Pondération A vs C vs Z : laquelle utiliser pour mesurer le son

Guide complet sur la pondération fréquentielle en mesure sonore. Apprenez quand utiliser la pondération A (dBA), C (dBC) et Z (dBZ) et comment choisir la bonne.

Auteur: Lubor Šimůnek · Publié: May 2, 2026 · Productivité

Version en ligne: https://appstoryo.com/fr/blog/a-weighting-vs-z-weighting-sound-measurement



Si vous avez déjà vu des options comme dBA, dBC ou dBZ dans une application de mesure du son, vous avez rencontre la pondération fréquentielle. Ces lettres après le dB changent fondamentalement ce que signifie votre mesure et si vos données seront acceptées par les autorités.

Télécharger NoiseLedger gratuitement sur iOS

Qu’est-ce que la pondération fréquentielle

Le son est compose de vibrations a de nombreuses fréquences différentes. L’oreille humaine n’entend pas toutes les fréquences de manière égale : nous sommes plus sensibles aux fréquences entre 1000 Hz et 5000 Hz (la plage de la parole) et beaucoup moins sensibles aux très basses ou très hautes fréquences. Un son de 50 Hz à 60 dB semble beaucoup plus silencieux qu’un son de 2000 Hz à 60 dB, bien que les deux aient la même énergie acoustique.

La pondération fréquentielle est un filtre mathématique applique à la mesure pour tenir compte de cette perception inegale. Différentes courbes de pondération mettent en valeur ou atténuent certaines plages de fréquences.

Pondération A (dBA)

La pondération A est de loin la plus utilisée en mesure du son. Elle a été conçue pour approximer la réponse fréquentielle de l'oreille humaine a des niveaux modérés. La courbe A réduit significativement la contribution des basses fréquences : a 50 Hz, elle applique environ -30 dB d'atténuation. A 1000 Hz, aucune correction n'est appliquée.

Quand utiliser la pondération A

- **Conformité au travail.** L'OSHA et le NIOSH basent leurs limites sur des mesures pondérées A.
- **Surveillance environnementale.** Les réglementations municipales sur le bruit spécifient la pondération A.
- **Plaintes pour bruit.** Les autorités attendent des mesures en dBA.
- **Bruit de circulation.** Les études de bruit routier et aérien utilisent la pondération A.
- **En cas de doute.** La pondération A est le choix par défaut le plus sur.

NoiseLedger prend en charge la pondération A comme mode de mesure par défaut.

Pondération C (dBC)

La pondération C fournit une réponse fréquentielle beaucoup plus plate que la A, surtout dans les basses fréquences. Elle n'applique qu'environ -3 dB à 31,5 Hz et est essentiellement plate de 50 Hz a 8000 Hz. Les lectures en dBC seront toujours égales ou supérieures aux dBA pour la même source. Une différence C-A supérieure à 10 dB indique un contenu significatif en basse fréquence.

Quand utiliser la pondération C

- **Bruit de crête et impulsionnel.** De nombreuses réglementations spécifient dBC pour les niveaux de crête (limite OSHA de 140 dBC).
- **Évaluation des basses fréquences.** Plaintes concernant les basses d'une discothèque, systèmes CVC ou machines industrielles.
- **Lieux de musique.** Les niveaux de concert utilisent souvent la pondération C.
- **Sélection de protections auditives.** La différence C-A aide à déterminer le type de protection nécessaire.

Pondération Z (dBZ)

Z signifie « zéro pondération » : aucun filtre de fréquence n'est applique. La mesure est plate (±1,5 dB) de 10 Hz a 20 000 Hz, capturant toute l'énergie acoustique de manière égale. Elle a été normalisée dans l'IEC 61672:2003 pour remplacer les anciennes désignations « Linéaire » ou « Plate ».

Quand utiliser la pondération Z

- **Recherche acoustique.** Quand vous avez besoin du niveau réel de pression acoustique sans biais perceptif.

- **Test d’équipement.** Tester des haut-parleurs et microphones nécessite des mesures plates.
- **Acoustique du bâtiment.** Mesurer l’isolation acoustique nécessite des données non pondérées.
- **Caractérisation de sources.** Comprendre le contenu fréquentiel complet avant de choisir la pondération réglementaire.

NoiseLedger prend en charge la pondération Z en plus de la A, permettant de capturer des données acoustiques brutes pour l’analyse technique.

Télécharger NoiseLedger gratuitement sur iOS

Tableau comparatif rapide

Paramètre	A (dBA)	C (dBC)	Z (dBZ)
Réponse fréquentielle	Filtre les basses fréquences	Presque plate	Complètement plate
Simule	Audition humaine a niveaux modérés	Audition a niveaux élèves	Aucune simulation perceptive
Idéal pour	Plaintes, OSHA, surveillance générale	Bruit de crête, basse fréquence	Recherche, calibration
Sensibilité basses fréquences	Faible	Élevée	Totale

Quelle pondération devez-vous utiliser

Utilisez A (dBA) quand : vous mesurez pour l’OSHA/NIOSH, documentez des plaintes pour bruit, faites des relevés environnementaux, ou n’êtes pas sur de votre choix. **Utilisez C (dBC) quand :** vous mesurez du bruit de crête ou impulsionnel, la source a un fort contenu basse fréquence, ou les réglementations locales l’exigent. **Utilisez Z (dBZ) quand :** vous faites de la recherche acoustique, testez des équipements audio, avez besoin de données brutes, ou analysez l’acoustique d’un bâtiment.

Télécharger NoiseLedger gratuitement sur iOS

Questions fréquentes

Quelle est la pondération fréquentielle la plus courante ?

La pondération A (dBA) est de loin la plus utilisée dans le monde. Elle est spécifiée par l’OSHA, le NIOSH, l’EPA et pratiquement toutes les réglementations municipales sur le bruit.

Puis-je changer de pondération dans NoiseLedger ?

Oui. NoiseLedger prend en charge les pondérations A et Z, et vous pouvez basculer entre elles dans les paramètres de l’application. La vue spectre FFT fournit des informations fréquentielles détaillées quelle que soit la pondération sélectionnée.

La pondération fréquentielle affecte-t-elle la lecture en dB ?

Oui, significativement. La même source sonore produira des lectures différentes selon la pondération sélectionnée. Pour un bruit a fort contenu basse fréquence, la pondération A affichera une lecture nettement inférieure à la Z. Un son de 80 dBZ pourrait ne lire que 65 dBA s’il est principalement basse fréquence.

Citer comme: Lubor Šimůnek (2026). *Pondération A vs C vs Z : laquelle utiliser pour mesurer le son*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o.. https://appstoryo.com/fr/blog/a-weighting-vs-z-weighting-sound-measurement
© 2026 lapnito.cz s.r.o.