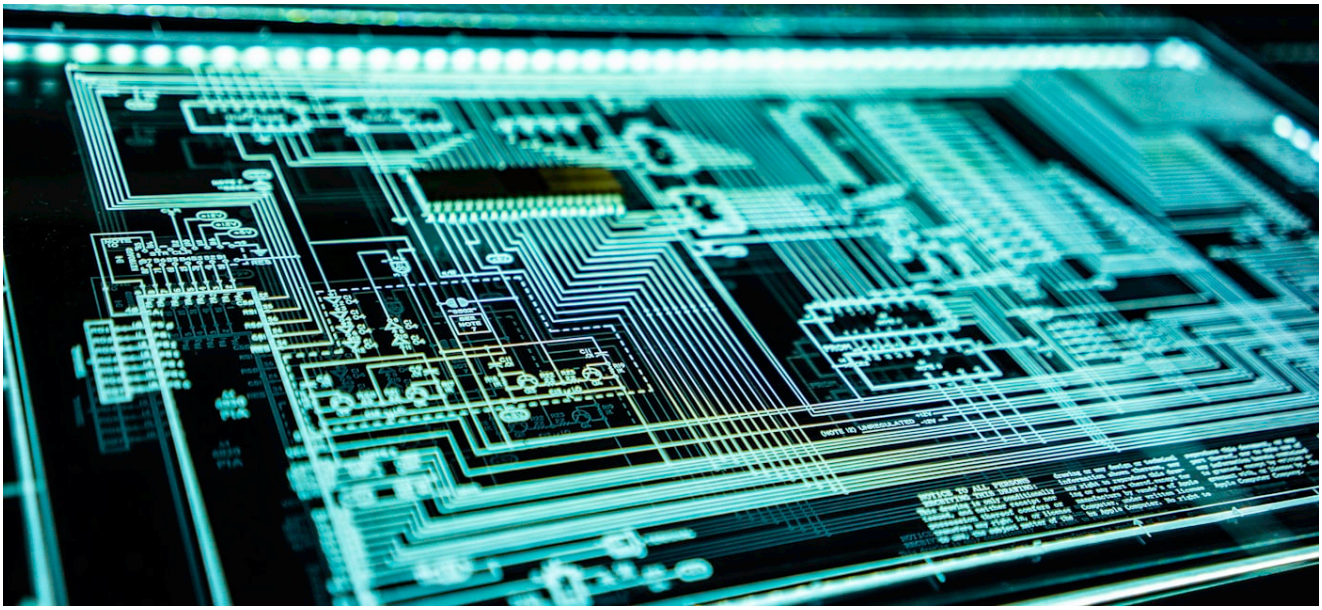
Comment mesurer les vibrations avec votre smartphone : tutoriel Pocket Seismograph

Apprenez à mesurer les vibrations avec votre smartphone grâce à Pocket Seismograph. Guide pas à pas pour lire les formes d'onde et journaliser vos sessions.

Auteur: Lubor Šimůnek · Publié: June 14, 2026 · Éducation

Version en ligne: https://appstoryo.com/fr/blog/how-to-measure-vibrations-smartphone-app



Comment mesurer les vibrations avec votre smartphone

Apprendre **comment mesurer les vibrations avec une application pour smartphone** est plus simple qu'on ne le croit. Pocket Seismograph transforme votre iPhone en un véritable appareil de mesure des vibrations en quelques secondes, grâce au même accéléromètre MEMS que votre téléphone utilise pour la rotation de l'écran et le suivi des mouvements. Ce tutoriel vous accompagne de bout en bout : de la configuration de votre première session à l'interprétation des formes d'onde affichées à l'écran.

Avant de commencer : ce que mesure réellement votre téléphone

L'accéléromètre de votre iPhone mesure les forces d'accélération selon trois axes : X (gauche-droite), Y (haut-bas) et Z (avant-arrière). Lorsque Pocket Seismograph affiche une forme d'onde, il présente généralement les données combinées ou celles de chaque axe sous forme de tracé défilant — un peu comme sur un moniteur cardiaque d'hôpital, mais pour les mouvements du sol.

Les mesures sont exprimées en unités de force g ou en m/s². Un g équivaut à environ 9,81 m/s² (l'accélération de la pesanteur terrestre). Une petite tape de la main sur un bureau peut atteindre 0,05 à 0,1 g, tandis qu'un léger séisme proche affichera plutôt 0,001 à 0,01 g à l'emplacement du téléphone, selon la distance et la nature du sol.

Étape 1 : téléchargez et ouvrez Pocket Seismograph

Commencez par télécharger Pocket Seismograph sur l'App Store. L'application est entièrement gratuite et ne nécessite aucun compte. Une fois installée, ouvrez-la : la forme d'onde du sismographe en direct se met aussitôt à défiler.

Étape 2 : positionnez correctement votre iPhone

L'endroit et la manière dont vous posez le téléphone influencent énormément ce que vous mesurez. Voici les bonnes pratiques :

- **Posez-le à plat sur une surface dure.** Tables, sols et plans de travail conviennent parfaitement. Évitez les surfaces molles comme un lit ou un canapé, qui amortissent les vibrations.
- **Ne tenez pas le téléphone à la main.** Votre main introduit un bruit permanent lié aux tremblements musculaires et aux mouvements. Posez l'appareil pour obtenir des relevés précis.
- **Utilisez une surface stable et bien couplée.** Plus la surface est directement reliée à ce que vous mesurez, mieux c'est. Posez par exemple le téléphone directement sur une dalle de béton plutôt que sur un tapis en caoutchouc.
- **Limitez les sources de climatisation et de ventilation.** Ces équipements créent un bruit vibratoire constant de faible niveau. Éloignez le téléphone des bouches d'aération pour obtenir des relevés plus nets des autres sources.

Étape 3 : lancez une session d'enregistrement

Pocket Seismograph commence à enregistrer automatiquement dès son ouverture. La forme d'onde en direct défile immédiatement. Pour consigner correctement une session horodatée, lancez votre mesure et laissez-la tourner aussi longtemps que nécessaire. L'application enregistre tout en continu.

Pour de meilleurs résultats lors du suivi d'un événement précis :

1. Ouvrez l'application et laissez-la se stabiliser pendant 30 secondes afin d'établir une ligne de base
2. Observez la forme d'onde au repos : c'est votre plancher de bruit
3. Déclenchez ou attendez la source de vibration que vous voulez mesurer
4. Observez l'évolution de l'amplitude et de l'allure de la forme d'onde
5. La session est automatiquement horodatée dans le journal

Étape 4 : interpréter la forme d'onde

Lire la forme d'onde d'un sismographe demande un peu de pratique, mais les principes de base sont intuitifs :

L'amplitude (la hauteur de l'onde)

Une amplitude plus grande signifie des vibrations plus fortes. Une ligne plate, proche de zéro, indique un environnement calme. Des pics brefs et marqués signalent des chocs soudains — une porte qui claque ou un camion qui passe sur un dos-d'âne. Une amplitude élevée et durable suggère une vibration continue provenant d'une machine proche ou de la circulation.

La fréquence (la rapidité d'oscillation des ondes)

Les vibrations à haute fréquence apparaissent comme des oscillations rapides et resserrées sur le tracé. Les vibrations à basse fréquence donnent des oscillations lentes et larges. Les séismes produisent généralement des ondes de longue période (basse fréquence), tandis que les machines génèrent plutôt des vibrations régulières à plus haute fréquence.

La durée

La durée pendant laquelle la forme d'onde reste perturbée renseigne sur la source de vibration. Un pic bref peut correspondre à un pas ou à un choc. Une perturbation de 10 à 30 secondes peut indiquer le passage d'un véhicule. Plusieurs minutes de vibration continue signalent généralement une machine en fonctionnement à proximité.

Étape 5 : mesures courantes et résultats attendus

Voici les signatures vibratoires typiques que vous pourrez observer :

- **Pas à proximité :** pics courts et rythmés, cadence de 1 à 2 Hz, amplitude de 0,01 à 0,05 g
- **Poids lourd passant dans la rue :** événement de 5 à 15 secondes, forme d'onde large, 0,005 à 0,02 g
- **Ascenseur dans le même immeuble :** grondement grave qui démarre puis s'arrête, 0,001 à 0,005 g
- **Lave-linge en essorage :** oscillation régulière de 10 à 20 Hz, jusqu'à 0,1 g voire plus
- **Petit séisme ressenti localement :** onde continue de 10 à plus de 60 secondes, qui monte puis s'estompe

Conseils pour de meilleures mesures

Réduisez le bruit de fond

La principale difficulté en mesure vibratoire consiste à séparer le signal qui vous intéresse du bruit de fond. Essayez de mesurer pendant les périodes calmes — tard le soir pour la circulation, ou lorsque la ventilation est à l'arrêt. Vous obtiendrez un meilleur rapport signal/bruit.

Comparez plusieurs emplacements

Déplacez le téléphone à différents endroits et comparez les relevés. Vous découvrirez peut-être qu'un coin de la pièce vibre nettement plus qu'un autre, ce qui révèle les résonances du bâtiment ou le point par lequel une machine transmet son énergie.

Servez-vous du journal horodaté

Le journal de sessions horodaté de Pocket Seismograph est votre meilleur allié pour suivre les tendances. Enregistrez le même emplacement à la même heure sur plusieurs jours pour voir si les niveaux de vibration restent stables, s'aggravent ou s'améliorent.

Applications concrètes

Une fois les bases maîtrisées, voici ce que vous pouvez accomplir :

- **Vigilance sismique :** laissez le téléphone sur votre table de nuit si vous vivez en zone sismique. Une véritable secousse se distingue nettement du bruit de la rue par une forme d'onde plus longue et caractéristique.
- **Suivi de chantier :** posez le téléphone près d'un mur dans un bâtiment mitoyen d'un chantier. Documentez les niveaux de vibration dans la durée pour en garder une trace.
- **Diagnostic d'appareils ménagers :** placez le téléphone sur un lave-linge, un réfrigérateur ou un climatiseur. Des signatures vibratoires inhabituelles peuvent révéler des problèmes mécaniques à examiner.
- **Expériences scientifiques :** mettez les élèves au défi d'identifier des sources de vibration mystères à partir de leur signature.

Lancez-vous dès aujourd'hui

La meilleure façon d'apprendre, c'est d'expérimenter. Téléchargez gratuitement Pocket Seismograph et consacrez un quart d'heure à poser votre téléphone à différents endroits de votre logement ou de votre bureau. Vous développerez vite une intuition pour lire les formes d'onde et comprendre le monde mécanique qui vous entoure.

Pocket Seismograph rend la sismologie accessible à tous : aucun matériel coûteux, aucune formation, aucune connexion internet. Juste votre iPhone et votre curiosité. Obtenez-le gratuitement sur l'App Store et commencez dès aujourd'hui à mesurer les vibrations invisibles qui vous entourent.

Citer comme: Lubor Šimůnek (2026). *Comment mesurer les vibrations avec votre smartphone : tutoriel Pocket Seismograph*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o..
https://appstoryo.com/fr/blog/how-to-measure-vibrations-smartphone-app
© 2026 lapnito.cz s.r.o.