

# LIGHTBEE®

## DÉTECTEUR DE BRUIT LUMINEUX

**Le LightBee est un convertisseur lumière-à-son simple et peu coûteux. Il détecte instantanément si une source lumineuse est propre et stable, ou si elle scintille.**

### COMMENT UTILISER LE LIGHTBEE ?

Pour vérifier une source lumineuse :

- pointez le LightBee vers la lumière
- pressez le bouton ACTIVATE

*Si la lumière émise par la source est propre, le LightBee restera silencieux. Si la lumière scintille, le LightBee bourdonnera, de plus en plus fort selon le niveau de scintillement.*

### CONSEILS D'UTILISATION

- ✓ Le LightBee est conçu pour être directionnel. Visez précisément la lumière que vous vérifiez. Testez à plusieurs distances, de quelques centimètres jusqu'à un ou deux mètres.
- ✓ **Le LightBee peut saturer s'il est placé trop près d'une source lumineuse intense.** Dans ce cas il émet un ronflement caractéristique, sans rapport avec le bruit lumineux. Pour une lecture fiable éloignez-le jusqu'à ce que le ronflement disparaisse.
- ✓ Le LightBee utilise deux piles AA. Si les piles sont en bon état, l'indicateur BATTERY devrait s'allumer lorsque vous pressez le bouton ACTIVATE. Lorsque l'indicateur faiblit, les piles ont baissé et doivent être changées.
- ✓ Le LightBee détecte les scintillements sur les fréquences allant de 100 Hz à 3 000 Hz, et sur tout le spectre lumineux visible.

### QU'EST-CE QUE LE BRUIT LUMINEUX ?

Le « bruit lumineux » est un scintillement ou un vacillement de la brillance d'une source lumineuse. Les sources lumineuses artificielles émettant une lumière parfaitement stable sont très rares, même si l'on ne s'en rend pas compte, car elles scintillent à une vitesse ou fréquence trop rapide pour être perçue par notre système visuel (au-delà de 50 à 70 Hz).

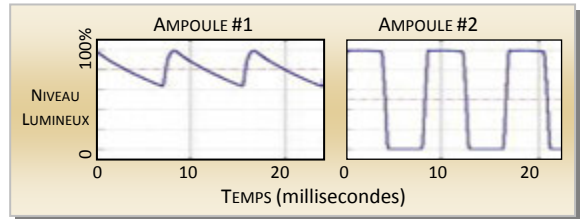
### POURQUOI LE BRUIT LUMINEUX EST-IL IMPORTANT ?

Même invisible à l'œil nu, le scintillement lumineux peut avoir des effets néfastes sur notre système nerveux, plus ou moins graves selon les individus. Chez certaines personnes sensibles, un scintillement même faible peut provoquer des migraines, maux de têtes et tensions visuelles. Pour les autres, il s'ajoute au stress environnemental général, contribuant potentiellement, à la longue, à diverses pathologies chroniques.

### QUELLES SOURCES LUMINEUSES ÉMETTENT LE PLUS DE BRUIT ?

Le scintillement des sources lumineuses fluorescentes pose problème depuis longtemps, mais il est devenu plus substantiel avec l'arrivée des nouvelles ampoules DEL, qui sont utilisées pratiquement partout à l'heure actuelle.

Les DEL ont une vitesse de réponse beaucoup plus élevée que toutes les sources lumineuses précédentes. Les ingénieurs ont utilisé cette propriété pour pulser la lumière, dans le but de contrôler efficacement la luminosité des DEL\*, oubliant souvent les effets indésirables du scintillement introduit par cette méthode. De plus, pour réduire les coûts ils utilisent des circuits d'alimentation des DEL générant de hauts niveaux de scintillement.



Émissions lumineuses d'ampoules DEL typiques, indiquant de hauts niveaux de scintillement

### COMMENT PEUT-ON RÉDUIRE LES NIVEAUX DE BRUIT LUMINEUX DANS NOTRE ENVIRONNEMENT ?

Un organisme de réglementation de l'industrie, l'IEEE, recommande de minimiser tout scintillement ayant une fréquence inférieure à 3 000 Hz, une nouvelle norme beaucoup plus astreignante que les précédentes\*\*.

A l'heure qu'il est, le niveau de scintillement des sources lumineuses commerciales n'est toujours pas réglementé et les fabricants ne le mentionnent pas dans leurs spécifications. La seule façon d'évaluer le niveau de scintillement d'une ampoule DEL consiste à utiliser un détecteur comme le LightBee. Vous constaterez que différentes ampoules peuvent émettre des niveaux de scintillement allant de négligeables à extrêmes.

- ✓ Vérifiez toutes les ampoules que vous achetez pour la maison et le bureau. Évitez les DEL et autres ampoules générant un scintillement excessif.
- ✓ Évitez d'utiliser un variateur de lumière avec les ampoules DEL. Vous découvrirez que même les variateurs conçus spécifiquement pour les DEL génèrent habituellement beaucoup de scintillement.

**Pour plus de renseignements  
sur le bruit lumineux et le LightBee, consultez :**  
[www.sensora.com/lightbee\\_f](http://www.sensora.com/lightbee_f)

### GARANTIE

Sensortech Inc garantit le LightBee contre tout défaut de fabrication pour une période de deux ans à partir de la date d'achat. Cette garantie est limitée à la réparation ou au remplacement du produit et n'inclut pas les dommages indirects ou collatéraux liés à son utilisation. En cas de problème, veuillez nous contacter à : [lightbee@sensora.com](mailto:lightbee@sensora.com).



[www.sensora.com](http://www.sensora.com)

Sensortech Inc.  
605 Blvd Mont-Rolland  
Ste-Adèle, QC, Canada J8B 1L8  
+1.450.229.3992

\* Connu techniquement sous le nom de Pulse Width Modulation (PWM) ou Modulation de largeur d'impulsion.

\*\* Recommended Practice for Modulating Current in High-Brightness LEDs for Mitigating Health Risks to Viewers, Institute of Electrical Engineers and Electronics Std 1789 (2015).