/s  | 4,563e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                              | mm/s  | 1,453e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                              | mm/s  | 8,090e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                              | mm/s  | 5,377e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                              | mm/s  | 3,655e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                              | mm/s  | 3,910e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                              | mm/s  | 4,390e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                              | mm/s  | 9,530e-04 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                              | mm/s  | 7,277e-04 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                              | mm/s  | 7,271e-04 |                         |  |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                              | mm/s  | 5,774e-04 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                              | mm/s  | 1,685e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                              | mm/s  | 1,169e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                              | mm/s  | 1,092e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                              | mm/s  | 1,282e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                              | mm/s  | 9,715e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                              | mm/s  | 9,258e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                              | mm/s  | 7,171e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                              | mm/s  | 5,809e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                              | mm/s  | 5,331e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                              | mm/s  | 5,264e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                              | mm/s  | 6,287e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                              | mm/s  | 5,972e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                              | mm/s  | 4,084e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                              | mm/s  | 1,304e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                              | mm/s  | 7,217e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                              | mm/s  | 2,464e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                              | mm/s  | 8,586e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                              | mm/s  | 1,089e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                              | mm/s  | 6,914e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                              | mm/s  | 4,629e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                              | mm/s  | 3,814e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                              | mm/s  | 1,820e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                              | mm/s  | 1,365e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                              | mm/s  | 6,422e-04 |                         |  |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                              | mm/s  | 5,138e-04 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                              | mm/s  | 6,784e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                              | mm/s  | 6,891e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                              | mm/s  | 6,851e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                              | mm/s  | 5,244e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                              | mm/s  | 5,276e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                              | mm/s  | 3,501e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                              | mm/s  | 2,401e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                              | mm/s  | 1,564e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                              | mm/s  | 2,267e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                              | mm/s  | 1,558e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                              | mm/s  | 2,990e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                              | mm/s  | 2,929e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                              | mm/s  | 1,358e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                              | mm/s  | 4,158e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                              | mm/s  | 1,694e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                              | mm/s  | 1,763e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                              | mm/s  | 2,360e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                              | mm/s  | 1,635e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                              | mm/s  | 1,170e-02 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                              | mm/s  | 7,507e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                              | mm/s  | 6,069e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                              | mm/s  | 3,860e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                              | mm/s  | 2,310e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                              | mm/s  | 1,974e-03 |                         |  |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                              | mm/s  | 1,777e-03 |                         |  |  |

Type de train : Fret

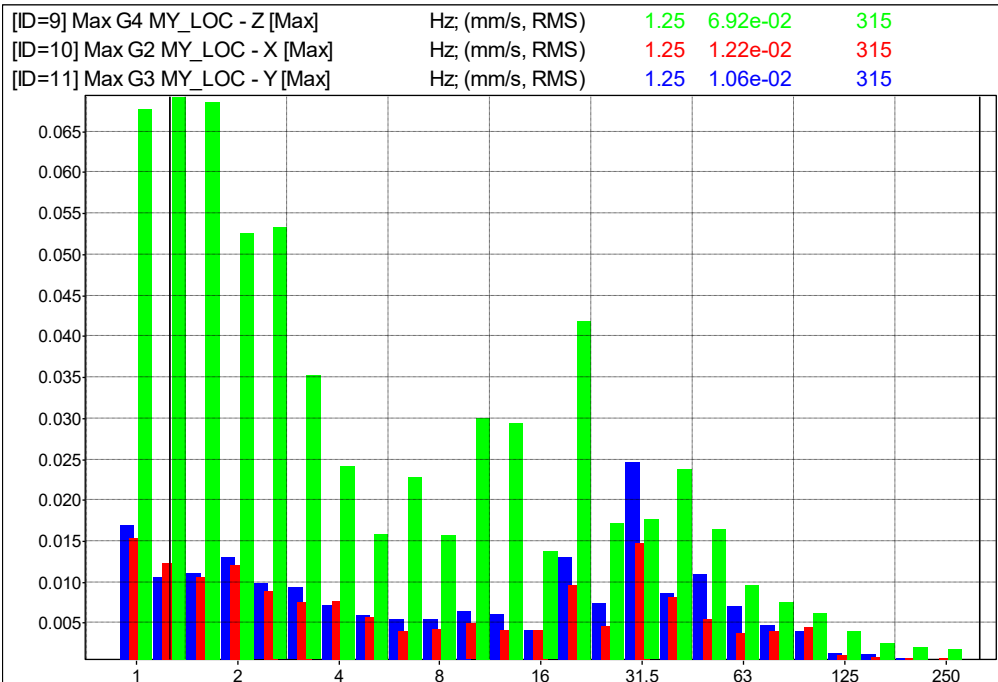
Sens de circulation : Nord → Sud



[ID=9] Max G4 MY\_LOC - Z [Max] Hz; (mm/s, RMS) 1.25 6.92e-02 315

[ID=10] Max G2 MY\_LOC - X [Max] Hz; (mm/s, RMS) 1.25 1.22e-02 315

[ID=11] Max G3 MY\_LOC - Y [Max] Hz; (mm/s, RMS) 1.25 1.06e-02 315



Vitesse limites admissibles

Vitesses limites :

| Gamme de Fréquences (Hz) | [1 : 6,3] | [8 : 25] | [31,5 : 250] |
|--------------------------|-----------|----------|--------------|
| Vitesses limites (mm/s)  | 2         | 3        | 4            |

Vitesse mesurée sur l'axe dominant « Z » : 0,51 mm/s

Avis : Aucun dépassement

Rapport d'étude n°06.25/120/EDR  
Octobre 2025 – Ind-A Rev-00

|                            |                |                                             |       |           |                         |  |
|----------------------------|----------------|---------------------------------------------|-------|-----------|-------------------------|--|
| Pt.2                       |                | Secteur Sud - Rue Marie Marvingt            |       |           | Essai n°1.7             |  |
|                            |                | A 16m du mur antibruit                      |       |           | Le 12 septembre 2025    |  |
| Données mesurées en dB Lin |                |                                             |       |           | Configuration de mesure |  |
| Fichier                    |                | SAREMM-ZAC-Amphiteatre_Metz-Passage-N7.C... |       |           |                         |  |
| Début                      |                | 12/09/2025 16:01:54:000                     |       |           |                         |  |
| Fin                        |                | 12/09/2025 16:02:45:000                     |       |           |                         |  |
| Voie                       | Type           | Pond.                                       | Unité | Lmax      |                         |  |
| MY_LOC - X                 | Crête          | Lin                                         | mm/s  | 6,761e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | Crête          | Lin                                         | mm/s  | 1,072e-01 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | Crête          | Lin                                         | mm/s  | 3,802e-01 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                         | mm/s  | 1,515e-02 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                         | mm/s  | 1,371e-02 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                         | mm/s  | 1,300e-02 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                         | mm/s  | 1,460e-02 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                         | mm/s  | 7,676e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                         | mm/s  | 8,742e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                         | mm/s  | 6,366e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                         | mm/s  | 6,582e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                         | mm/s  | 5,671e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                         | mm/s  | 7,006e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                         | mm/s  | 4,489e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                         | mm/s  | 4,890e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                         | mm/s  | 8,045e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                         | mm/s  | 4,584e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                         | mm/s  | 7,067e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                         | mm/s  | 8,847e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                         | mm/s  | 5,621e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                         | mm/s  | 9,063e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                         | mm/s  | 5,837e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                         | mm/s  | 3,382e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                         | mm/s  | 3,437e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                         | mm/s  | 9,804e-04 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                         | mm/s  | 7,556e-04 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                         | mm/s  | 6,738e-04 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                         | mm/s  | 5,239e-04 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                         | mm/s  | 1,081e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                         | mm/s  | 1,227e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                         | mm/s  | 9,776e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                         | mm/s  | 1,293e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                         | mm/s  | 1,022e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                         | mm/s  | 8,786e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                         | mm/s  | 5,647e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                         | mm/s  | 7,685e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                         | mm/s  | 6,290e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                         | mm/s  | 9,860e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                         | mm/s  | 7,130e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                         | mm/s  | 8,099e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                         | mm/s  | 1,080e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                         | mm/s  | 5,483e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                         | mm/s  | 9,690e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                         | mm/s  | 1,434e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                         | mm/s  | 1,377e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                         | mm/s  | 1,527e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                         | mm/s  | 9,164e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                         | mm/s  | 4,283e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                         | mm/s  | 2,414e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                         | mm/s  | 1,480e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                         | mm/s  | 1,333e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                         | mm/s  | 6,727e-04 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                         | mm/s  | 5,537e-04 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                         | mm/s  | 4,039e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                         | mm/s  | 3,110e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                         | mm/s  | 4,659e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                         | mm/s  | 6,084e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                         | mm/s  | 5,365e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                         | mm/s  | 5,296e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                         | mm/s  | 1,572e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                         | mm/s  | 2,550e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                         | mm/s  | 2,916e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                         | mm/s  | 1,742e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                         | mm/s  | 1,771e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                         | mm/s  | 1,572e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                         | mm/s  | 2,062e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                         | mm/s  | 1,503e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                         | mm/s  | 1,911e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                         | mm/s  | 1,724e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                         | mm/s  | 2,243e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                         | mm/s  | 1,929e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                         | mm/s  | 1,516e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                         | mm/s  | 8,914e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                         | mm/s  | 5,604e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                         | mm/s  | 4,717e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                         | mm/s  | 3,056e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                         | mm/s  | 3,460e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                         | mm/s  | 2,359e-03 |                         |  |

• Type de train : Fret

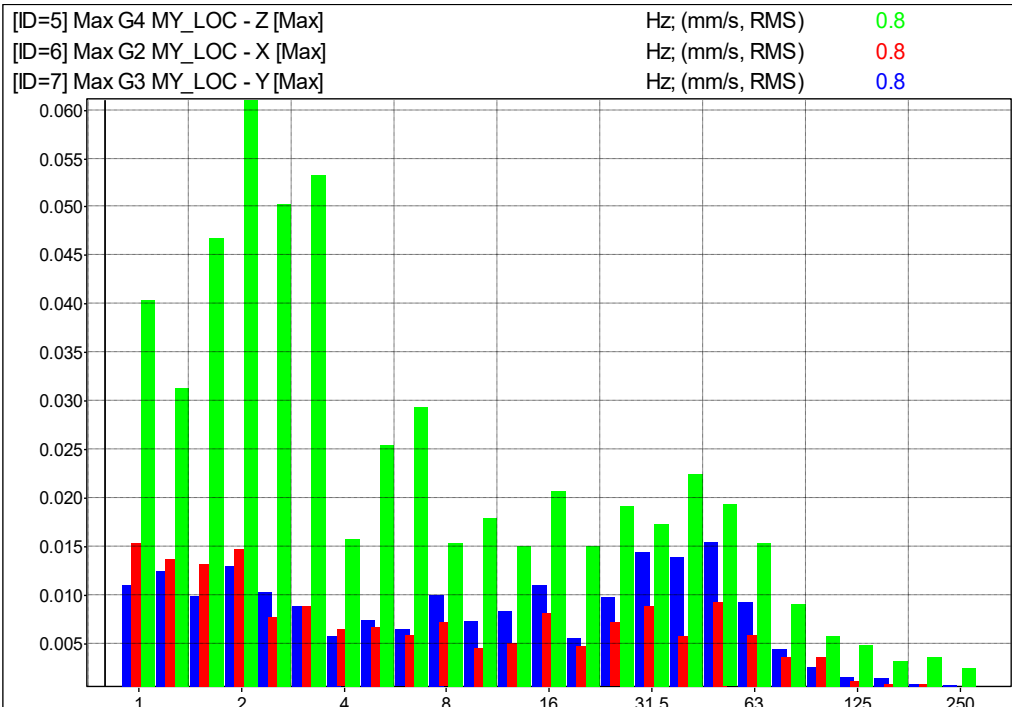
• Sens de circulation : Nord → Sud



[ID=5] Max G4 MY\_LOC - Z [Max] Hz: (mm/s, RMS) 0.8

[ID=6] Max G2 MY\_LOC - X [Max] Hz: (mm/s, RMS) 0.8

[ID=7] Max G3 MY\_LOC - Y [Max] Hz: (mm/s, RMS) 0.8



Vitesse limites admissibles

► Vitesses limites :

| Gamme de Fréquences (Hz) | [1 : 6,3] | [8 : 25] | [31,5 : 250] |
|--------------------------|-----------|----------|--------------|
| Vitesses limites (mm/s)  | 2         | 3        | 4            |

► Vitesse mesurée sur l'axe dominant « Z » : 0,38 mm/s

► Avis : Aucun dépassement

Annexe 1.2, Mesures secteur Ranconval

SAREMM

Etat initial vibratoire

Aménagement de la ZAC de L'Amphi à Metz

Circulaire du 23 juillet 1986 – Vibrations mécaniques dans l'environnement



|                          |                                                  |       |                             |       |                             |        |             |               |  |
|--------------------------|--------------------------------------------------|-------|-----------------------------|-------|-----------------------------|--------|-------------|---------------|--|
| Fichier                  | SAREMM-ZAC-Ranconval_Metz-Vibration.CMG          |       |                             |       |                             |        |             |               |  |
| Commentaires             | Etat initial vibratoire avant aménagement        |       |                             |       |                             |        |             |               |  |
| Détails du type fichier  | Campagne FUSION                                  |       |                             |       |                             |        |             |               |  |
| Début                    | 12.02.27.000 lundi 22 septembre 2025             |       |                             |       |                             |        |             |               |  |
| Fin                      | 15.12.18.000 lundi 22 septembre 2025             |       |                             |       |                             |        |             |               |  |
| Durée élémentaire        | 125ms                                            |       |                             |       |                             |        |             |               |  |
| Nombre total de périodes | 91128                                            |       |                             |       |                             |        |             |               |  |
| Voie                     | Type                                             | Pond. | Type de grandeur            | Unité | Min.                        | Max.   | Min.        | Max.          |  |
| MY_LOC - X               | Crête                                            | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 0,00582                     | 0,822  |             |               |  |
| MY_LOC - Y               | Crête                                            | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 0,00668                     | 0,661  |             |               |  |
| MY_LOC - Z               | Crête                                            | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 0,0105                      | 0,813  |             |               |  |
| MY_LOC - X               | Crête                                            | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 0,00582                     | 0,822  |             |               |  |
| MY_LOC - Y               | Crête                                            | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 0,00668                     | 0,661  |             |               |  |
| MY_LOC - Z               | Crête                                            | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 0,0105                      | 0,813  |             |               |  |
| MY_LOC - X               | Leq                                              | Lin   | Accélération                | m/s²  | 0,00531                     | 0,0367 |             |               |  |
| MY_LOC - Y               | Leq                                              | Lin   | Accélération                | m/s²  | 0,00525                     | 0,0398 |             |               |  |
| MY_LOC - Z               | Leq                                              | Lin   | Accélération                | m/s²  | 0,00582                     | 0,0359 |             |               |  |
| MY_LOC - X               | Multispectres 1/3 Oct Leq                        | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 3,74e-20                    | 0,122  | 1/3 Oct 1Hz | 1/3 Oct 250Hz |  |
| MY_LOC - Y               | Multispectres 1/3 Oct Leq                        | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 1,12e-19                    | 0,11   | 1/3 Oct 1Hz | 1/3 Oct 250Hz |  |
| MY_LOC - Z               | Multispectres 1/3 Oct Leq                        | Lin   | Vitesse                     | mm/s  | 5,29e-20                    | 0,135  | 1/3 Oct 1Hz | 1/3 Oct 250Hz |  |
| MY_LOC - X               | Multispectres FFT                                | Lin   | Accélération                | m/s²  | 2,65e-08                    | 0,0171 | 0Hz         | 1000Hz        |  |
| MY_LOC - Y               | Multispectres FFT                                | Lin   | Accélération                | m/s²  | 2,34e-08                    | 0,023  | 0Hz         | 1000Hz        |  |
| MY_LOC - Z               | Multispectres FFT                                | Lin   | Accélération                | m/s²  | 2,42e-08                    | 0,0202 | 0Hz         | 1000Hz        |  |
| Pt.1 - Secteur Nord      | Leq                                              | A     | Pression                    | dB    | 40                          | 90     |             |               |  |
| Pt.1 - Secteur Nord      | Multispectres Oct Leq                            | Lin   | Pression                    | dB    | 10                          | 100    | Oct 8Hz     | Oct 16kHz     |  |
| Pt.2 - Secteur Sud       | Leq                                              | A     | Pression                    | dB    | 40                          | 80     |             |               |  |
| Pt.2 - Secteur Sud       | Multispectres Oct Leq                            | Lin   | Pression                    | dB    | 10                          | 100    | Oct 8Hz     | Oct 16kHz     |  |
| Type d'appareil          | FUSION (FW 2.73)                                 |       | FUSION (FW 2.73)            |       | FUSION                      |        |             |               |  |
| N° de série appareil     | 10635                                            |       | 10635                       |       | 10635                       |        |             |               |  |
| Type capteur             | Accredited_40CE                                  |       | WLS                         |       | WLS                         |        |             |               |  |
| N° de série capteur      | 226348                                           |       | 23257                       |       | 23257                       |        |             |               |  |
| Coordonnées              | 49,116070° N<br>6,187087° E                      |       | 49,116070° N<br>6,187087° E |       | 49,116070° N<br>6,187087° E |        |             |               |  |
| Fuseau horaire           | (UTC+01:00) Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris |       |                             |       |                             |        |             |               |  |



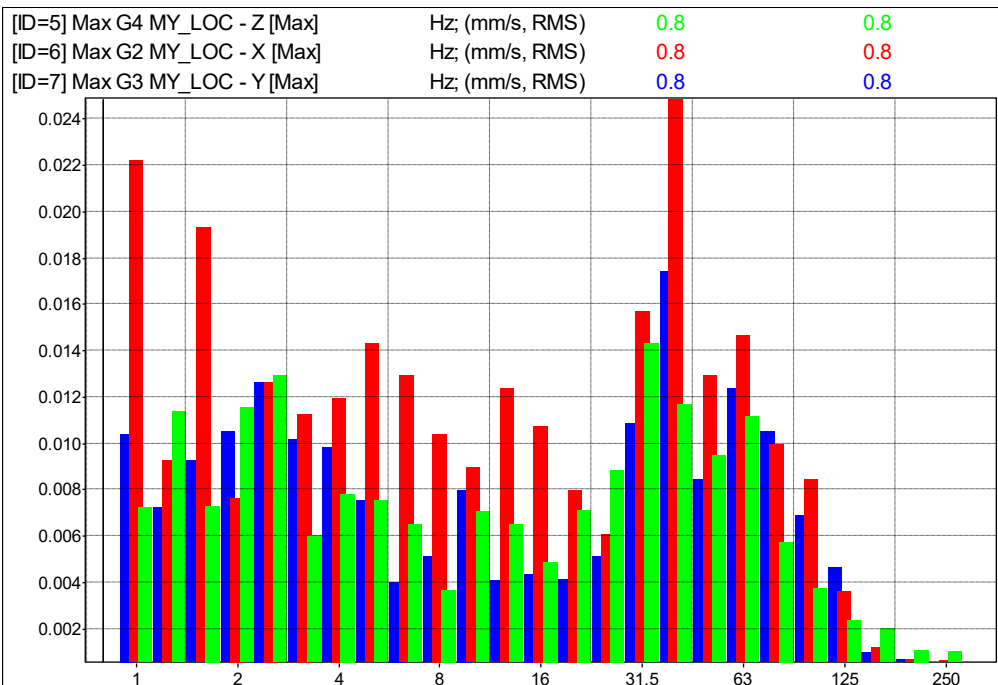
| Pt.1                       |                | Secteur Nord – Bâtiment longeant la Voie Ferrée |              |           |                                                                                                                                                                                          | Essai n°2.1          |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
|----------------------------|----------------|-------------------------------------------------|--------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|----------|--------------|-------------------------|---|---|---|
|                            |                | A 14m du mur de soutènement                     |              |           |                                                                                                                                                                                          | Le 22 septembre 2025 |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Données mesurées en dB Lin |                |                                                 |              |           | Configuration de mesure                                                                                                                                                                  |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Fichier                    |                | 20250922_120227_120314.cmg                      |              |           |                                                                                                                                                                                          |                      | <div>▪ Type de train : TGV</div> <div>▪ Sens de circulation : Thionville →Metz</div> <div></div> |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Début                      |                | 22/09/2025 12:02:27:000                         |              |           |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Fin                        |                | 22/09/2025 12:03:15:000                         |              |           |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Voie                       | Type           | Pond.                                           | Unité        | Lmax      |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | Crête          | Lin                                             | mm/s         | 1,603e-01 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | Crête          | Lin                                             | mm/s         | 1,698e-01 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | Crête          | Lin                                             | mm/s         | 9,661e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                             | mm/s         | 2,614e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                             | mm/s         | 1,415e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                             | mm/s         | 3,288e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                             | mm/s         | 1,748e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                             | mm/s         | 1,865e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                             | mm/s         | 1,377e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                             | mm/s         | 1,001e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                             | mm/s         | 8,248e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                             | mm/s         | 7,469e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                             | mm/s         | 7,173e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                             | mm/s         | 6,713e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                             | mm/s         | 5,198e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                             | mm/s         | 5,846e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                             | mm/s         | 7,747e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                             | mm/s         | 6,547e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                             | mm/s         | 7,960e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                             | mm/s         | 1,603e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                             | mm/s         | 1,441e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                             | mm/s         | 1,790e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                             | mm/s         | 1,288e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                             | mm/s         | 3,267e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                             | mm/s         | 1,778e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                             | mm/s         | 8,984e-04 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                             | mm/s         | 6,145e-04 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                             | mm/s         | 5,386e-04 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                             | mm/s         | 2,604e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                             | mm/s         | 1,289e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                             | mm/s         | 1,752e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                             | mm/s         | 1,102e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                             | mm/s         | 1,130e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                             | mm/s         | 1,624e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                             | mm/s         | 7,133e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                             | mm/s         | 7,328e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                             | mm/s         | 7,317e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                             | mm/s         | 6,629e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                             | mm/s         | 6,401e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                             | mm/s         | 6,605e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                             | mm/s         | 5,351e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                             | mm/s         | 6,713e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                             | mm/s         | 6,479e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                             | mm/s         | 1,228e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                             | mm/s         | 2,189e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                             | mm/s         | 2,443e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                             | mm/s         | 3,339e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                             | mm/s         | 7,075e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                             | mm/s         | 3,632e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                             | mm/s         | 1,559e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                             | mm/s         | 8,898e-04 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                             | mm/s         | 6,735e-04 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                             | mm/s         | 5,995e-04 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                             | mm/s         | 1,721e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                             | mm/s         | 1,529e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                             | mm/s         | 1,347e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                             | mm/s         | 1,647e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                             | mm/s         | 9,093e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                             | mm/s         | 1,076e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                             | mm/s         | 9,600e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                             | mm/s         | 7,717e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                             | mm/s         | 9,420e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                             | mm/s         | 7,246e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                             | mm/s         | 7,682e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                             | mm/s         | 5,270e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                             | mm/s         | 5,980e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                             | mm/s         | 8,974e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                             | mm/s         | 8,338e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                             | mm/s         | 1,265e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                             | mm/s         | 9,088e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                             | mm/s         | 9,591e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                             | mm/s         | 1,310e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                             | mm/s         | 1,057e-02 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                             | mm/s         | 6,487e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                             | mm/s         | 1,845e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                             | mm/s         | 1,547e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                             | mm/s         | 1,063e-03 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                             | mm/s         | 9,130e-04 |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
|                            |                |                                                 |              |           | Vitesse limites admissibles                                                                                                                                                              |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
|                            |                |                                                 |              |           | ▶ Vitesses limites :                                                                                                                                                                     |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
|                            |                |                                                 |              |           | <table><tr><th>Gamme de Fréquences (Hz)</th><th>[1 : 6,3]</th><th>[8 : 25]</th><th>[31,5 : 250]</th></tr><tr><th>Vitesses limites (mm/s)</th><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table> |                      |                                                                                                                                                                                     | Gamme de Fréquences (Hz) | [1 : 6,3] | [8 : 25] | [31,5 : 250] | Vitesses limites (mm/s) | 2 | 3 | 4 |
| Gamme de Fréquences (Hz)   | [1 : 6,3]      | [8 : 25]                                        | [31,5 : 250] |           |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Vitesses limites (mm/s)    | 2              | 3                                               | 4            |           |                                                                                                                                                                                          |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
|                            |                |                                                 |              |           | ▶ Vitesse mesurée sur l'axe dominant « Y » : 0,169 mm/s                                                                                                                                  |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
|                            |                |                                                 |              |           | ▶ Avis : Aucun dépassement                                                                                                                                                               |                      |                                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |

|                            |                                             |                                                 |       |           |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
|----------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|
| Pt.1                       |                                             | Secteur Nord – Bâtiment longeant la Voie Ferrée |       |           |                                                                                                                                                                                     | Essai n°2.3          |  |
|                            |                                             | A 14m du mur de soutènement                     |       |           |                                                                                                                                                                                     | Le 22 septembre 2025 |  |
| Données mesurées en dB Lin |                                             |                                                 |       |           | Configuration de mesure                                                                                                                                                             |                      |  |
| Fichier                    | SAREMM-ZAC-Ranconval_Metz-Passage-N03.CM... |                                                 |       |           |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| Début                      | 22/09/2025 12:24:54:000                     |                                                 |       |           |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| Fin                        | 22/09/2025 12:25:16:000                     |                                                 |       |           |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| Voie                       | Type                                        | Pond.                                           | Unité | Lmax      | <div>▪ Type de train : TER</div> <div>▪ Sens de circulation : Thionville →Metz</div> <div></div> |                      |  |
| MY_LOC - X                 | Crête                                       | Lin                                             | mm/s  | 1,622e-01 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | Crête                                       | Lin                                             | mm/s  | 1,288e-01 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | Crête                                       | Lin                                             | mm/s  | 8,913e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 2,206e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.25Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 1,392e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.6Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 1,933e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 7,581e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2.5Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 1,252e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 3.15Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 1,127e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 4Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 1,191e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 5Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 1,431e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 6.3Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 1,289e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 8Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 1,029e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 10Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 8,936e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 12.5Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 1,230e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 16Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 1,072e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 20Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 7,946e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 25Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 6,023e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 31.5Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 1,567e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 40Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 2,480e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 50Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 1,289e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 63Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 1,463e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 80Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 9,908e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 100Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 8,415e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 125Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 3,527e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 160Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 1,115e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 200Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 6,421e-04 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 250Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 5,608e-04 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 1,040e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.25Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 7,709e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.6Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 9,218e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 1,043e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2.5Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 1,265e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 3.15Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 1,011e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 4Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 9,751e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 5Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 7,495e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 6.3Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 3,932e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 8Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 5,057e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 10Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 7,894e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 12.5Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 4,047e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 16Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 4,308e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 20Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 4,084e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 25Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 5,054e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 31.5Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 1,081e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 40Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 1,744e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 50Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 8,457e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 63Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 1,225e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 80Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 1,052e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 100Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 6,808e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 125Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 4,597e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 160Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 9,063e-04 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 200Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 6,478e-04 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 250Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 5,381e-04 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 8,753e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.25Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 1,138e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.6Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 9,971e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 1,144e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2.5Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 1,291e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 3.15Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 5,950e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 4Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 7,774e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 5Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 7,498e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 6.3Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 6,466e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 8Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 3,569e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 10Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 7,014e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 12.5Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 6,421e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 16Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 4,860e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 20Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 7,078e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 25Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 8,824e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 31.5Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 1,422e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 40Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 1,163e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 50Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 9,479e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 63Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 1,107e-02 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 80Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 5,668e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 100Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 3,669e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 125Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 2,308e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 160Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 1,925e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 200Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 1,022e-03 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 250Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 9,658e-04 |                                                                                                                                                                                     |                      |  |

[ID=5] Max G4 MY\_LOC - Z [Max] Hz; (mm/s, RMS) 0.8 0.8

[ID=6] Max G2 MY\_LOC - X [Max] Hz; (mm/s, RMS) 0.8 0.8

[ID=7] Max G3 MY\_LOC - Y [Max] Hz; (mm/s, RMS) 0.8 0.8



|                             |           |          |              |
|-----------------------------|-----------|----------|--------------|
| Vitesse limites admissibles |           |          |              |
| ▶ Vitesses limites :        |           |          |              |
| Gamme de Fréquences (Hz)    | [1 : 6,3] | [8 : 25] | [31,5 : 250] |
| Vitesses limites (mm/s)     | 2         | 3        | 4            |

▶ Vitesse mesurée sur l’axe dominant « X » : 0,622 mm/s

▶ Avis : Aucun dépassement

|                            |                                             |                                                 |       |           |                         |                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-----------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pt.1                       |                                             | Secteur Nord – Bâtiment longeant la Voie Ferrée |       |           | Essai n°2.4             |                                                                                                                                                                          |
|                            |                                             | A 14m du mur de soutènement                     |       |           | Le 22 septembre 2025    |                                                                                                                                                                          |
| Données mesurées en dB Lin |                                             |                                                 |       |           | Configuration de mesure |                                                                                                                                                                          |
| Fichier                    | SAREMM-ZAC-Ranconval_Metz-Passage-N04.CM... |                                                 |       |           |                         | <div>• Type de train : TER</div> <div>• Sens de circulation : Thionville →Metz</div>  |
| Début                      | 22/09/2025 12:28:21:000                     |                                                 |       |           |                         |                                                                                                                                                                          |
| Fin                        | 22/09/2025 12:28:35:000                     |                                                 |       |           |                         |                                                                                                                                                                          |
| Voie                       | Type                                        | Pond.                                           | Unité | Lmax      |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | Crête                                       | Lin                                             | mm/s  | 5,370e-02 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | Crête                                       | Lin                                             | mm/s  | 5,689e-02 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | Crête                                       | Lin                                             | mm/s  | 9,886e-02 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 1,972e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.25Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 6,303e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.6Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 7,948e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 8,513e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2.5Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 6,648e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 3.15Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 6,523e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 4Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 5,935e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 5Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 3,351e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 6.3Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 3,452e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 8Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 4,058e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 10Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 3,208e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 12.5Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 3,520e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 16Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 2,191e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 20Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 2,673e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 25Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 2,356e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 31.5Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 3,048e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 40Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 4,049e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 50Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 5,080e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 63Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 9,136e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 80Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 4,920e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 100Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 2,836e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 125Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 2,834e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 160Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 1,034e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 200Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 5,574e-04 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 250Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 5,054e-04 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 1,223e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.25Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 3,309e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.6Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 6,943e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 5,217e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2.5Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 4,395e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 3.15Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 4,694e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 4Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 4,537e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 5Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 3,056e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 6.3Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 4,408e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 8Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 3,342e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 10Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 3,647e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 12.5Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 4,389e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 16Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 2,108e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 20Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 2,043e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 25Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 3,116e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 31.5Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 2,486e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 40Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 6,461e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 50Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 6,293e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 63Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 5,827e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 80Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 3,362e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 100Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 2,794e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 125Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 2,638e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 160Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 8,773e-04 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 200Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 6,606e-04 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 250Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 5,232e-04 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 7,078e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.25Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 5,280e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.6Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 7,583e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 7,776e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2.5Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 9,657e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 3.15Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 4,956e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 4Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 5,122e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 5Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 7,929e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 6.3Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 5,425e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 8Hz                                 | Lin                                             | mm/s  | 3,989e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 10Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 8,267e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 12.5Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 4,257e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 16Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 6,635e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 20Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 8,790e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 25Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 7,582e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 31.5Hz                              | Lin                                             | mm/s  | 6,164e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 40Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 6,365e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 50Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 7,514e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 63Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 5,623e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 80Hz                                | Lin                                             | mm/s  | 3,825e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 100Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 2,768e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 125Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 2,212e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 160Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 2,181e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 200Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 1,024e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 250Hz                               | Lin                                             | mm/s  | 1,063e-03 |                         |                                                                                                                                                                          |

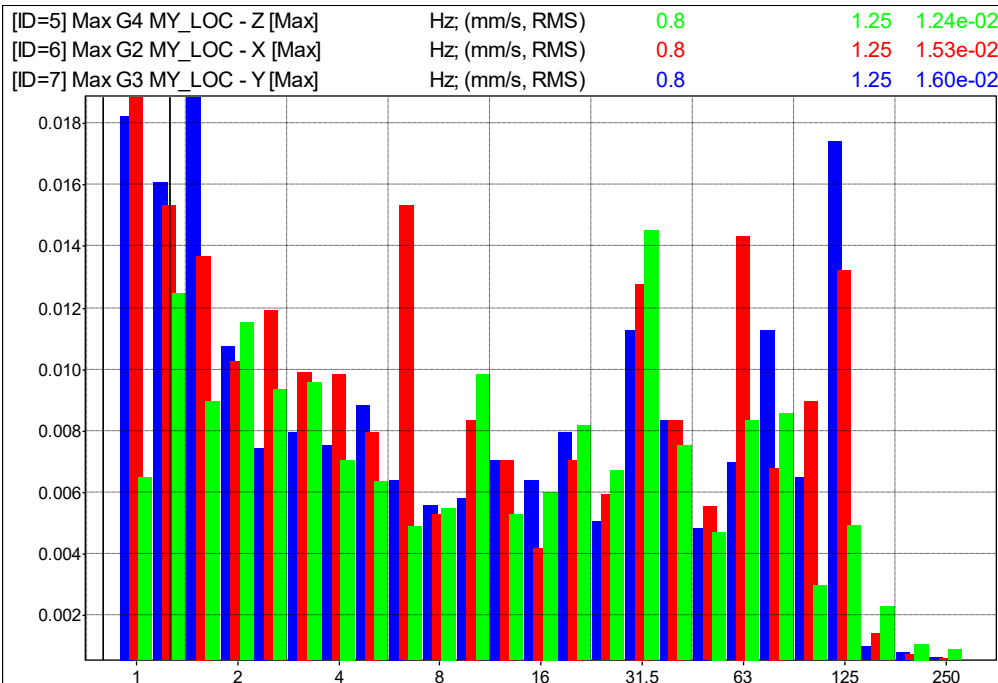
Vitesse limites admissibles

► Vitesses limites :

| Gamme de Fréquences (Hz) | [1 : 6,3] | [8 : 25] | [31,5 : 250] |
|--------------------------|-----------|----------|--------------|
| Vitesses limites (mm/s)  | 2         | 3        | 4            |

► Vitesse mesurée sur l'axe dominant « Z » : 0,098 mm/s

► Avis : Aucun dépassement

|                                          |                |                                                 |       |           |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
|------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------|-------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Pt.1                                     |                | Secteur Nord – Bâtiment longeant la Voie Ferrée |       |           |                                                                                     | Essai n°2.11         |                                                                                     |          |
|                                          |                | A 14m du mur de soutènement                     |       |           |                                                                                     | Le 22 septembre 2025 |                                                                                     |          |
| Données mesurées en dB Lin               |                |                                                 |       |           | Configuration de mesure                                                             |                      |                                                                                     |          |
| Fichier                                  |                | SAREMM-ZAC-Ranconval_Metz-Passage-N11.CM...     |       |           |                                                                                     |                      |  |          |
| Début                                    |                | 22/09/2025 13:38:25:000                         |       |           |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| Fin                                      |                | 22/09/2025 13:39:03:000                         |       |           |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| Voie                                     | Type           | Pond.                                           | Unité | Lmax      |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | Crête          | Lin                                             | mm/s  | 1,109e-01 | ▪ Type de train : <b>Marchandise</b>                                                |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | Crête          | Lin                                             | mm/s  | 1,012e-01 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | Crête          | Lin                                             | mm/s  | 8,318e-02 | ▪ Sens de circulation : <b>Metz →Thionville</b>                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                             | mm/s  | 1,876e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                             | mm/s  | 1,531e-02 |  |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                             | mm/s  | 1,362e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                             | mm/s  | 1,025e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                             | mm/s  | 1,192e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                             | mm/s  | 9,864e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                             | mm/s  | 9,799e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                             | mm/s  | 7,955e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                             | mm/s  | 1,535e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                             | mm/s  | 5,265e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                             | mm/s  | 8,308e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                             | mm/s  | 6,982e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                             | mm/s  | 4,159e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                             | mm/s  | 6,972e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                             | mm/s  | 5,912e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                             | mm/s  | 1,275e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                             | mm/s  | 8,269e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                             | mm/s  | 5,504e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                             | mm/s  | 1,431e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                             | mm/s  | 6,757e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                             | mm/s  | 8,907e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                             | mm/s  | 1,313e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                             | mm/s  | 1,397e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                             | mm/s  | 6,829e-04 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - X                               | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                             | mm/s  | 5,312e-04 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                             | mm/s  | 1,827e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                             | mm/s  | 1,602e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                             | mm/s  | 1,881e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                             | mm/s  | 1,067e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                             | mm/s  | 7,410e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                             | mm/s  | 7,925e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                             | mm/s  | 7,513e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                             | mm/s  | 8,854e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                             | mm/s  | 6,374e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                             | mm/s  | 5,587e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                             | mm/s  | 5,777e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                             | mm/s  | 6,967e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                             | mm/s  | 6,342e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                             | mm/s  | 7,899e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                             | mm/s  | 5,019e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                             | mm/s  | 1,123e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                             | mm/s  | 8,271e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                             | mm/s  | 4,792e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                             | mm/s  | 6,950e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                             | mm/s  | 1,125e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                             | mm/s  | 6,434e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                             | mm/s  | 1,740e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                             | mm/s  | 9,357e-04 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                             | mm/s  | 7,683e-04 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Y                               | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                             | mm/s  | 5,952e-04 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                             | mm/s  | 6,488e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                             | mm/s  | 1,238e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                             | mm/s  | 8,864e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                             | mm/s  | 1,151e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                             | mm/s  | 9,327e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                             | mm/s  | 9,572e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                             | mm/s  | 7,000e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                             | mm/s  | 6,314e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                             | mm/s  | 4,813e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                             | mm/s  | 5,418e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                             | mm/s  | 9,728e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                             | mm/s  | 5,264e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                             | mm/s  | 5,928e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                             | mm/s  | 8,170e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                             | mm/s  | 6,643e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                             | mm/s  | 1,453e-02 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                             | mm/s  | 7,487e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                             | mm/s  | 4,685e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                             | mm/s  | 8,337e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                             | mm/s  | 8,524e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                             | mm/s  | 2,925e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                             | mm/s  | 4,922e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                             | mm/s  | 2,231e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                             | mm/s  | 1,042e-03 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| MY_LOC - Z                               | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                             | mm/s  | 8,535e-04 |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| Vitesse limites admissibles              |                |                                                 |       |           |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| Vitesse limites :                        |                |                                                 |       |           |                                                                                     |                      |                                                                                     |          |
| Gamme de Fréquences (Hz)                 |                |                                                 |       |           |                                                                                     |                      | [ 1 : 6,3]                                                                          | [8 : 25] |
| Vitesses limites (mm/s)                  |                |                                                 |       |           |                                                                                     |                      | 2                                                                                   | 3        |
| Vitesse mesurée sur l’axe dominant « X » |                |                                                 |       |           | : 0,10 mm/s                                                                         |                      |                                                                                     |          |
| Avis                                     |                |                                                 |       |           | : Aucun dépassement                                                                 |                      |                                                                                     |          |

|                            |                |                                                 |       |           |                         |  |
|----------------------------|----------------|-------------------------------------------------|-------|-----------|-------------------------|--|
| Pt.1                       |                | Secteur Nord – Bâtiment longeant la Voie Ferrée |       |           | Essai n°2.12            |  |
|                            |                | A 14m du mur de soutènement                     |       |           | Le 22 septembre 2025    |  |
| Données mesurées en dB Lin |                |                                                 |       |           | Configuration de mesure |  |
| Fichier                    |                | SAREMM-ZAC-Ranconval_Metz-Passage-N12.CM...     |       |           |                         |  |
| Début                      |                | 22/09/2025 13:45:19:000                         |       |           |                         |  |
| Fin                        |                | 22/09/2025 13:45:43:000                         |       |           |                         |  |
| Voie                       | Type           | Pond.                                           | Unité | Lmax      |                         |  |
| MY_LOC - X                 | Crête          | Lin                                             | mm/s  | 7,499e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | Crête          | Lin                                             | mm/s  | 1,000e-01 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | Crête          | Lin                                             | mm/s  | 1,660e-01 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                             | mm/s  | 1,114e-02 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                             | mm/s  | 1,729e-02 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                             | mm/s  | 1,308e-02 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                             | mm/s  | 1,103e-02 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                             | mm/s  | 9,326e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                             | mm/s  | 5,782e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                             | mm/s  | 4,644e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                             | mm/s  | 7,910e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                             | mm/s  | 5,245e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                             | mm/s  | 6,501e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                             | mm/s  | 5,623e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                             | mm/s  | 4,748e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                             | mm/s  | 4,665e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                             | mm/s  | 5,075e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                             | mm/s  | 7,664e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                             | mm/s  | 7,661e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                             | mm/s  | 7,452e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                             | mm/s  | 4,270e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                             | mm/s  | 7,838e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                             | mm/s  | 5,574e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                             | mm/s  | 8,066e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                             | mm/s  | 7,737e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                             | mm/s  | 1,324e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                             | mm/s  | 6,252e-04 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                             | mm/s  | 5,291e-04 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                             | mm/s  | 1,211e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                             | mm/s  | 9,357e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                             | mm/s  | 2,090e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                             | mm/s  | 1,927e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                             | mm/s  | 1,030e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                             | mm/s  | 9,412e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                             | mm/s  | 4,417e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                             | mm/s  | 6,411e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                             | mm/s  | 6,822e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                             | mm/s  | 4,949e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                             | mm/s  | 6,893e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                             | mm/s  | 5,106e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                             | mm/s  | 5,310e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                             | mm/s  | 3,793e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                             | mm/s  | 6,516e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                             | mm/s  | 6,479e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                             | mm/s  | 4,089e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                             | mm/s  | 5,024e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                             | mm/s  | 8,554e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                             | mm/s  | 5,493e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                             | mm/s  | 5,005e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                             | mm/s  | 1,027e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                             | mm/s  | 1,126e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                             | mm/s  | 6,790e-04 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                             | mm/s  | 6,028e-04 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                             | mm/s  | 3,719e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                             | mm/s  | 4,258e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                             | mm/s  | 2,382e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                             | mm/s  | 3,339e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                             | mm/s  | 2,053e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                             | mm/s  | 1,301e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                             | mm/s  | 9,974e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                             | mm/s  | 9,679e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                             | mm/s  | 1,265e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                             | mm/s  | 1,593e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                             | mm/s  | 9,073e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                             | mm/s  | 1,036e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                             | mm/s  | 1,005e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                             | mm/s  | 1,537e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                             | mm/s  | 8,447e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                             | mm/s  | 1,247e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                             | mm/s  | 1,407e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                             | mm/s  | 1,243e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                             | mm/s  | 9,660e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                             | mm/s  | 8,677e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                             | mm/s  | 5,266e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                             | mm/s  | 4,813e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                             | mm/s  | 3,075e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                             | mm/s  | 2,262e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                             | mm/s  | 1,758e-03 |                         |  |

▪ Type de train : TGV

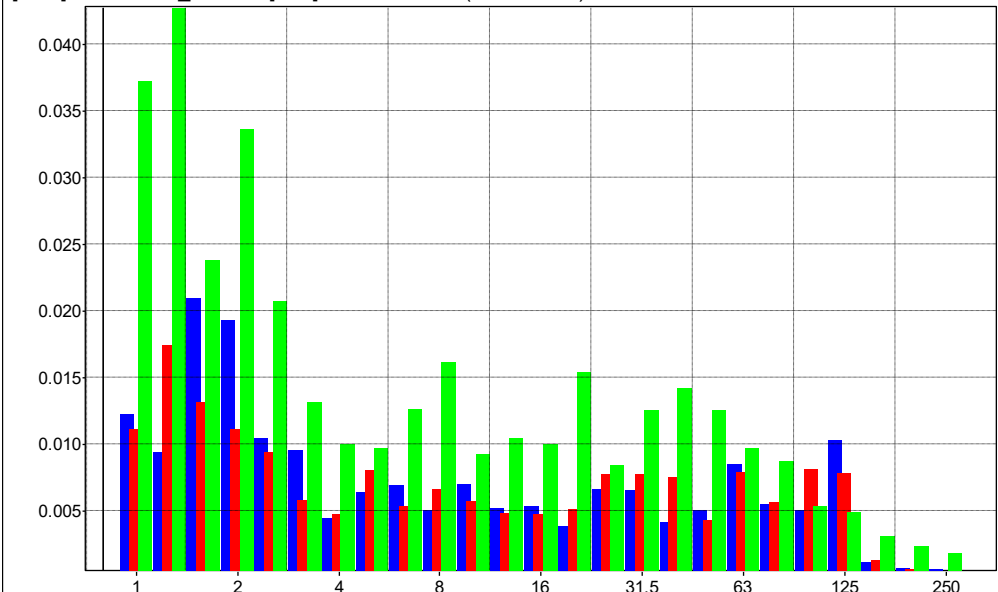
▪ Sens de circulation : Metz →Thionville



[ID=5] Max G4 MY\_LOC - Z [Max] Hz; (mm/s, RMS) 0.8 0.8

[ID=6] Max G2 MY\_LOC - X [Max] Hz; (mm/s, RMS) 0.8 0.8

[ID=7] Max G3 MY\_LOC - Y [Max] Hz; (mm/s, RMS) 0.8 0.8



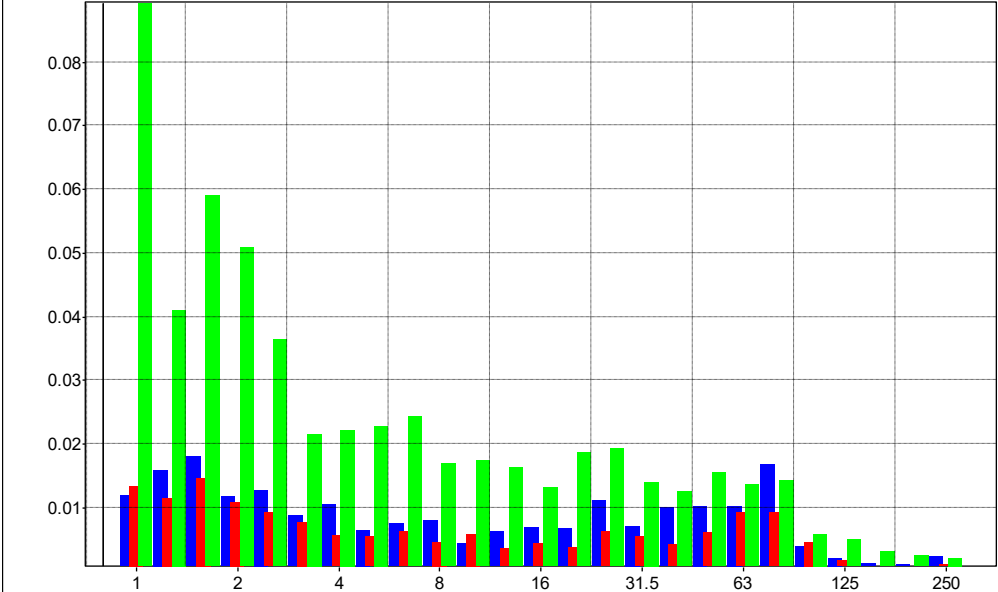
Vitesse limites admissibles

► Vitesses limites :

| Gamme de Fréquences (Hz) | [1 : 6,3] | [8 : 25] | [31,5 : 250] |
|--------------------------|-----------|----------|--------------|
| Vitesses limites (mm/s)  | 2         | 3        | 4            |

► Vitesse mesurée sur l'axe dominant « Z » : 0,16 mm/s

► Avis : Aucun dépassement

| Pt.2                       |                                             | Secteur Sud – Bâtiment longeant la Voie Ferrée |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Essai n°2.13                                                                                                                                                                             |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
|----------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|----------|--------------|-------------------------|---|---|---|
|                            |                                             | A 14m du mur de soutènement                    |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Le 22 septembre 2025                                                                                                                                                                     |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Données mesurées en dB Lin |                                             |                                                |              |           | Configuration de mesure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Fichier                    | SAREMM-ZAC-Ranconval_Metz-Passage-N13.CM... |                                                |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <div><div>Type de train : TER</div><div>Sens de circulation : Thionville→Metz</div></div> <div></div> |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Début                      | 22/09/2025 14:15:45:000                     |                                                |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Fin                        | 22/09/2025 14:16:14:000                     |                                                |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Voie                       | Type                                        | Pond.                                          | Unité        | Lmax      | <div><div>[ID=5] Max G4 MY_LOC - Z [Max] Hz; (mm/s, RMS) 0.8 0.8</div><div>[ID=6] Max G2 MY_LOC - X [Max] Hz; (mm/s, RMS) 0.8 0.8</div><div>[ID=7] Max G3 MY_LOC - Y [Max] Hz; (mm/s, RMS) 0.8 0.8</div></div> <div></div> <div>Vitesse limites admissibles</div> <div><div>▶ Vitesses limites :</div><table><tr><th>Gamme de Fréquences (Hz)</th><th>[1 : 6,3]</th><th>[8 : 25]</th><th>[31,5 : 250]</th></tr><tr><th>Vitesses limites (mm/s)</th><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table><div><div>▶ Vitesse mesurée sur l'axe dominant « Z » : 0,29 mm/s</div><div>▶ Avis : Aucun dépassement</div></div></div> |                                                                                                                                                                                          | Gamme de Fréquences (Hz) | [1 : 6,3] | [8 : 25] | [31,5 : 250] | Vitesses limites (mm/s) | 2 | 3 | 4 |
| Gamme de Fréquences (Hz)   | [1 : 6,3]                                   | [8 : 25]                                       | [31,5 : 250] |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Vitesses limites (mm/s)    | 2                                           | 3                                              | 4            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | Crête                                       | Lin                                            | mm/s         | 7,674e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | Crête                                       | Lin                                            | mm/s         | 1,122e-01 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | Crête                                       | Lin                                            | mm/s         | 2,951e-01 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 1,313e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.25Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 1,139e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.6Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,442e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 1,067e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2.5Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 9,019e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 3.15Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 7,523e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 4Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 5,411e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 5Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 5,298e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 6.3Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 6,131e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 8Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 4,401e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 10Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 5,577e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 12.5Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 3,439e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 16Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 4,132e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 20Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 3,566e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 25Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 6,021e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 31.5Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 5,102e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 40Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 3,890e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 50Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 5,954e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 63Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 9,048e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 80Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 8,878e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 100Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 4,327e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 125Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,531e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 160Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 7,251e-04 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 200Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 7,251e-04 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 250Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 7,721e-04 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 1,170e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.25Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 1,561e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.6Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,767e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 1,141e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2.5Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,255e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 3.15Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 8,597e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 4Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 1,037e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 5Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 6,263e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 6.3Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 7,270e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 8Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 7,682e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 10Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 4,256e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 12.5Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 5,998e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 16Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 6,742e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 20Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 6,415e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 25Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,079e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 31.5Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 6,922e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 40Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 9,804e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 50Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,012e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 63Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,013e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 80Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,655e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 100Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 3,825e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 125Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,844e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 160Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,059e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 200Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 8,146e-04 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 250Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 2,119e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 8,898e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.25Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 4,088e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.6Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 5,904e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 5,084e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2.5Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 3,646e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 3.15Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 2,134e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 4Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 2,189e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 5Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 2,267e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 6.3Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 2,387e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 8Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 1,681e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 10Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,724e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 12.5Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 1,624e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 16Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,307e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 20Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,845e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 25Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,910e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 31.5Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 1,375e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 40Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,225e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 50Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,532e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 63Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,329e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 80Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,390e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 100Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 5,713e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 125Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 4,718e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 160Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 2,908e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 200Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 2,295e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 250Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,853e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |                          |           |          |              |                         |   |   |   |

|                            |                |                                                |       |           |                         |  |
|----------------------------|----------------|------------------------------------------------|-------|-----------|-------------------------|--|
| Pt.2                       |                | Secteur Sud – Bâtiment longeant la Voie Ferrée |       |           | Essai n°2.14            |  |
|                            |                | A 14m du mur de soutènement                    |       |           | Le 22 septembre 2025    |  |
| Données mesurées en dB Lin |                |                                                |       |           | Configuration de mesure |  |
| Fichier                    |                | SAREMM-ZAC-Ranconval_Metz-Passage-N14.CM...    |       |           |                         |  |
| Début                      |                | 22/09/2025 14:35:06:000                        |       |           |                         |  |
| Fin                        |                | 22/09/2025 14:35:19:000                        |       |           |                         |  |
| Voie                       | Type           | Pond.                                          | Unité | Lmax      |                         |  |
| MY_LOC - X                 | Crête          | Lin                                            | mm/s  | 4,467e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | Crête          | Lin                                            | mm/s  | 7,244e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | Crête          | Lin                                            | mm/s  | 1,445e-01 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                            | mm/s  | 9,468e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                            | mm/s  | 2,790e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                            | mm/s  | 6,007e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                            | mm/s  | 4,082e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                            | mm/s  | 7,496e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                            | mm/s  | 6,326e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                            | mm/s  | 6,385e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                            | mm/s  | 3,439e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                            | mm/s  | 5,484e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                            | mm/s  | 3,128e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                            | mm/s  | 2,977e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                            | mm/s  | 2,489e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                            | mm/s  | 3,487e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                            | mm/s  | 2,478e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                            | mm/s  | 3,970e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                            | mm/s  | 2,734e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                            | mm/s  | 3,452e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                            | mm/s  | 2,567e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                            | mm/s  | 2,308e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                            | mm/s  | 2,835e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                            | mm/s  | 5,454e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                            | mm/s  | 1,708e-03 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                            | mm/s  | 6,639e-04 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                            | mm/s  | 6,098e-04 |                         |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                            | mm/s  | 8,759e-04 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                            | mm/s  | 6,074e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                            | mm/s  | 9,964e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                            | mm/s  | 1,055e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                            | mm/s  | 4,199e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                            | mm/s  | 6,556e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                            | mm/s  | 4,365e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                            | mm/s  | 4,411e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                            | mm/s  | 4,445e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                            | mm/s  | 6,108e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                            | mm/s  | 3,408e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                            | mm/s  | 2,769e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                            | mm/s  | 3,792e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                            | mm/s  | 2,289e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                            | mm/s  | 3,090e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                            | mm/s  | 5,718e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                            | mm/s  | 3,163e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                            | mm/s  | 4,097e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                            | mm/s  | 4,158e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                            | mm/s  | 5,733e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                            | mm/s  | 4,311e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                            | mm/s  | 9,295e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                            | mm/s  | 1,646e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                            | mm/s  | 7,828e-04 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                            | mm/s  | 6,283e-04 |                         |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                            | mm/s  | 2,160e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                            | mm/s  | 1,125e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                            | mm/s  | 1,618e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                            | mm/s  | 1,922e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                            | mm/s  | 1,582e-02 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                            | mm/s  | 8,134e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                            | mm/s  | 4,531e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                            | mm/s  | 7,636e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                            | mm/s  | 5,665e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                            | mm/s  | 4,636e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                            | mm/s  | 6,122e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                            | mm/s  | 8,292e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                            | mm/s  | 5,698e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                            | mm/s  | 6,139e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                            | mm/s  | 5,348e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                            | mm/s  | 6,378e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                            | mm/s  | 6,996e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                            | mm/s  | 6,437e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                            | mm/s  | 3,993e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                            | mm/s  | 3,340e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                            | mm/s  | 3,849e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                            | mm/s  | 9,302e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                            | mm/s  | 2,353e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                            | mm/s  | 2,190e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                            | mm/s  | 1,114e-03 |                         |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                            | mm/s  | 1,155e-03 |                         |  |

▪ Type de train : TER

▪ Sens de circulation : Metz→ Thionville

[ID=5] Max G4 MY\_LOC - Z [Max] Hz; (mm/s, RMS) 0.8 0.8

[ID=6] Max G2 MY\_LOC - X [Max] Hz; (mm/s, RMS) 0.8 0.8

[ID=7] Max G3 MY\_LOC - Y [Max] Hz; (mm/s, RMS) 0.8 0.8

Vitesse limites admissibles

▶ Vitesses limites :

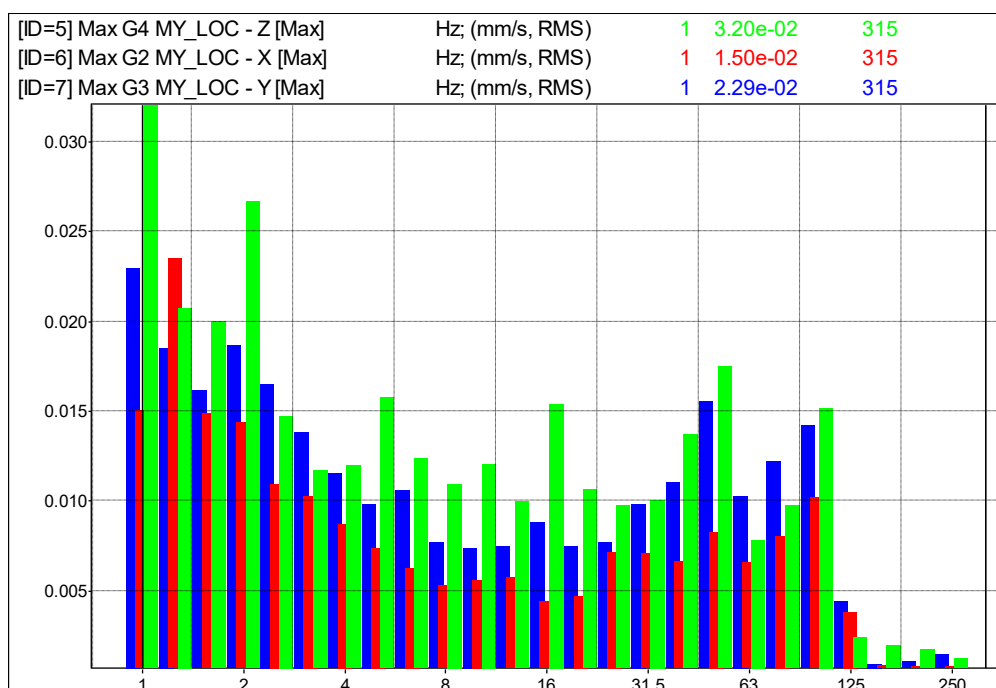
|                          |           |          |              |
|--------------------------|-----------|----------|--------------|
| Gamme de Fréquences (Hz) | [1 : 6,3] | [8 : 25] | [31,5 : 250] |
| Vitesses limites (mm/s)  | 2         | 3        | 4            |

▶ Vitesse mesurée sur l'axe dominant « Z » : 0,14 mm/s

▶ Avis : Aucun dépassement

## Configuration de mesure

- Type de train : **Marchandises**
- Sens de circulation : **Thionville→Metz**



► Vitesses limites :

|                          |           |          |              |
|--------------------------|-----------|----------|--------------|
| Gamme de Fréquences (Hz) | [1 : 6,3] | [8 : 25] | [31,5 : 250] |
| Vitesses limites (mm/s)  | <b>2</b>  | <b>3</b> | <b>4</b>     |

► Vitesse mesurée sur l'axe dominant « Y » : 0,25 mm/s

► Avis : Aucun dépassement

| Pt.2                       |                                             | Secteur Sud – Bâtiment longeant la Voie Ferrée |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Essai n°2.18                                                                                                                                                            |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
|----------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|-----------|----------|--------------|-------------------------|---|---|---|
|                            |                                             | A 14m du mur de soutènement                    |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Le 22 septembre 2025                                                                                                                                                    |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Données mesurées en dB Lin |                                             |                                                |              |           | Configuration de mesure                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Fichier                    | SAREMM-ZAC-Ranconval_Metz-Passage-N18.CM... |                                                |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <div>• Type de train : TGV</div> <div>• Sens de circulation : Thionville→Metz</div>  |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Début                      | 22/09/2025 14:53:50:000                     |                                                |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Fin                        | 22/09/2025 14:54:21:000                     |                                                |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Voie                       | Type                                        | Pond.                                          | Unité        | Lmax      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | Crête                                       | Lin                                            | mm/s         | 1,148e-01 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | Crête                                       | Lin                                            | mm/s         | 1,514e-01 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | Crête                                       | Lin                                            | mm/s         | 2,065e-01 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 2,089e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.25Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 1,137e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.6Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,565e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 1,101e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2.5Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,631e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 3.15Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 1,423e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 4Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 7,803e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 5Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 8,980e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 6.3Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 7,036e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 8Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 8,275e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 10Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 5,503e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 12.5Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 6,581e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 16Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 5,055e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 20Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 6,836e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 25Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 5,995e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 31.5Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 6,455e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 40Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 5,039e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 50Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 6,852e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 63Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 6,948e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 80Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 8,183e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 100Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,470e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 125Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 7,723e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 160Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 8,383e-04 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 200Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 7,606e-04 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 250Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,129e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 1,229e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.25Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 1,808e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.6Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 2,230e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 2,415e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2.5Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,821e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 3.15Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 1,082e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 4Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 1,028e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 5Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 1,475e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 6.3Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 9,310e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 8Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 8,096e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 10Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 9,826e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 12.5Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 9,104e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 16Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 9,112e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 20Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 8,674e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 25Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 8,561e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 31.5Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 9,251e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 40Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 7,612e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 50Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,013e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 63Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,101e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 80Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 9,582e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 100Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,850e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 125Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 8,649e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 160Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 9,549e-04 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 200Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 9,223e-04 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 250Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 2,603e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 4,097e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.25Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 1,999e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.6Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,710e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 2,692e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2.5Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 2,441e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 3.15Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 1,506e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 4Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 1,218e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 5Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 1,674e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 6.3Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,091e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 8Hz                                 | Lin                                            | mm/s         | 1,097e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 10Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,201e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 12.5Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 1,216e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 16Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,337e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 20Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,218e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 25Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,153e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 31.5Hz                              | Lin                                            | mm/s         | 1,050e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 40Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 6,863e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 50Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 1,060e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 63Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 8,267e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 80Hz                                | Lin                                            | mm/s         | 9,144e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 100Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,448e-02 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 125Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 2,549e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 160Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,310e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 200Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,070e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 250Hz                               | Lin                                            | mm/s         | 1,398e-03 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
|                            |                                             |                                                |              |           | <div>▶ Vitesses limites :</div> <table><tr><th>Gamme de Fréquences (Hz)</th><th>[1 : 6,3]</th><th>[8 : 25]</th><th>[31,5 : 250]</th></tr><tr><th>Vitesses limites (mm/s)</th><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table> <div>▶ Vitesse mesurée sur l'axe dominant « Z » : 0,20 mm/s</div> <div>▶ Avis : Aucun dépassement</div> |                                                                                                                                                                         |  | Gamme de Fréquences (Hz) | [1 : 6,3] | [8 : 25] | [31,5 : 250] | Vitesses limites (mm/s) | 2 | 3 | 4 |
| Gamme de Fréquences (Hz)   | [1 : 6,3]                                   | [8 : 25]                                       | [31,5 : 250] |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |
| Vitesses limites (mm/s)    | 2                                           | 3                                              | 4            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |  |                          |           |          |              |                         |   |   |   |

|                            |                |                                                                               |       |                         |  |
|----------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|--|
| Pt.2                       |                | Secteur Sud – Bâtiment longeant la Voie Ferrée<br>A 14m du mur de soutènement |       | Essai n°2.20            |  |
|                            |                |                                                                               |       | Le 22 septembre 2025    |  |
| Données mesurées en dB Lin |                |                                                                               |       | Configuration de mesure |  |
| Fichier                    |                | 20250922_151108_151119.cmg                                                    |       |                         |  |
| Début                      |                | 22/09/2025 15:11:08:000                                                       |       |                         |  |
| Fin                        |                | 22/09/2025 15:11:19:000                                                       |       |                         |  |
| Voie                       | Type           | Pond.                                                                         | Unité | Lmax                    |  |
| MY_LOC - X                 | Crête          | Lin                                                                           | mm/s  | 5,188e-02               |  |
| MY_LOC - Y                 | Crête          | Lin                                                                           | mm/s  | 5,957e-02               |  |
| MY_LOC - Z                 | Crête          | Lin                                                                           | mm/s  | 8,610e-02               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                                                           | mm/s  | 2,883e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                                                           | mm/s  | 9,711e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 2,623e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                                                           | mm/s  | 6,813e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 9,038e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                                                           | mm/s  | 4,228e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                                                           | mm/s  | 5,065e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                                                           | mm/s  | 3,653e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 3,685e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                                                           | mm/s  | 3,337e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 3,004e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                                                           | mm/s  | 3,457e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 2,608e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 2,301e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 2,377e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                                                           | mm/s  | 5,906e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 2,752e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 1,968e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 1,652e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 3,708e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 4,291e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 1,473e-03               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 8,527e-04               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 5,704e-04               |  |
| MY_LOC - X                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 6,755e-04               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                                                           | mm/s  | 4,374e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                                                           | mm/s  | 4,781e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 3,987e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                                                           | mm/s  | 6,464e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 3,520e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                                                           | mm/s  | 4,058e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                                                           | mm/s  | 3,844e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                                                           | mm/s  | 3,841e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 3,711e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                                                           | mm/s  | 3,692e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 3,135e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                                                           | mm/s  | 4,588e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 3,234e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 2,607e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 3,282e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                                                           | mm/s  | 7,384e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 2,904e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 4,976e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 2,563e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 4,654e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 6,408e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 1,603e-03               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 7,636e-04               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 6,840e-04               |  |
| MY_LOC - Y                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 1,491e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1Hz    | Lin                                                                           | mm/s  | 2,051e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.25Hz | Lin                                                                           | mm/s  | 6,822e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 1.6Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 9,624e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2Hz    | Lin                                                                           | mm/s  | 1,835e-02               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 2.5Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 1,583e-02               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 3.15Hz | Lin                                                                           | mm/s  | 1,464e-02               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 4Hz    | Lin                                                                           | mm/s  | 8,730e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 5Hz    | Lin                                                                           | mm/s  | 4,931e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 6.3Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 6,346e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 8Hz    | Lin                                                                           | mm/s  | 3,925e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 10Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 8,559e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 12.5Hz | Lin                                                                           | mm/s  | 5,271e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 16Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 6,398e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 20Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 6,010e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 25Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 4,971e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 31.5Hz | Lin                                                                           | mm/s  | 7,828e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 40Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 4,868e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 50Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 3,776e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 63Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 2,501e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 80Hz   | Lin                                                                           | mm/s  | 3,985e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 100Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 6,736e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 125Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 2,266e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 160Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 1,377e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 200Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 1,391e-03               |  |
| MY_LOC - Z                 | 1/3 Oct 250Hz  | Lin                                                                           | mm/s  | 1,135e-03               |  |

▪ Type de train : TGV

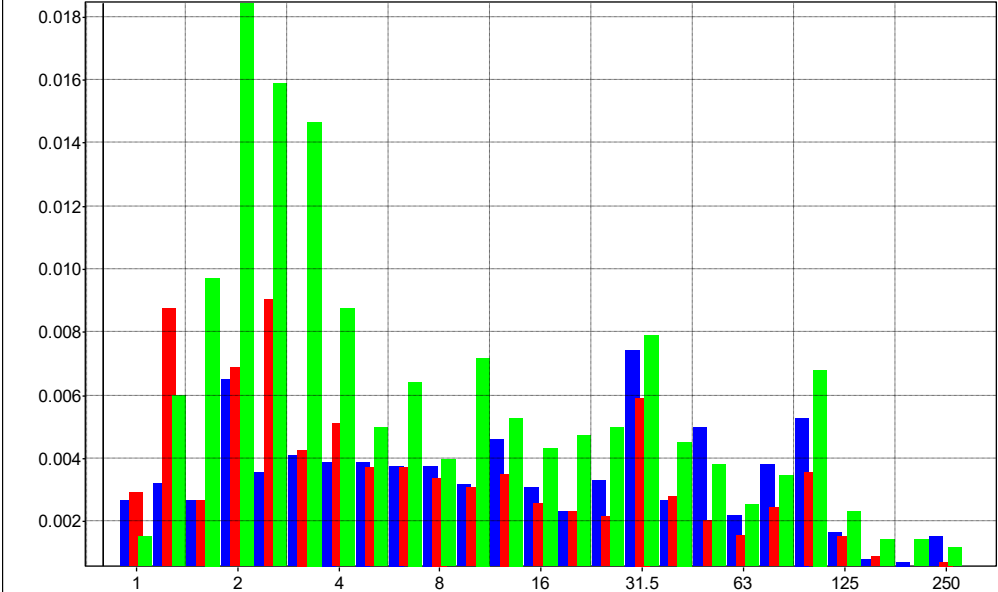
▪ Sens de circulation : Metz→Thionville



[ID=5] Max G4 MY\_LOC - Z [Max] Hz; (mm/s, RMS) 0.8 0.8

[ID=6] Max G2 MY\_LOC - X [Max] Hz; (mm/s, RMS) 0.8 0.8

[ID=7] Max G3 MY\_LOC - Y [Max] Hz; (mm/s, RMS) 0.8 0.8



Vitesse limites admissibles

▶ Vitesses limites :

| Gamme de Fréquences (Hz) | [1 : 6,3] | [8 : 25] | [31,5 : 250] |
|--------------------------|-----------|----------|--------------|
| Vitesses limites (mm/s)  | 2         | 3        | 4            |

▶ Vitesse mesurée sur l’axe dominant « Z » : 0,086 mm/s

▶ Avis : Aucun dépassement

## **ANNEXE 2 : Circulaire du 23 Juillet 1986 Méthode de « contrôle »**

## 1. EFFET DES VIBRATIONS

Les effets des vibrations mécaniques sur les constructions comprennent deux types d'effets :

| TYPE D'EFFET     | CAUSE                                                                                                                           | METHODE D'EVALUATION                                                                                                          |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Direct*</b>   | <b>Mise en résonance par des sources impulsionnelles à niveau élevé</b><br>(vibrations entretenus, excitations répétées ou non) | <b>Mesures sismiques</b><br>(fréquence, déplacement, vitesse, accélération, durée, périodicité, spectre, fonction temporelle) |
| <b>Indirect*</b> | <b>Densification du sol</b>                                                                                                     | <b>Mesures de nivellement de précision</b>                                                                                    |

\*voir circulaire en détail pour méthodologie d'acquisition

Les effets sur le bâti des différentes fréquences ont été classés en 4 catégories :

| Gamme de Fréquences  | Influence sur le bâti considéré                                                                                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[1 : 8] Hz</b>    | <b>STRUCTURE</b><br>Fréquences propres du gros œuvre                                                                                          |
| <b>[8 : 30] Hz</b>   | <b>PAROIS LEGERES</b><br>Fréquences propres des éléments constitutifs et constructions (planchers, cloisons,...)                              |
| <b>[30 : 100] Hz</b> | <b>ELEMENTS DE CONSTRUCTION</b><br>Fréquences pouvant dégrader le bâti lorsque les sources sont de type impulsionnelles (chocs successifs...) |
| <b>&gt; 100 Hz</b>   | <b>INFLUENCE QUASI-NULLE</b>                                                                                                                  |

L'étude des effets des vibrations sur les constructions nécessite la définition préalable des différentes catégories de source (compte-tenu du signal reçu), et la classification des constructions, en vue d'adapter à chaque classe la tolérance admise.

## 2. CATEGORIE DE SOURCES

- Sources continues ou assimilées
- Sources impulsionnelles ou à impulsion répétées

## 3. CLASSIFICATION DES CONSTRUCTIONS (14 classes)

- Définition des Classes

Il existe 14 classes, que l'on caractérise en 3 groupes :

|         |          |                                     |
|---------|----------|-------------------------------------|
| Classe  | [1 : 4]  | <b>Constructions Résistantes</b>    |
| Classes | [5 : 8]  | <b>Constructions Sensibles</b>      |
| Classes | [9 : 13] | <b>Constructions Très Sensibles</b> |

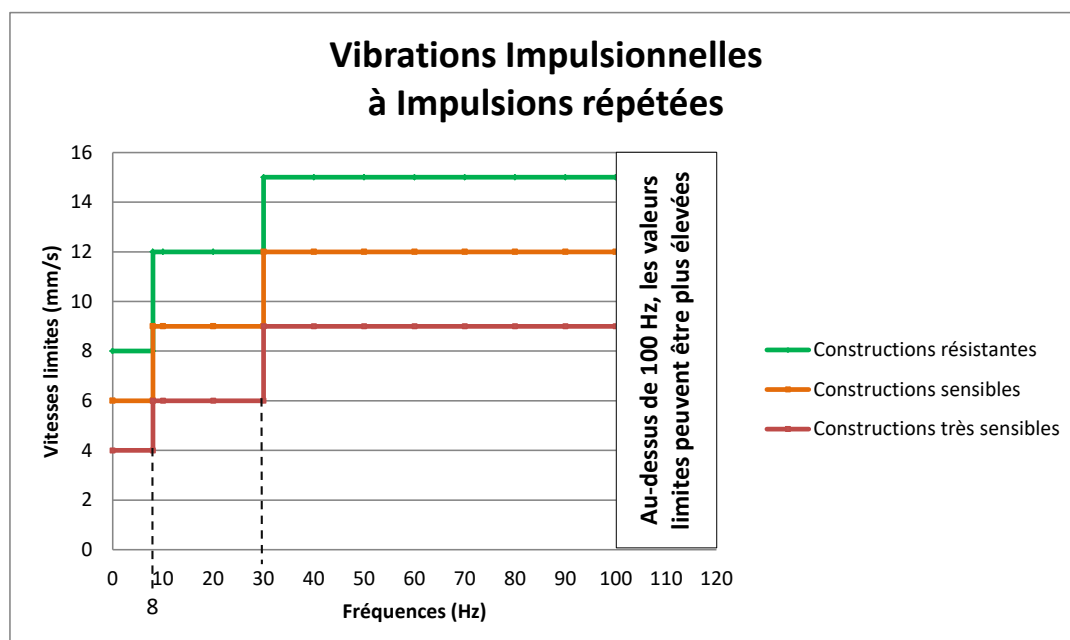
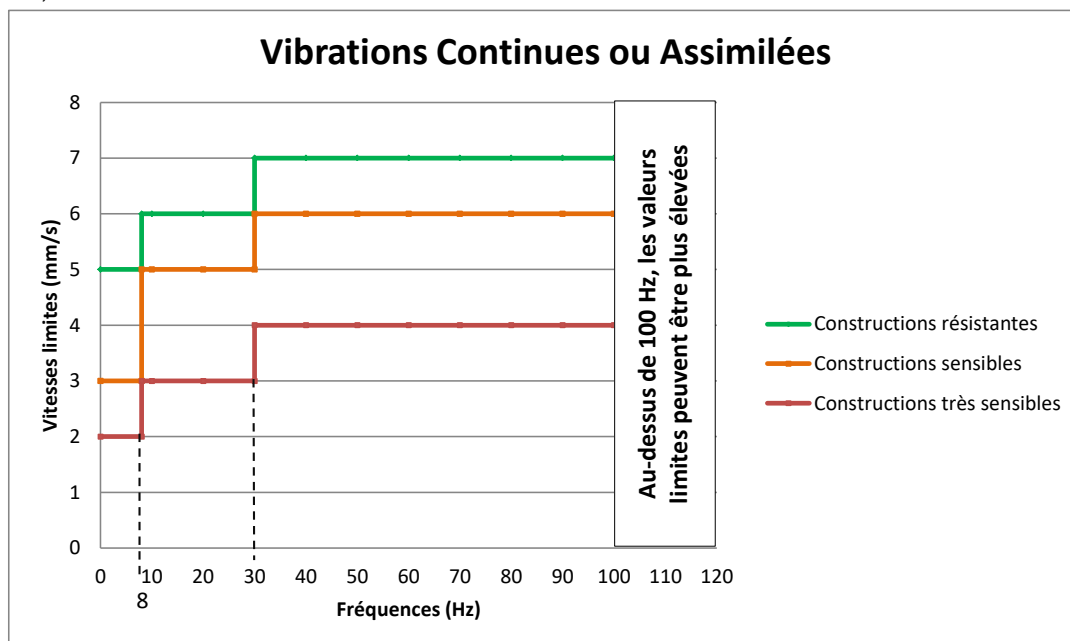
- Catégories de constructions
  - 1<sup>er</sup> Groupe : Bâtiments anciens
  - 2<sup>ème</sup> Groupe : Bâtiments modernes
- Catégories des fondations (A,B,C)
- Type de terrain (a,b,c,d,e,f)

#### 4. DEFINITION DES OBJECTIFS

La méthode de contrôle permet de définir les valeurs limites par l'organisme qualifié en fonction :

- Des données résultant d'un nombre suffisant d'enregistrements sismiques,
- De l'analyse complète de ces données,
- De l'interprétation des résultats en prenant en considération les conditions de fonctionnement de la source, la classe du récepteur et les emplacements des points de mesure

On peut néanmoins utiliser les objectifs de la méthode de « contrôle », présentés dans les graphes ci-dessous, comme référence.



**NOTA :** Ces objectifs sont valables pour la méthode de mesure de classe « Contrôle ». En mode « Analyse Fine », les objectifs sont à définir en fonction de la situation particulière. Ces tableaux représentent néanmoins une base d'étude fiable.