

# Noise Locator NL1

Détermine la direction du bruit dominant

# Noise Locator NL1

Détection de la direction du bruit dominant par octave dès l'octave 63 Hz !

Nouvelle dimension qui complète la simple mesure du niveau sonore

Comprendre et analyser simplement des situations acoustiques complexes



# POC: Passage de véhicules à 70 km/h, d. 50m



# Noise Locator NL1

Détermination direction du bruit dominant (Az & El)

Analyse précise par octaves de 63 Hz à 4 kHz

DI : 100 ms ou 1 sec

Précision angulaire entre 4° et 10° dans toutes les directions

Indicateur de la qualité de la mesure Delta P-I

Utilisation en extérieur longue durée



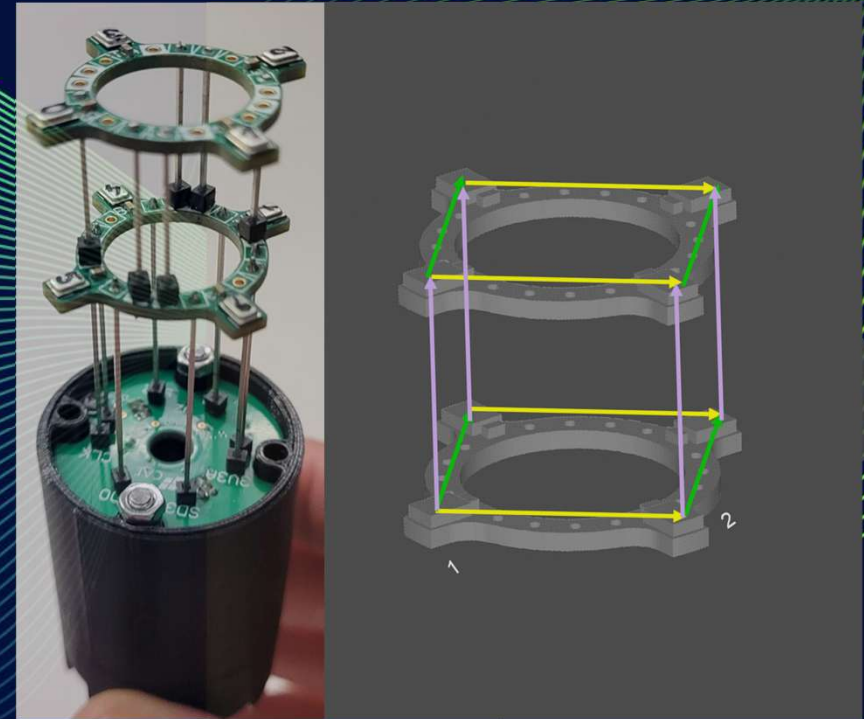
# Principe : sonde d'intensité 3D

8 microphones au sommet d'un cube de 2 cm de côté

Capture simultanée des 12 vecteurs Intensité (4 par axe)

Vecteur Intensité : somme des vecteurs  $\vec{i}_x + \vec{i}_y + \vec{i}_z$

Direction du vecteur : pointe la source dominante



12 sondes : 4 sondes par axe

$$\vec{i}_x = \frac{1}{4} * \sum \vec{i}_{xij} ; \dots$$

Spacer:  $\Delta r = 2cm$

$$\vec{i} = \vec{i}_x + \vec{i}_y + \vec{i}_z$$

# Acquisition et traitement du signal

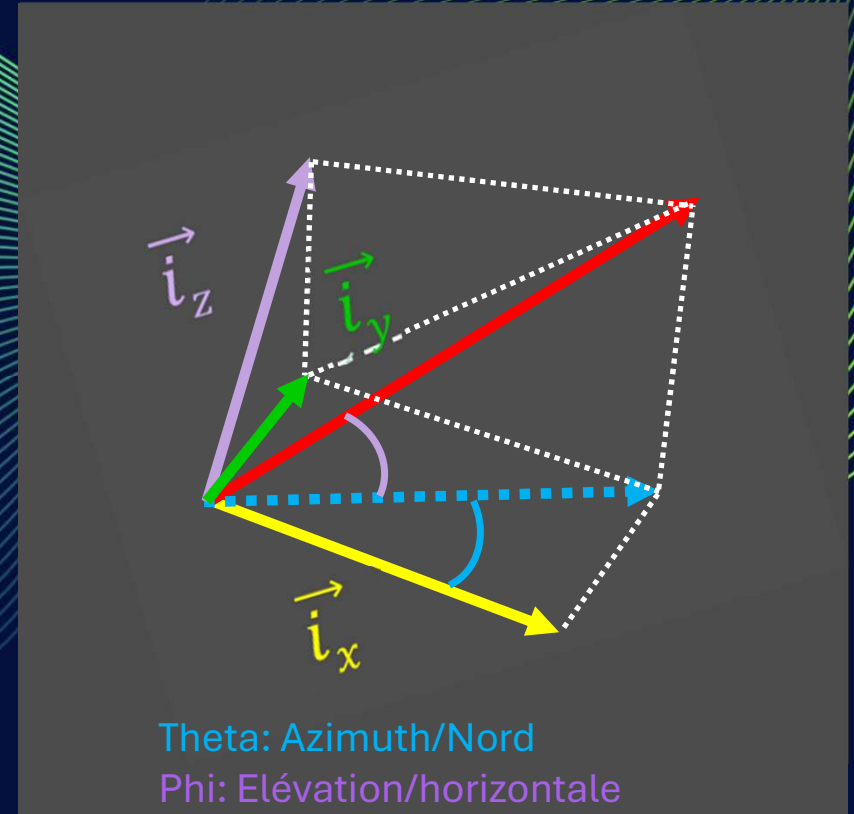
Enregistrement simultané de la pression acoustique sur 8 canaux avec une synchronisation inférieure à  $1 \mu\text{s}$

Calcul de l'intensité acoustique par octave sur les 12 doublets microphoniques

Somme vectorielle des 12 vecteurs intensité

Déduction de l'azimut et de l'élévation de la source de bruit par projections plan XY et axe Z

Calcul de l'index Delta P-I pour chaque bande d'octave



# Intégration dans le sonomètre XL3

Durée d'intégration 100 ms ou 1 s

Azimut et élévation par octave de 63Hz à 4kHz  
et global pondéré A

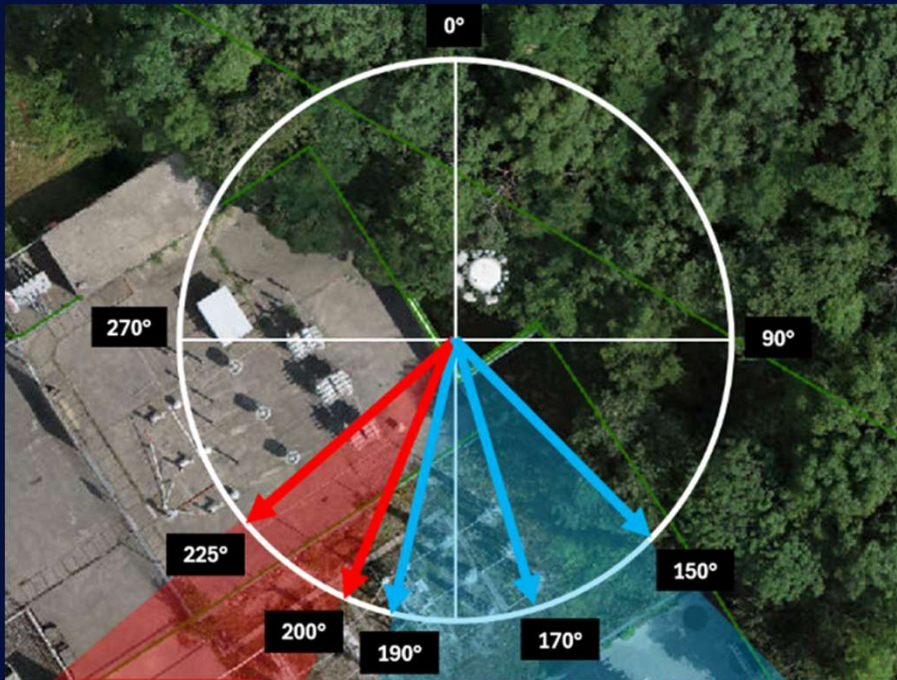
Visualisation sur l'interface du sonomètre  
(pondéré A)

1 câble USB-A ; consommation < 1W



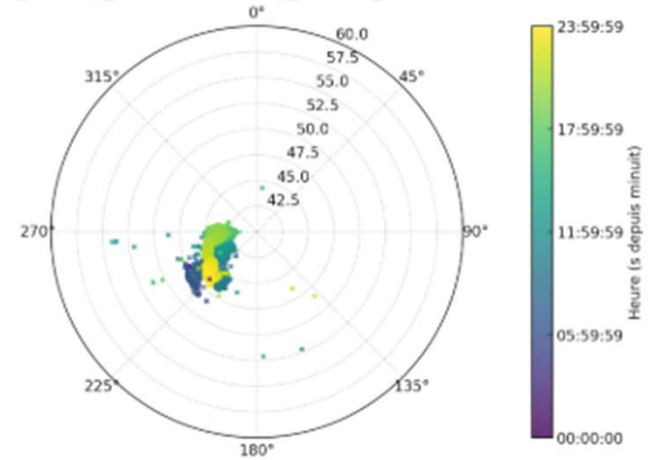
# Exemples de cas d'utilisation

# Plusieurs sources sur 24 heures



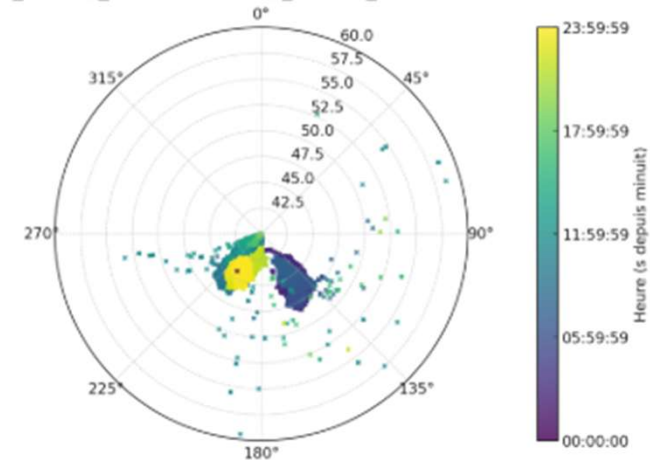
Az\_125 (Lp\_125 40-60 dB, Lp\_125 - Li\_125 < 3, 24h)

Az\_125 (Lp\_125 40-60 dB, Lp\_125 - Li\_125 < 3, 24h)

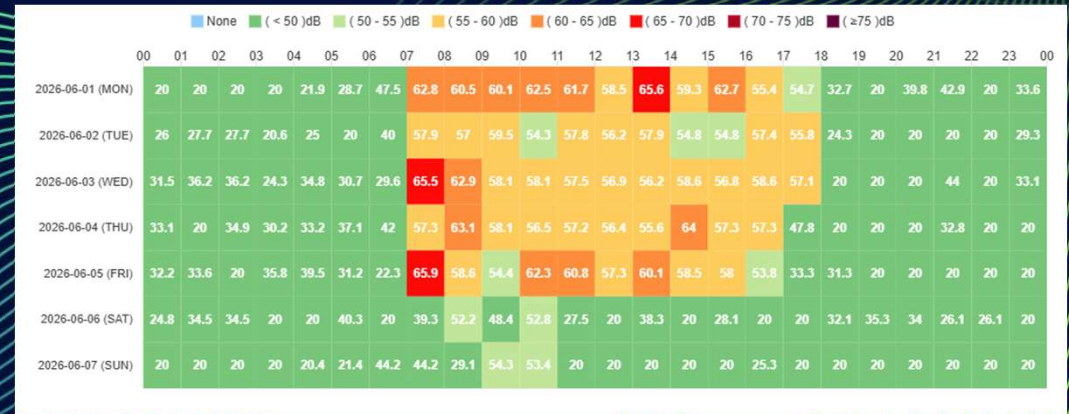
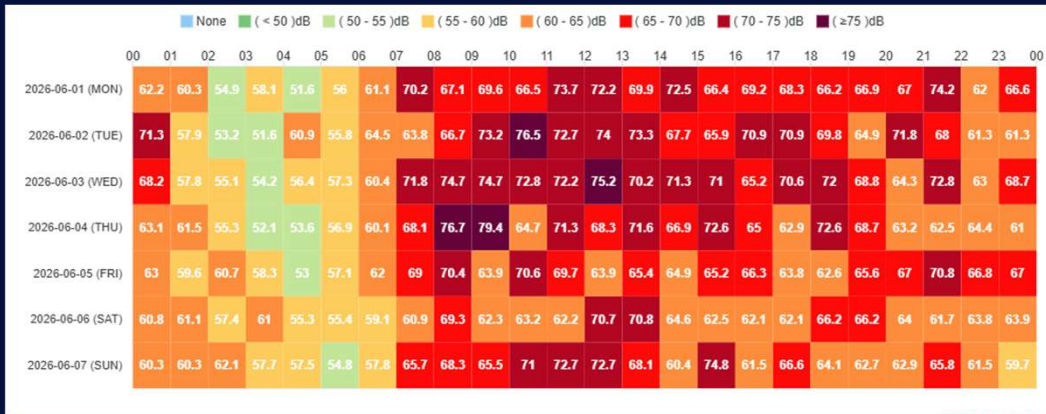


Az\_500 (Lp\_500 40-60 dB, Lp\_500 - Li\_500 < 1.5, 24h)

Az\_500 (Lp\_500 40-60 dB, Lp\_500 - Li\_500 < 1.5, 24h)



# Filtrer uniquement sur un secteur



Pas de filtre



Filtre côté chantier

# Outils d'analyse

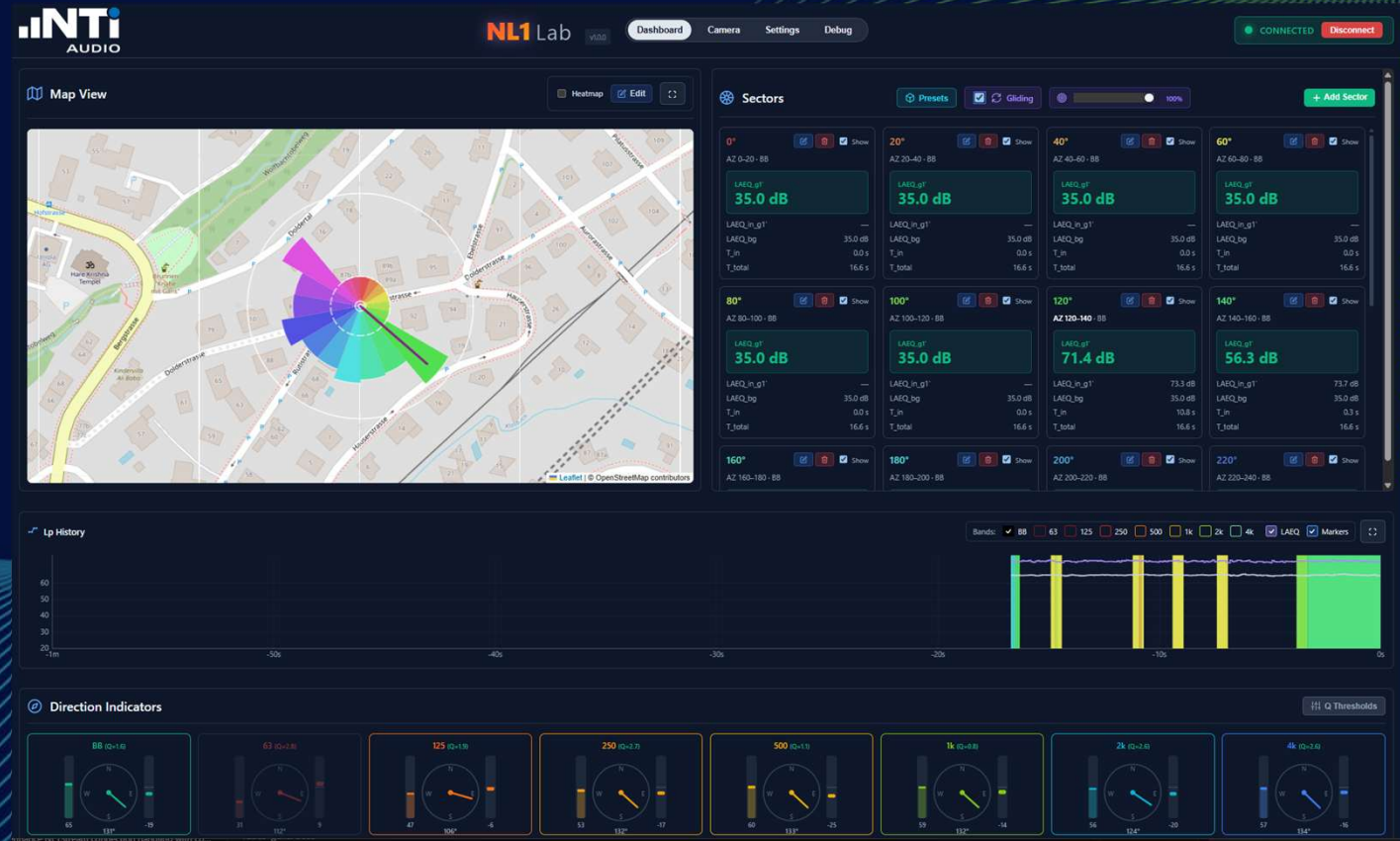
# Visualisation avancée temps réel NL1 Lab

Création secteurs

Visualisation temps réel sur carte

Évolution temporelle avec marqueurs par secteurs

Visualisation Az et El par octave



# Cloud MeasurEye

Filtrage sur secteur configurable

Calcul des niveaux d'exposition (dose) par secteur

Alarmes sur niveaux d'exposition et glissants

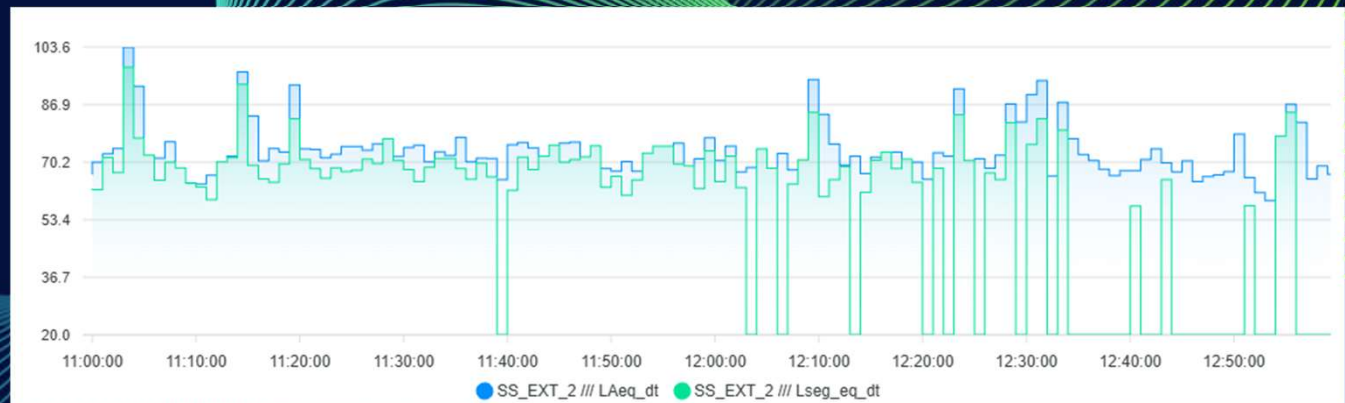
Alarmes combinées avec les autres indicateurs du projet

Visualisation temps réel Az, El

Noise Locator Lseg\_eq\_dt Configuration

Define ranges to evaluate Lseg\_eq\_dt in case  $(NL\_Pressure - NL\_Intensity) \leq P-I\_delta$ .

Azimuth from  Azimuth to  Elevation from  Elevation to  P-I delta (dB)  Background (dB)



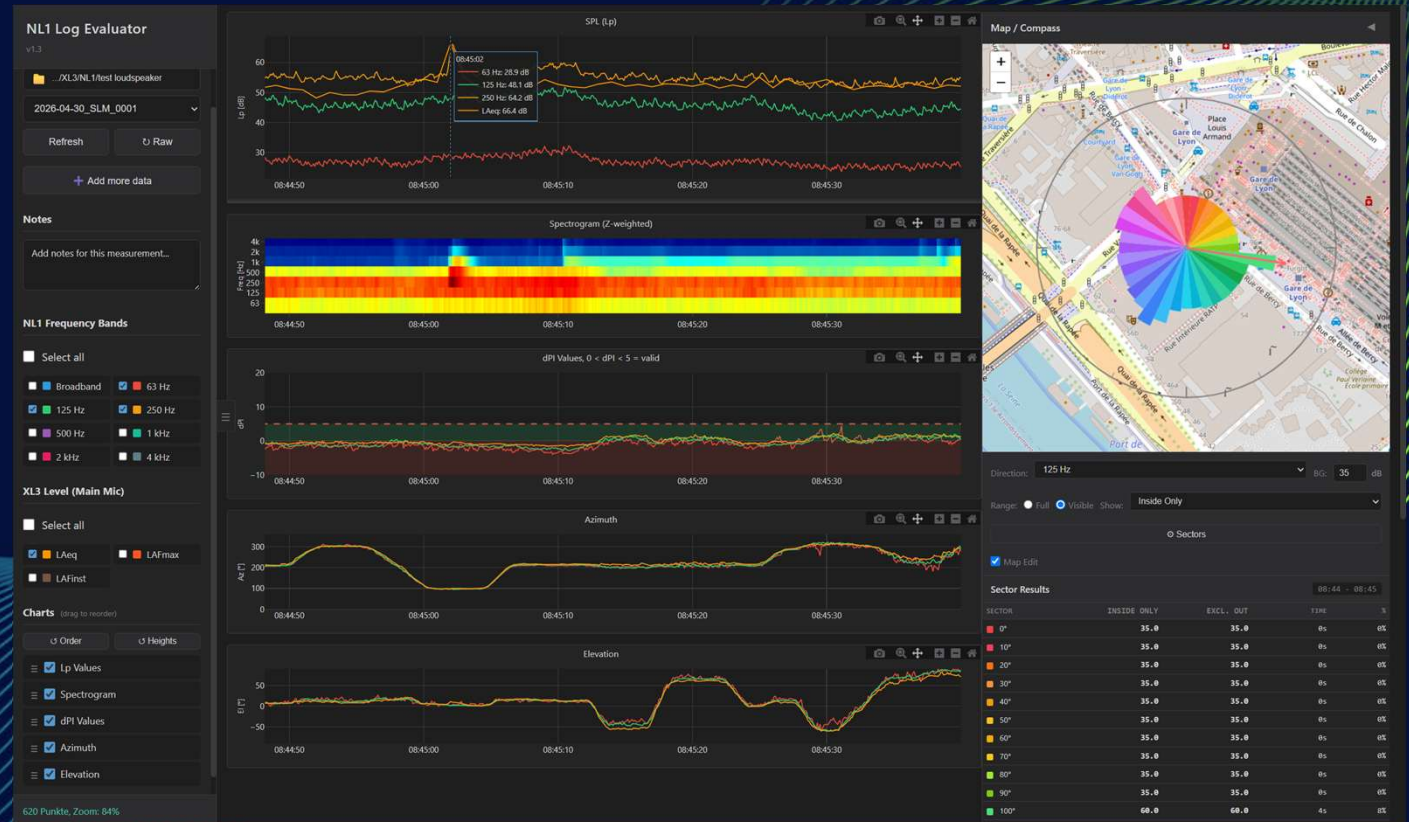
# Analyse différée NL1 Log\_Evaluator

Création secteurs

Visualisation temps différé sur carte

Évolution temporelle avec marqueurs par secteurs

Visualisation Az et El par octave



# Analyse environnementale: Data Explorer

Marqueurs sur secteurs

Générateur automatique de marqueurs

Méthode de marquage

- Niveau
- Son pur
- Son impulsionnel
- Temps
- Météo
- Noise Locator

Paramètres

From Azimuth: 0 To Azimuth: 359

From Elevation: -90 To Elevation: 90

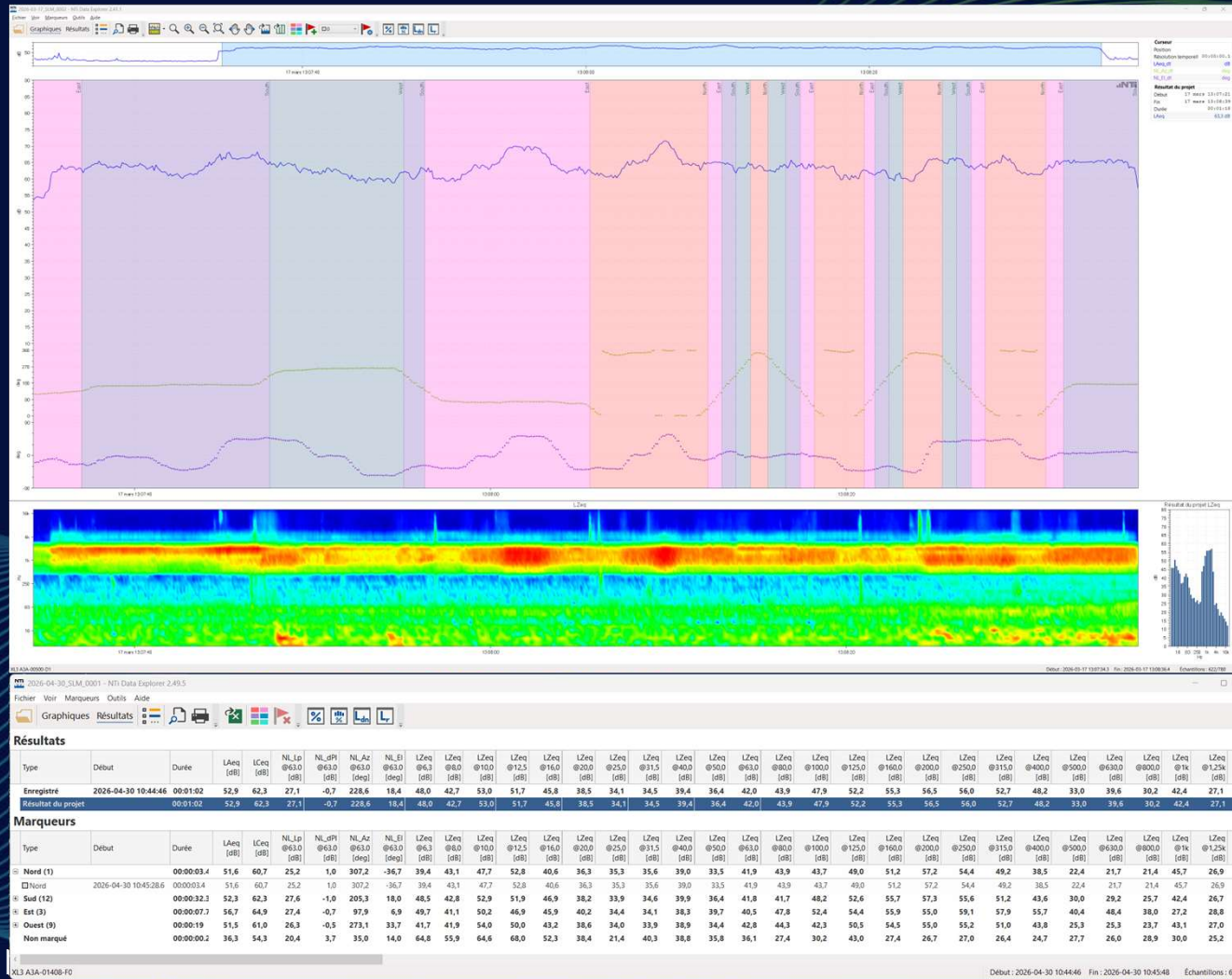
Max dPt: 5

Ajouter des marqueurs

Type: 3

Supprime les marqueurs existants du type sélectionné avant de les ajouter

Calculer

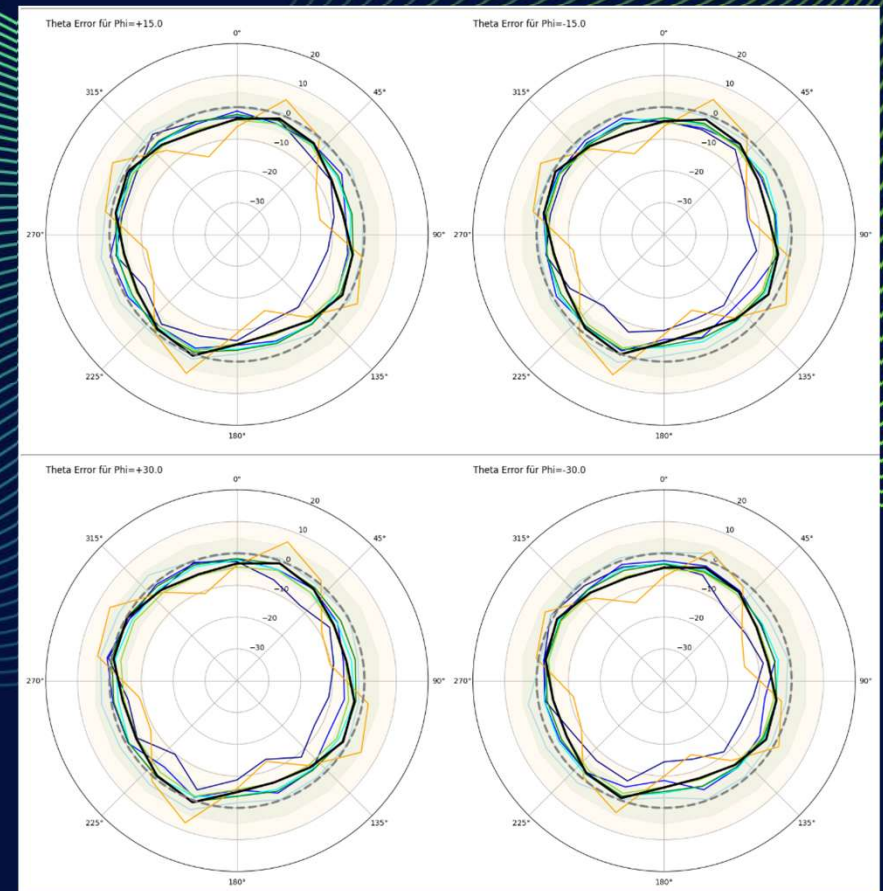
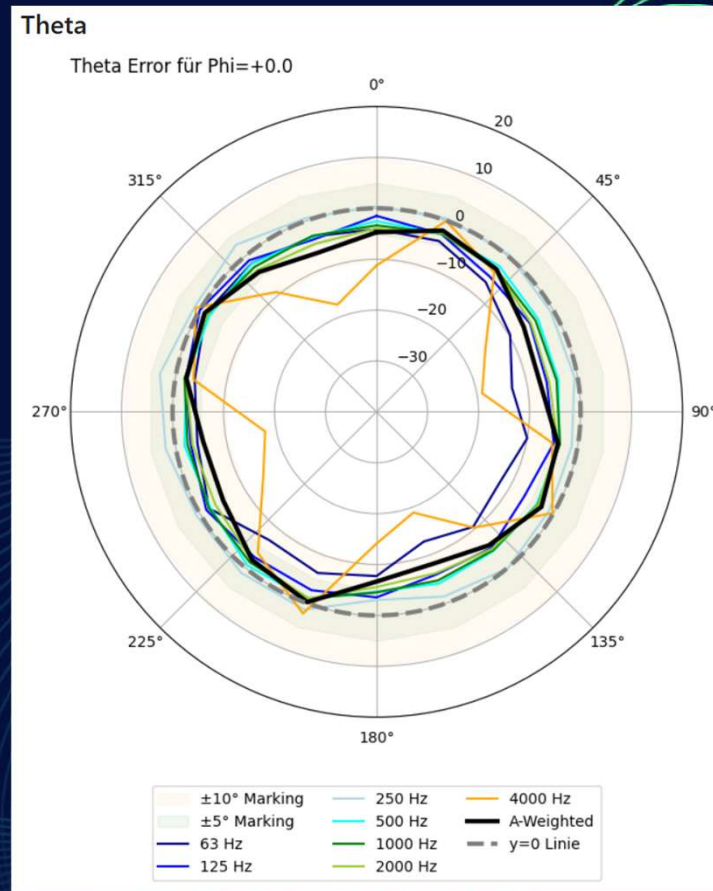


# Caractéristiques techniques



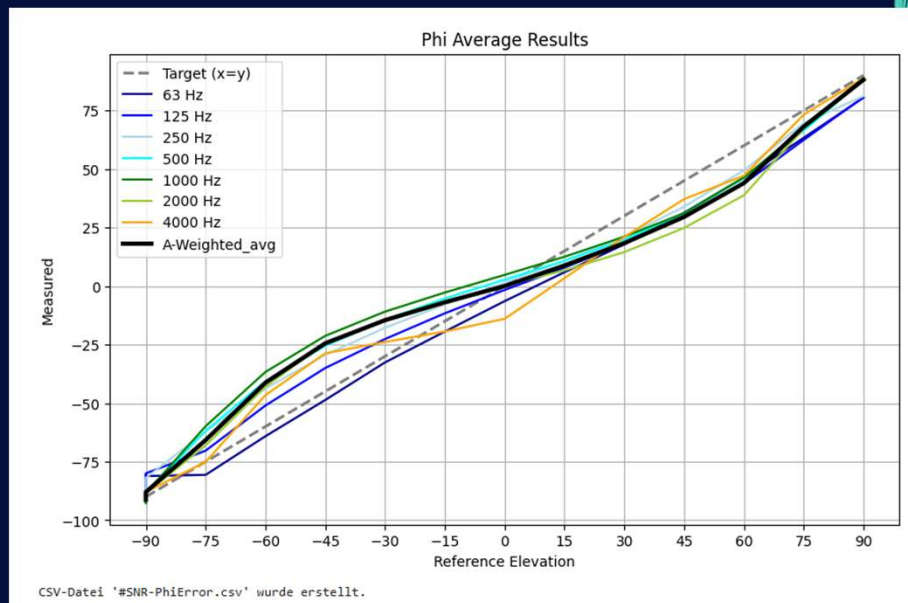
# Précision angulaire Azimut (Theta)

0°  
±15°  
±30°

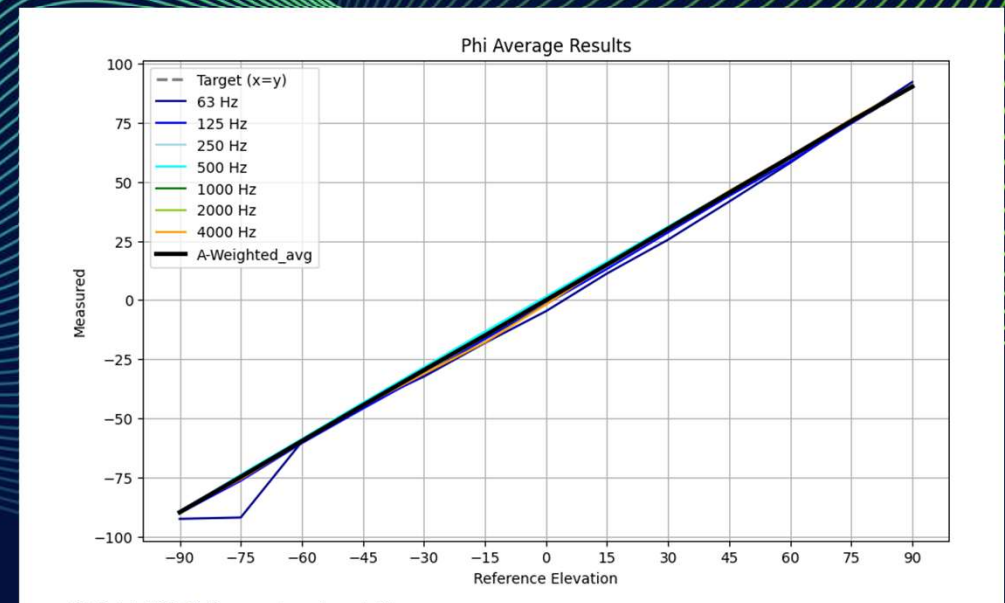


# Précision angulaire Élévation (Phi)

Erreur systématique corrigée



Avant



Après



# Merci de votre attention

[france@nti-audio.com](mailto:france@nti-audio.com)