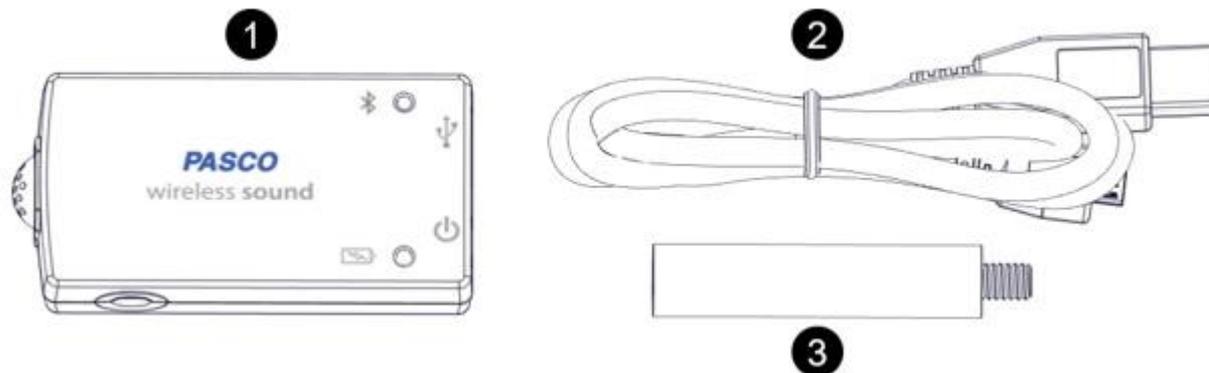


Sordalab
Tout pour les sciences

Capteur SON/PS-3227



1 Capteur sonore sans fil
Comprend un capteur onde sonore
et un capteur de niveau sonore.

2 Câble micro **USB**

Pour connecter le capteur à un
chargeur USB pour charger le
batterie ou à un port USB pour
transmettre des données.

3 Tige de montage

Pour monter le capteur sur un
support de tige en le fixant au trou
fileté du capteur.

Équipement requis

Les logiciels PASCO Capstone ou SPARKvue sont
nécessaires à la collecte de données.

Équipement suggéré

Vous trouverez ci-dessous quelques suggestions
d'équipement pouvant être utilisé avec le capteur.

- SE-7728 Diapason Ensemble Technologique
- WA-9606 Colonne d'air de résonance
- WA-9495 Tube de résonance économique

Capteur SON/PS-3227

Mesures des capteurs

Attention : Ne placez pas le capteur sous vide (comme dans une cloche). Cela entraînerait des dommages permanents à la batterie du capteur.

Le capteur son sans fil est composé de deux capteurs en un seul boîtier :

un capteur d'ondes sonores et un capteur de niveau sonore. Le capteur actif peut être sélectionné à l'aide des logiciels PASCO. Notez qu'il n'est possible de prendre des mesures qu'avec un seul capteur à la fois.

Capteur d'ondes sonores

Le capteur d'ondes sonores mesure les variations relatives de la pression acoustique en fonction du temps. Comme le capteur ne mesure pas les changements absolus, la mesure est sans unité.

Utilisez un affichage graphique ou oscilloscope la période et l'amplitude relative des ondes sonores. Utilisez l'écran FFT pour analyser les harmoniques des ondes sonores.

Capteur de niveau sonore

Le capteur de niveau sonore peut mesurer le niveau sonore en décibels à l'aide des échelles dBA ou dBC. L'échelle dBA filtre les basses fréquences, modélisant la perception humaine du son. C'est l'échelle utilisée par l'OSHA pour les mesures réglementaires. L'échelle dBC mesure le volume sonore dans une large gamme de fréquences à l'intérieur et à l'extérieur de la gamme de fréquences de l'audition humaine.

L'échelle dBA est recommandée pour la plupart des applications en classe. Utilisez un graphique, des chiffres, un compteur ou un tableau



Capteur SON/PS-3227

Composants

1. ID du capteur

Utilisez cet ID lors de la connexion du capteur au logiciel.

2. LED d'état Bluetooth

Clignotement rouge: Prêt à être jumelé avec un logiciel.

Clignotement vert: Jumelé avec un logiciel.

Clignotement jaune: Enregistrement à distance des données.

3. Port Micro USB

Pour charger la batterie lorsqu'il est connecté à un chargeur USB.

Pour transmettre des données lorsqu'il est connecté au port USB d'un ordinateur.

4. Bouton d'alimentation

Appuyez longuement pendant une seconde pour activer ou éteindre

5. Voyant d'état de la batterie

Le voyant clignote rouge: le capteur doit être rechargé bientôt.

Le voyant est vert: le capteur est chargé.

Le voyant est jaune: le capteur est en charge.

6. Trou fileté

Pour fixer la tige de montage du capteur. Accepte également toute vis 1/4-20

7. Microphone

Emplacement des capteurs son



Spécifications

Gamme de fréquences du microphone	100 – 15 000 Hz
Taux d'échantillonnage maximal (onde sonore)	100 kHz (mode oscilloscope) 1000 Hz (mode graphique)
Taux d'échantillonnage maximal (niveau sonore)	20 Hz
Gamme de niveaux sonores	50 – 110 dB
Précision du niveau sonore	± 2 dB

Expériences

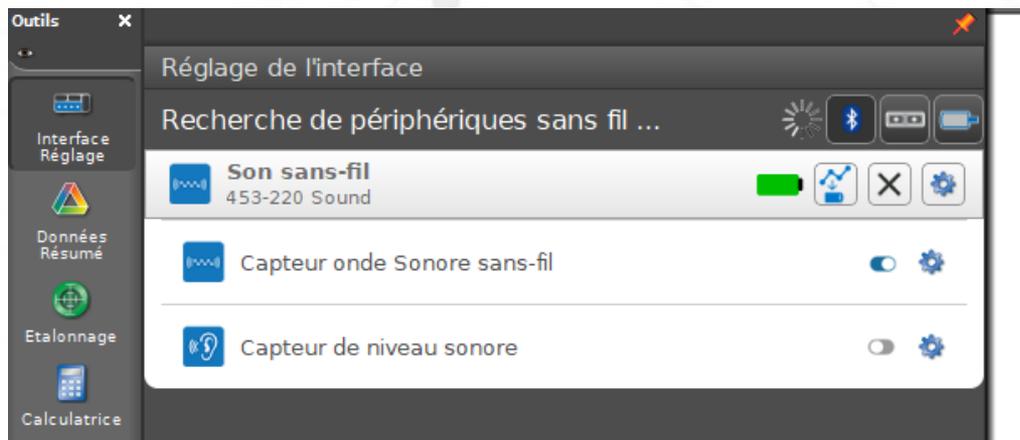
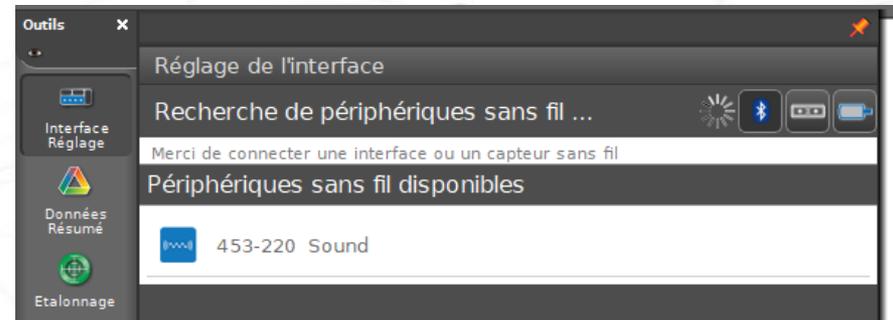
https://www.sordalab.com/RESSOURCES/documents/FR/Etude_dun_signal_sonore.pdf

https://www.sordalab.com/RESSOURCES/documents/FR/Etude_de_la_vitesse_du_son.pdf

https://www.sordalab.com/RESSOURCES/documents/FR/Etude_du_niveau_sonore.pdf

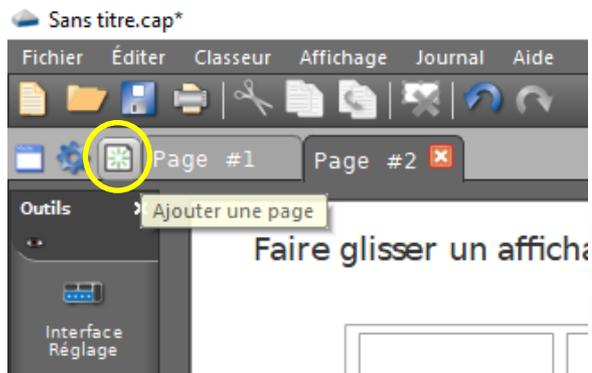
Capteur SON/PS-3227/Capstone

1. Lancez Capstone.
2. Connectez le capteur dans « Interface/Réglage ».

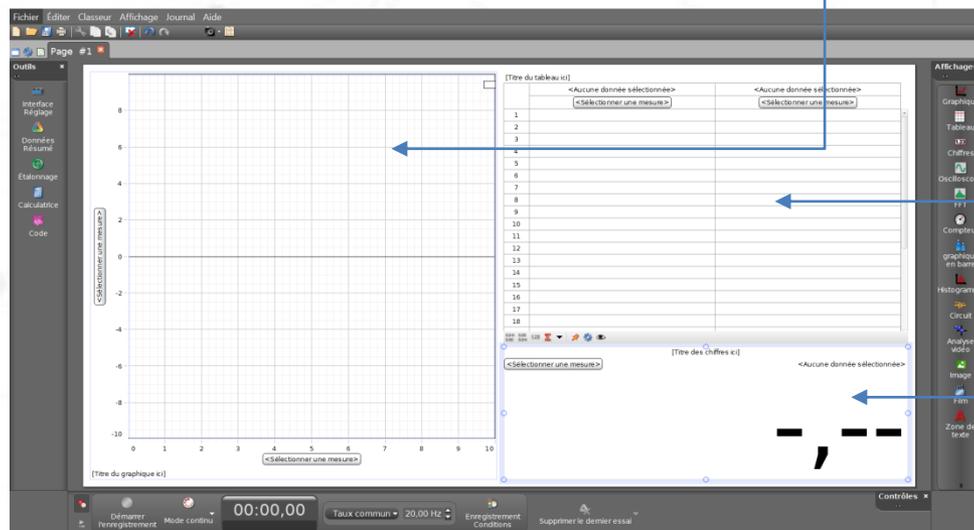


Le logiciel Capstone - Configurer l'affichage des mesures

En haut à gauche de l'écran, l'icône *Ajouter une page* ouvre un nouvel onglet.

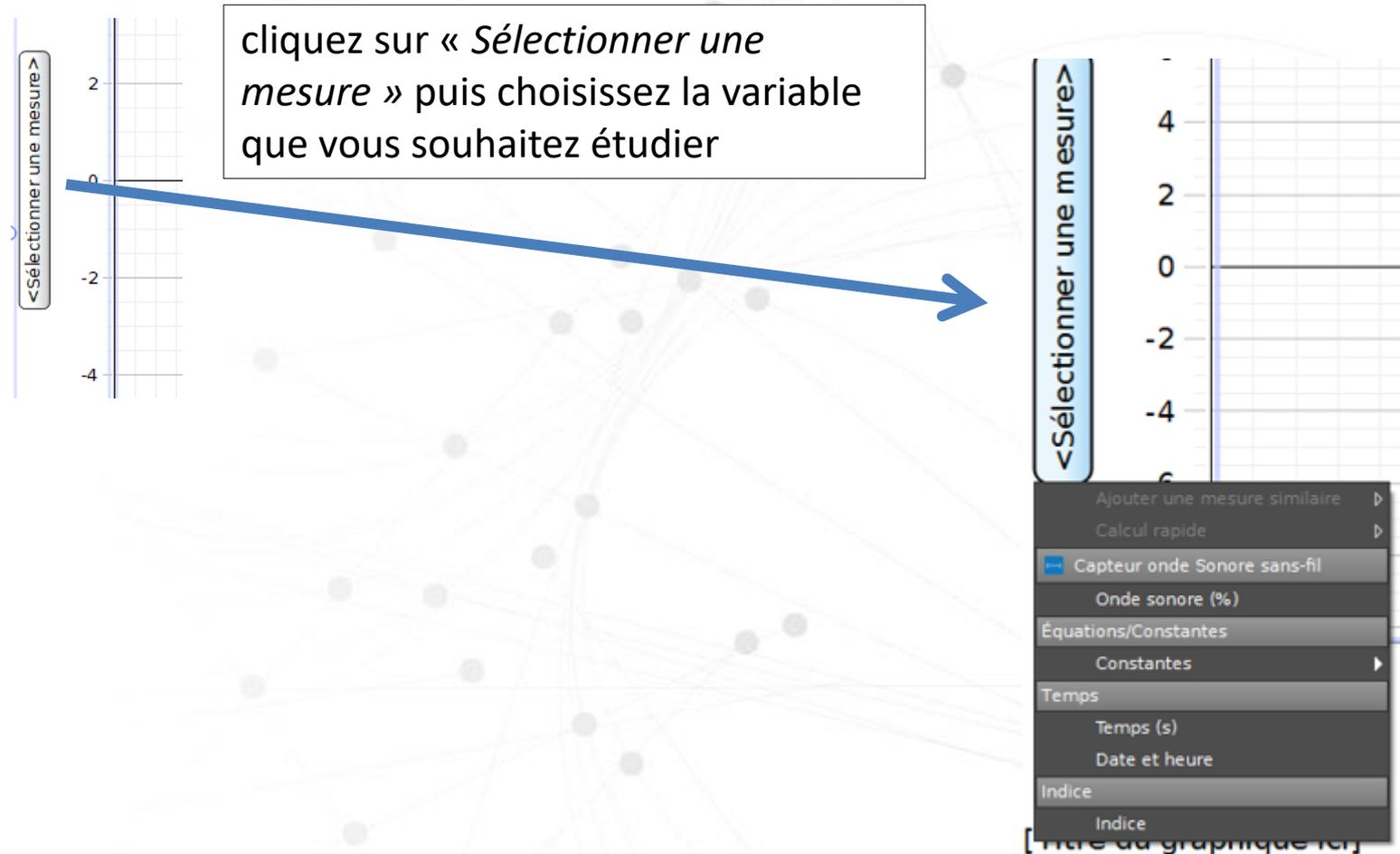


À droite de l'écran, faites un **double-clic** sur une ou plusieurs icônes **ou un glisser-déposer** vers la fenêtre principale pour ouvrir un type d'affichage.



Capstone - Afficher les mesures

Comment afficher les mesures à étudier ?



cliquez sur « *Sélectionner une mesure* » puis choisissez la variable que vous souhaitez étudier

<Sélectionner une mesure>

<Sélectionner une mesure>

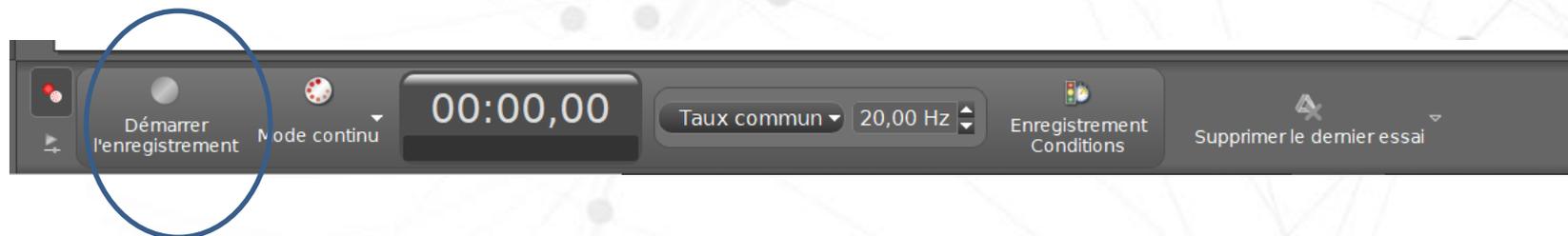
- Ajouter une mesure similaire ▸
- Calcul rapide ▸
- Capteur onde Sonore sans-fil
- Onde sonore (%)
- Équations/Constantes
- Constantes ▸
- Temps
- Temps (s)
- Date et heure
- Indice
- Indice

[Mettre au graphique ici]

Capstone - Prise de mesures

Comment démarrer/arrêter la prise de mesures ?

Cliquez sur le bouton situé dans la barre d'outils en bas de l'écran :



Disfonctionnement.

- Si le capteur perd la connexion Bluetooth et ne se reconnecte pas, essayez d'activer le bouton ON. Maintenez le bouton **enfoncé** brièvement jusqu'à ce que les voyants clignotent en séquence, puis relâchez le bouton. Démarrez le capteur de la manière habituelle.
- Si le capteur cesse de communiquer avec le logiciel informatique ou l'application de la tablette, essayez de redémarrer le logiciel ou l'application. Si le problème persiste, maintenez le bouton ON **enfoncé** pendant 10 secondes, puis relâchez le bouton et démarrez le capteur de la manière habituelle.
- Si les étapes précédentes ne résolvent pas un problème de connexion, désactivez le Bluetooth, puis réactivez l'ordinateur ou votre tablette, puis réessayez.

A propos de la batterie.

La batterie de la cellule de pesage sans fil est partiellement chargée en usine. Si le voyant d'état de la batterie clignote en rouge, utilisez le câble micro USB pour connecter le capteur à un port USB ou à un chargeur USB.

Optimisation de l'autonomie de la batterie

Un facteur qui affecte la durée de vie de la batterie est la température de stockage. Par conséquent, pour maximiser la durée de vie de la batterie, évitez de stocker le capteur dans des environnements très froids ou très chauds.

Sordalab
Tout pour les sciences