

Les mesures données dans ce qui suit ont été réalisées dans une salle de classe sans élèves, et dans un bureau.

Les applications citées et utilisées sont référencées dans le document « professeur ».

Mesures en fonction de la distance

- **Nature du son : mixage de six signaux sinusoïdaux de fréquences 100 Hz, 200 Hz, 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz et 5000 Hz.**

Matériel :

- Générateur de sons : ordinateur avec Audacity. Réglage de volume de sortie du son par les haut-parleurs fixe.
- Tablette : Samsung Galaxy Tab A.
- Application sonomètre : Sound Meter , calibrée à partir du sonomètre.
- Sonomètre : Initio®2 - Jeulin.
- Niveau d'intensité sonore de référence dans la salle : 40 dB.

Distance à la source (m)	2	4	6	8	10
Niveau d'intensité sonore mesuré avec la tablette (dB)	65	64	58	55	50
Niveau d'intensité sonore mesuré avec le sonomètre (dB)	65	63	59	55	53

- **Nature du son : bruit blanc.**

Matériel :

- Générateur de sons : ordinateur avec Audacity. Réglage de volume de sortie du son par les haut-parleurs fixe.
- Tablette : Samsung Galaxy Tab A.
- Applications sonomètre Sound Meter & Noise Detector et Sound Meter calibrées à partir du sonomètre.
- Sonomètre : Initio®2 - Jeulin.
- Niveau d'intensité sonore de référence dans la salle : 40 dB.

❖ Application Sound Meter & Noise Detector

Distance à la source (m)	2	4	6	8	10
Niveau d'intensité sonore mesuré avec la tablette (dB)	56	52	51	49	49
Niveau d'intensité sonore mesuré avec le sonomètre (dB)	55	50	50	48	49

❖ Application Sound Meter

Distance à la source (m)	2	4	6	8	10
Niveau d'intensité sonore mesuré avec la tablette (dB)	55	53	50	49	49
Niveau d'intensité sonore mesuré avec le sonomètre (dB)	55	50	50	48	50

Mesures en fonction de la fréquence

➤ **Avec un ordinateur comme source sonore**

Matériel :

- Générateur de sons : ordinateur avec Audacity. Réglage de volume de sortie du son par les haut-parleurs fixe.
- Tablette : Samsung Galaxy Tab A.
- Application sonomètre : Sound Meter - Decibel meter & Noise meter, calibrée à partir du sonomètre.
- Protections auditives en silicone.

❖ **Distance à la source : 0,8 m**

- Niveau d'intensité sonore de référence dans la salle sans protection : 40 dB
- Niveau d'intensité sonore de référence dans la salle avec protection : 33 dB

Fréquence (Hz)	100	200	500	1000	2000	5000
Niveau d'intensité sonore (dB) sans protection	78	66	58	60	57	39
Niveau d'intensité sonore (dB) avec protection	38	35	34	35	35	35
Atténuation (dB)	40	31	24	25	22	4

❖ **Distance à la source : 2,5 m**

- Niveau d'intensité sonore de référence dans la salle sans protection : 37 dB
- Niveau d'intensité sonore de référence dans la salle avec protection : 33 dB

Fréquence (Hz)	100	200	500	1000	2000	5000
Niveau d'intensité sonore (dB) sans protection	78	68	55	55	50	37
Niveau d'intensité sonore (dB) avec protection	38	34	34	34	34	33
Atténuation (dB)	40	34	21	21	16	4

➤ **Avec une tablette comme source sonore**

❖ **Distance à la source : 0,1 m**

Matériel :

- Source : tablette Samsung Galaxy Tab A.
- Application générateur de fréquence : Sound generator (1).

- Récepteur : tablette Apple Ipad Air.
- Application sonomètre : Decibel 10.

Niveau d'intensité sonore de référence dans la salle : 37 dB.

Fréquence (Hz)	200	500	1000	2000	5000
Niveau d'intensité sonore (dB) sans protection	50	54	78	78	77
Niveau d'intensité sonore (dB) avec protection	22	22	26	23	22
Atténuation (dB)	28	32	52	55	55