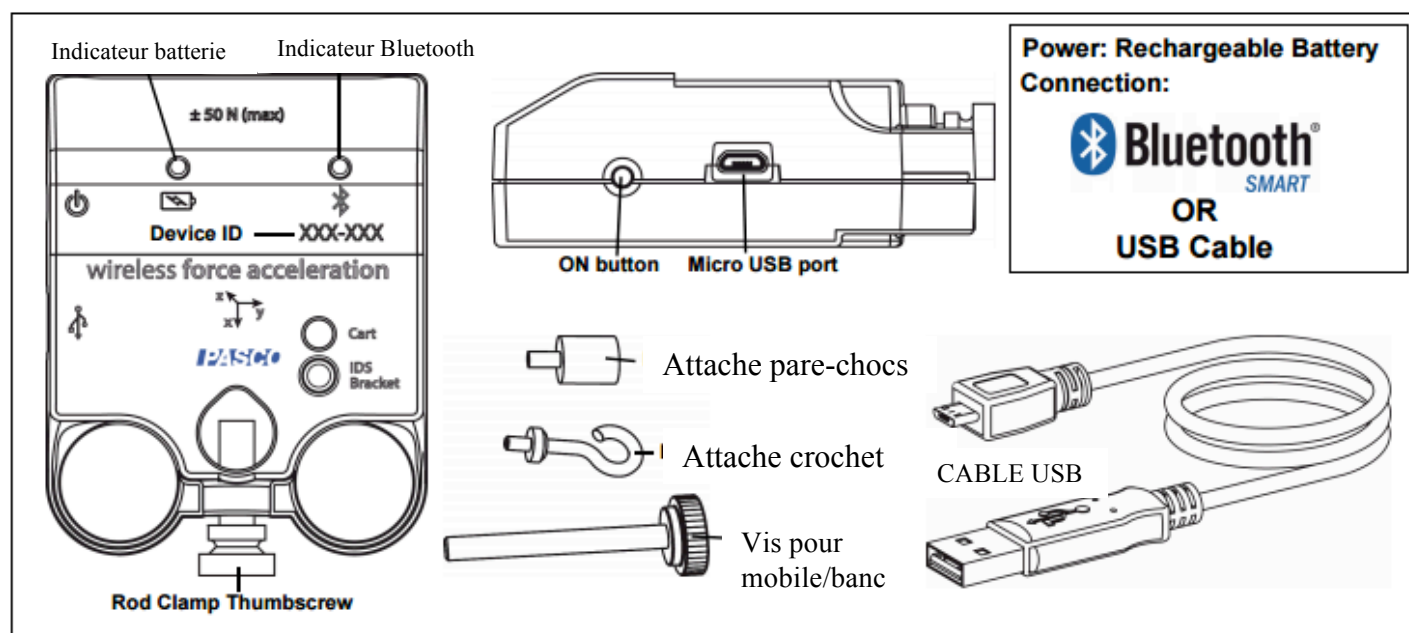


Capteur de Force-accélération sans fil

Réf. PS-3202



Introduction

Le Capteur de Force et d'Accélération PS-3202 est capable de mesurer simultanément une force (+/- 50N), une Accélération sur 3 axes (+/- 1g) mais également une vitesse angulaire sur 3 axes.

Les mesures sont transmises par Bluetooth ou USB



Le capteur fonctionne sans interface en se connectant directement aux logiciels (Capstone ou Sparkvue).

Le capteur fonctionne sur batterie. La durée de vie de la batterie est optimisée par le fait de fonctionner en Bluetooth Smart également appelé Bluetooth low energy.

Le capteur peut être utilisé avec nos deux logiciels. Et également enregistrer directement les données grâce à une mémoire interne.

PASCO Capstone



- Mac OS X
- Windows

SPARKvue



- Mac OS X
- Windows
- iOS
- Android
- Chromebook

Regarder www.pasco.com/software pour avoir la dernière version des logiciels.

Compatibilités Bluetooth :

Plateforme	Bluetooth SMART Compatible
IOS	IPAD 3 ET PLUS IPHONE 4S ET PLUS IPOD TOUCH 5 ET PLUS
SPARK Element	TOUS MODELES
ANDROID	ANDROIDE 4.3 ET PLUS
CHROMEBOOK	CHROME OS (avec adaptateur PS-3500)
MAC OS X	MEDOLE DEPUIS JUILLET 2011
WINDOWS	WINDOWS 7 ET PLUS



PS-3500 est un adaptateur Bluetooth 4 pour travailler sans fil sur Windows et chromebook.

Information sur le LED

EN SANS FIL :

LED Bluetooth :

ROUGE : le capteur est prêt à être connecté.

VERT : le capteur est connecté.

JAUNE : le capteur fonctionne de manière autonome sans support informatique grâce à sa mémoire interne. (Cette fonctionnalité est réglée à partir du logiciel pour notamment des expériences longues)

LED Batterie :

ROUGE : Batterie faible.

EN CABLE USB CONNECTE AU PORT USB :

LED Bluetooth :

JAUNE : le capteur fonctionne de manière autonome sans support informatique grâce à sa mémoire interne. (Cette fonctionnalité est réglée à partir du logiciel pour notamment des expériences longues)

LED Batterie :

JAUNE : En charge.

VERT : Chargé.

EN CABLE USB CONNECTE A UN CHARGEUR :

LED Bluetooth :

ROUGE : le capteur est prêt à être connecté.

VERT : le capteur est connecté.

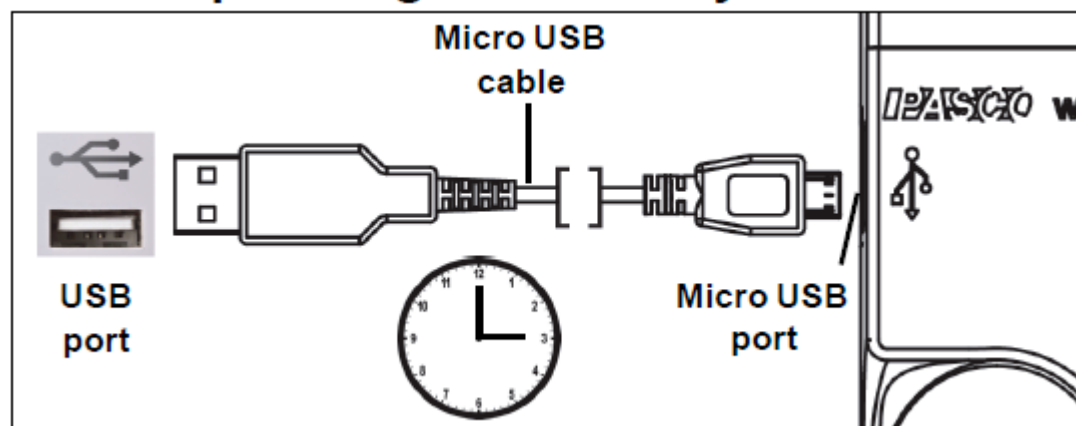
JAUNE : le capteur fonctionne de manière autonome sans support informatique grâce à sa mémoire interne. (Cette fonctionnalité est réglée à partir du logiciel pour notamment des expériences longues)

LED Batterie :

JAUNE : En charge.

VERT : Chargé.

Comment recharger le capteur ?



Connecter le câble micro USB à un port USB ou à une station de charge PS-3501. Puis suivre les indications des LED expliquées ci-dessus.

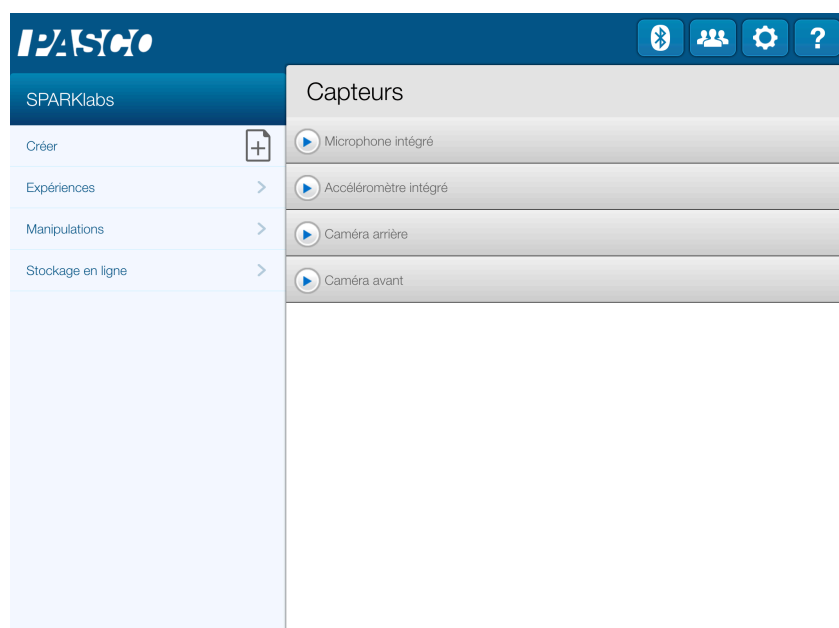
Installation et démarrage sur Sparkvue

1. Allumer votre capteur en appuyant sur le bouton d'alimentation.



Une fois allumé, l'indicateur Bluetooth clignote en rouge.

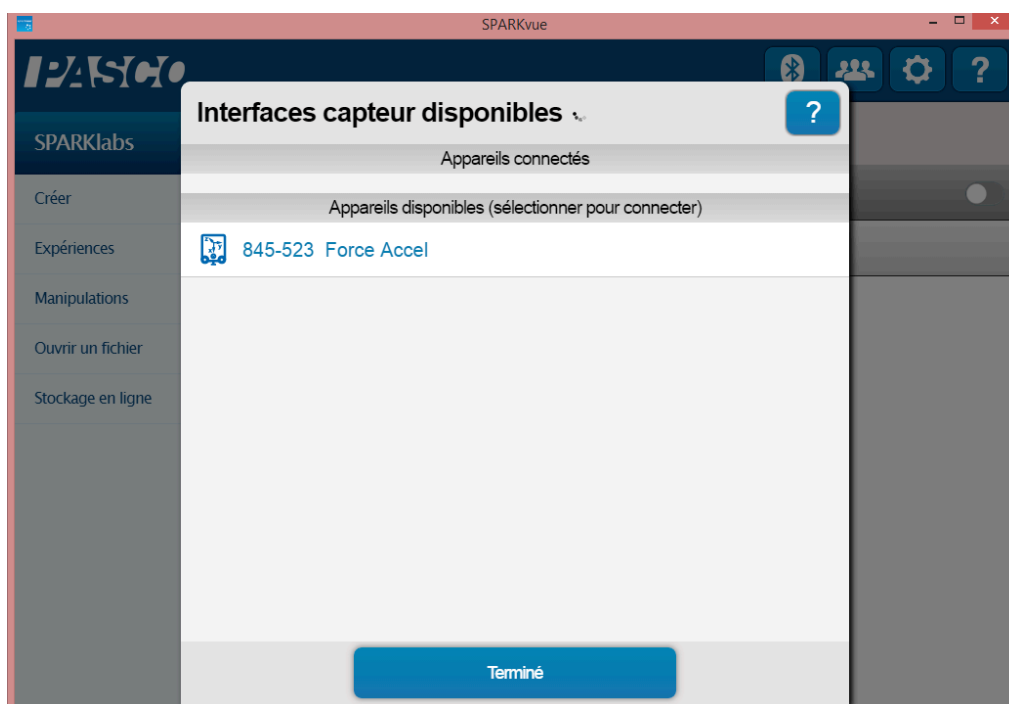
2. Ouvrir l'application Sparkvue.



Si vous travailler sans fil, cliquer sur le symbole Bluetooth



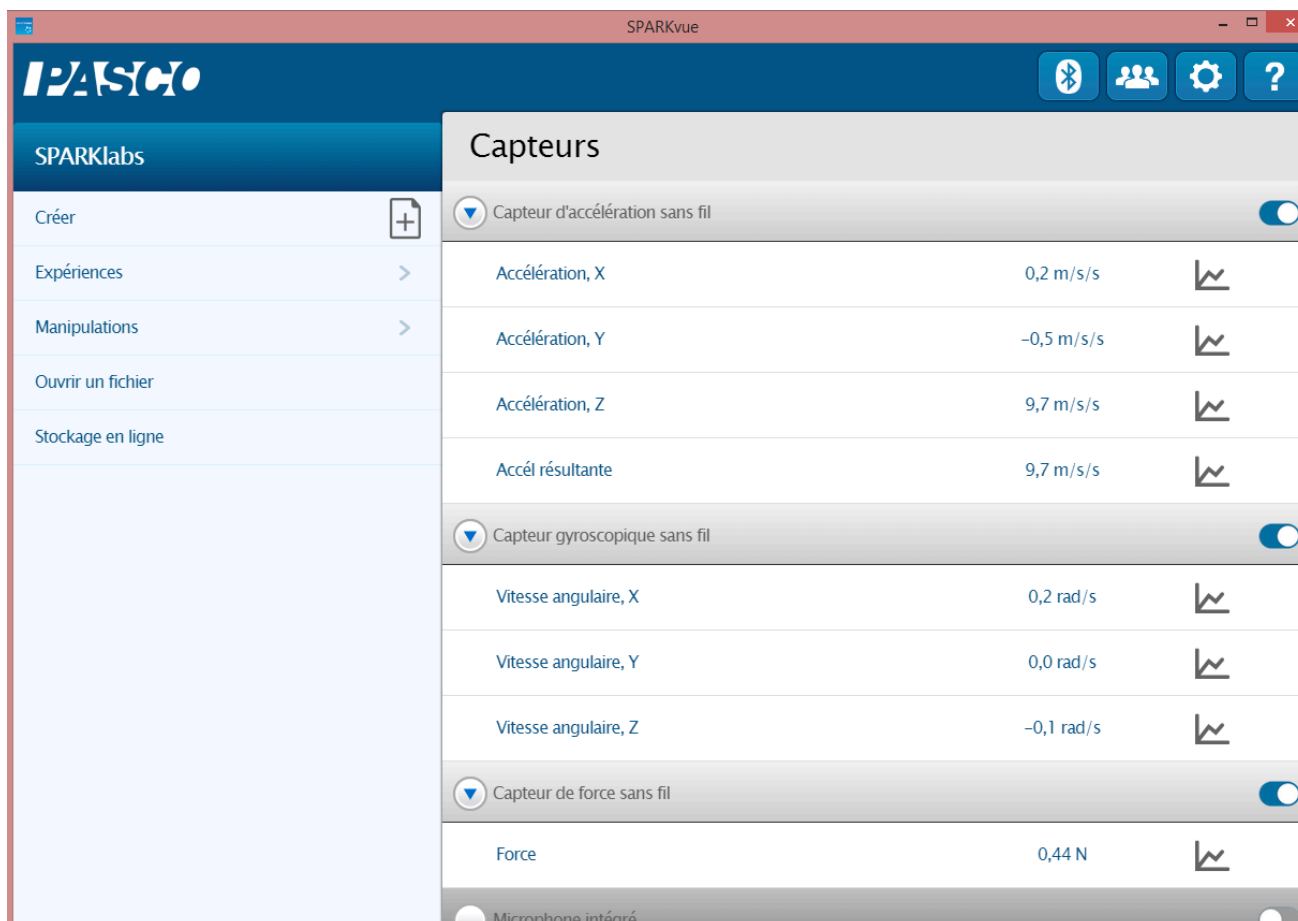
3. Connecter le capteur en cliquant dessus. Avec le câble USB le capteur est automatiquement reconnu et cette étape n'est pas utile.




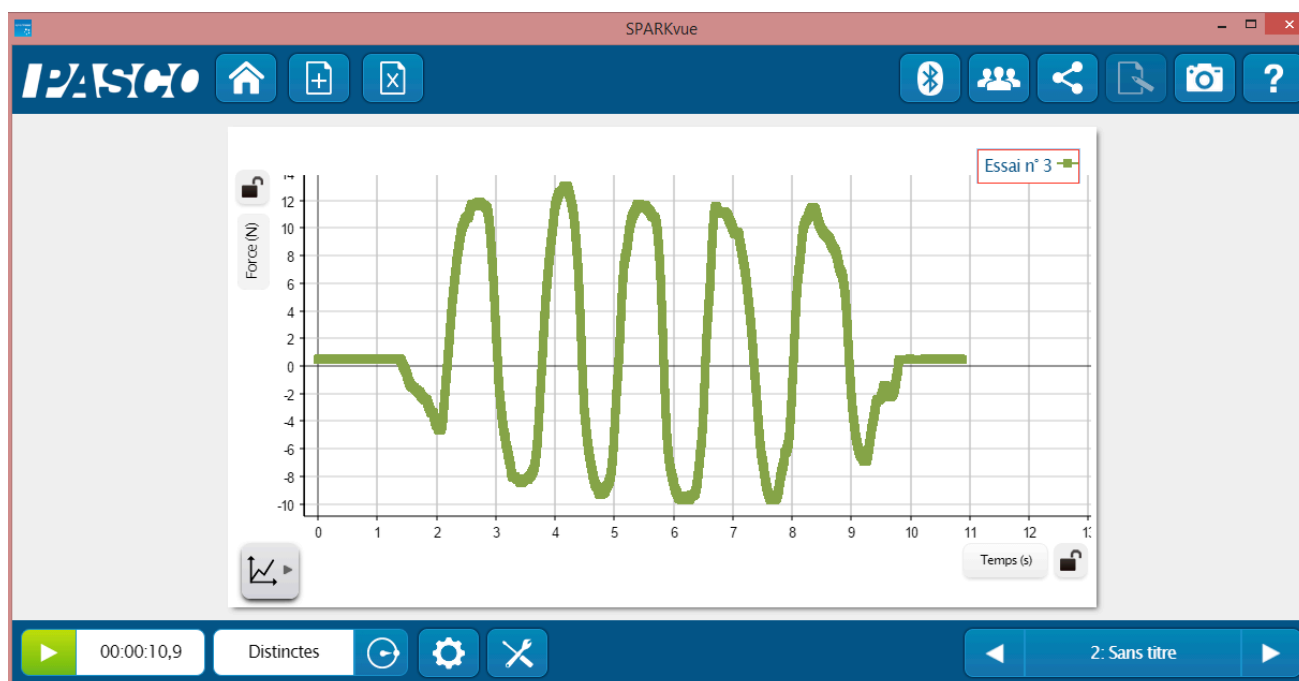
NB : si vous avez plusieurs capteurs, l'ordre des capteurs dans la liste d'affichage dépend de son éloignement de l'outil informatique utilisé. Le plus proche en haut de la liste.

4. lancer une mesure.

Choisir la variable que vous souhaitez étudier en cliquant dessus puis appuyer sur démarrer.




Le symbole  permet d'activer ou de désactiver la prise de mesure d'un ou plusieurs des 3 capteurs présents sur ce capteur.

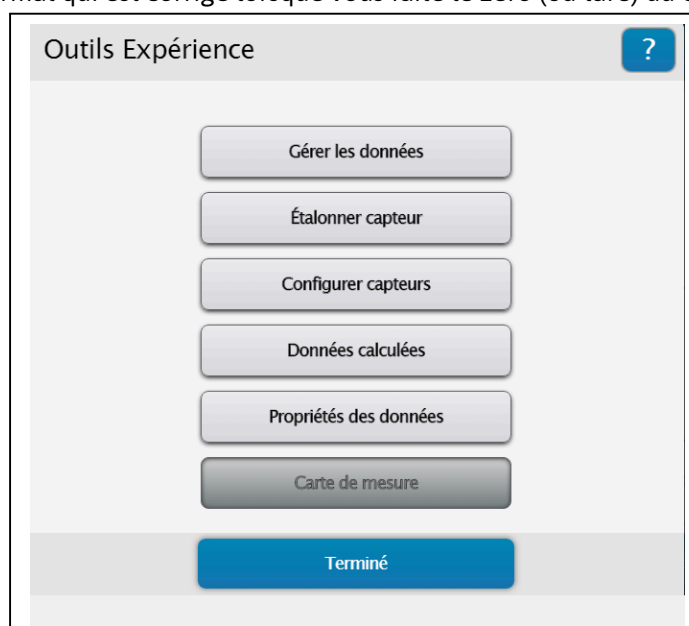


Vous pouvez vous référer à la notice de Sparkvue pour découvrir toutes les possibilités du logiciel.

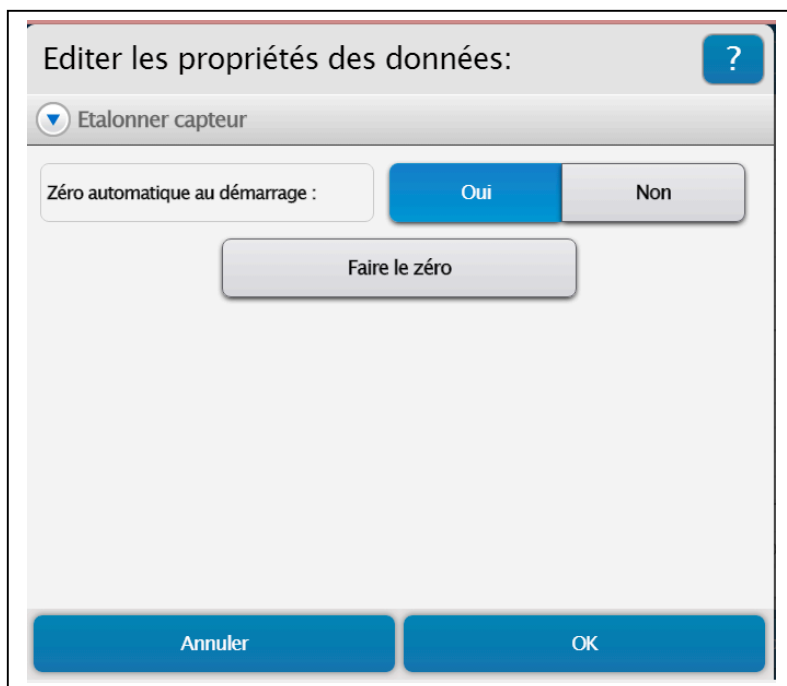
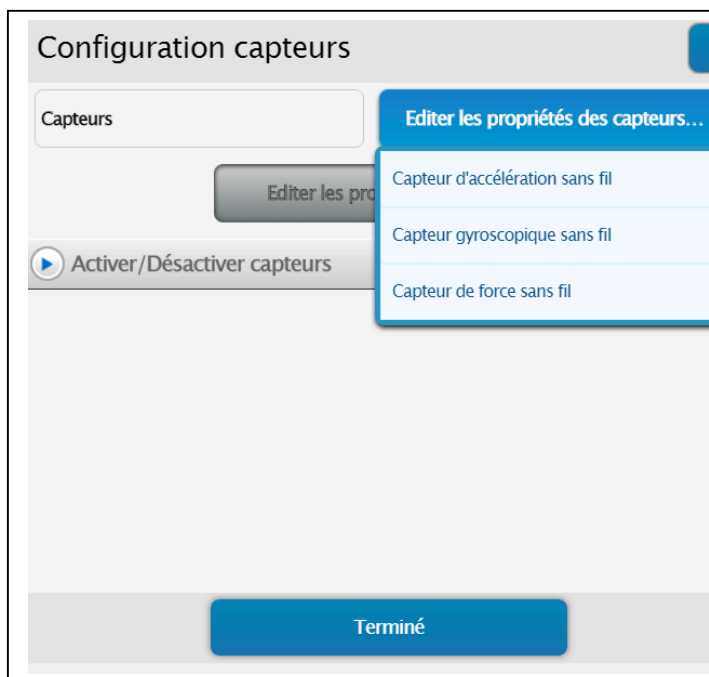
Le ZERO (TARE) du capteur de force et d'accélération.

Au début d'une expérience, la mesure du capteur peut ne pas être nulle, lorsque la force ou l'accélération devrait, en fait, être nulle. C'est un comportement normal qui est corrigé lorsque vous faite le zéro (ou tare) du capteur.

- Pour cela aller dans 
- Puis « Configurer Capteur »



- Puis choisir le capteur que vous souhaitez mettre à zéro puis vous pouvez mettre à zéro automatiquement à chaque départ d'expérience ou de le faire manuellement en cliquant sur « faire le zéro ».



Installation et démarrage sur Capstone

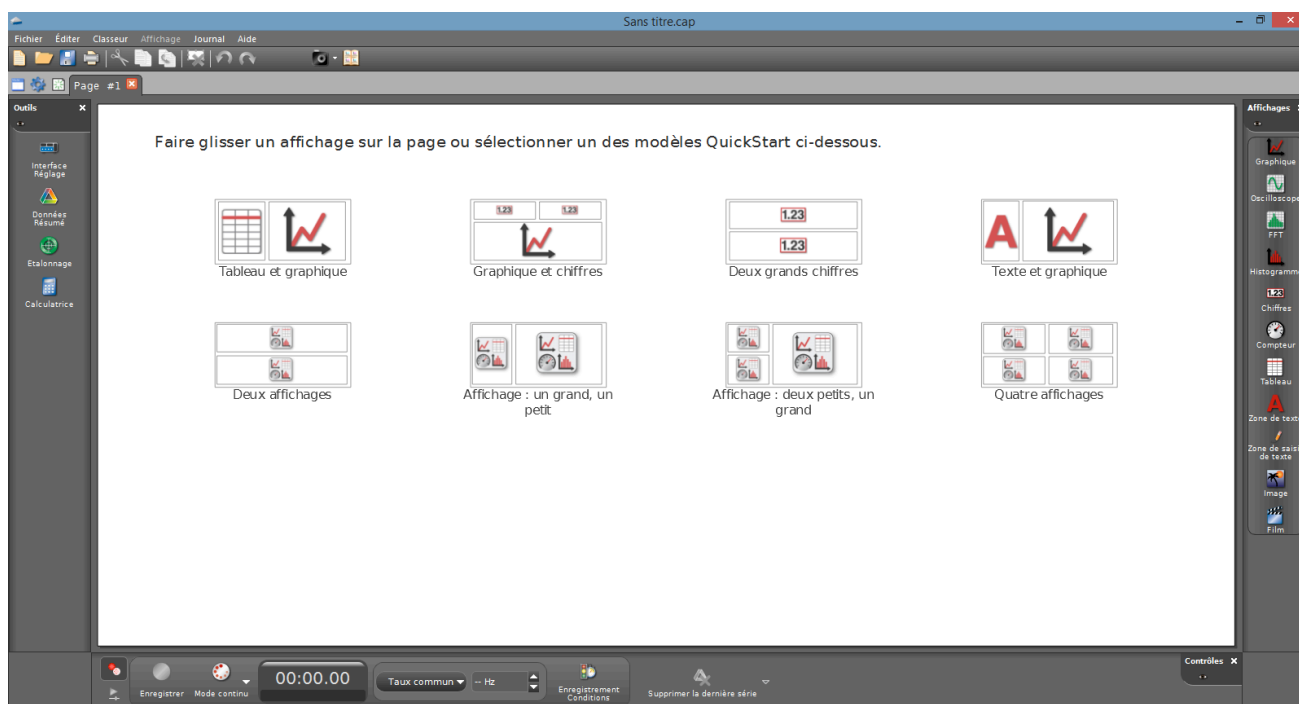
1. Allumer votre capteur, en appuyant sur le bouton d'alimentation.



Une fois allumé, l'indicateur Bluetooth clignote en rouge.

2. Ouvrir le logiciel Capstone.



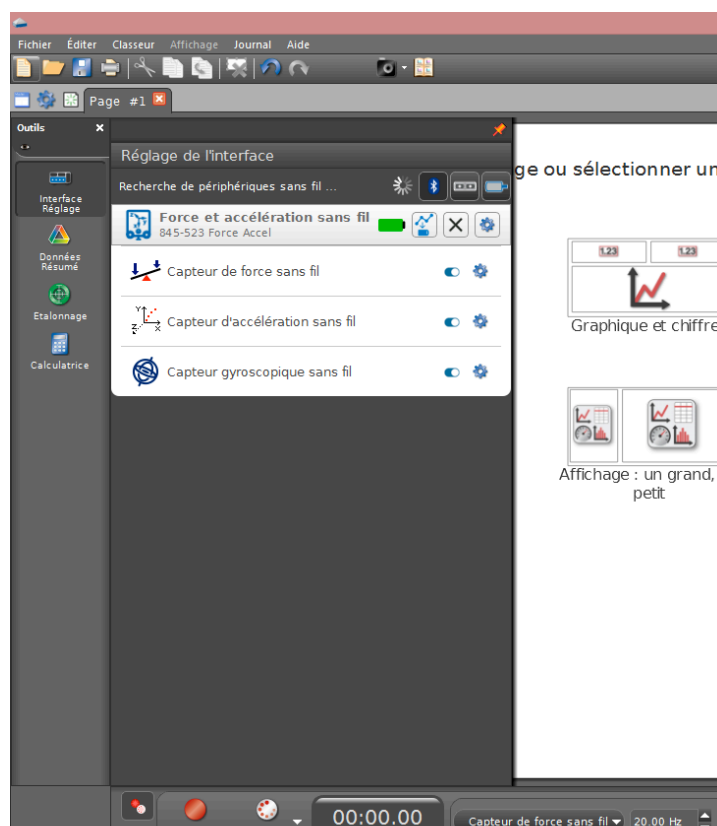
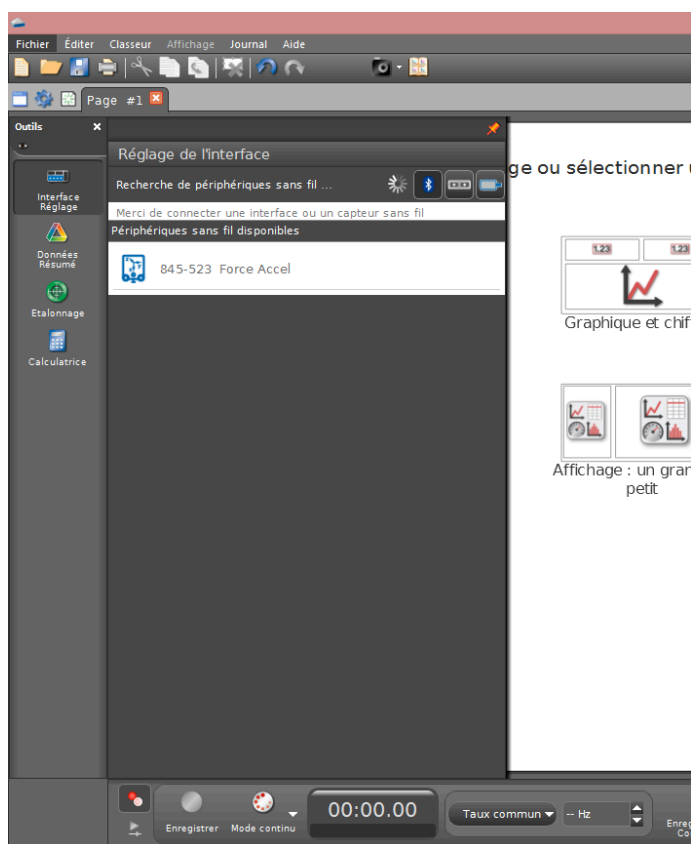


Pour travailler sans fil, Ouvrir l'outil « Interface Réglage ».




3. Connecter le capteur en cliquant dessus. **Avec le câble USB le capteur est automatiquement reconnu et cette étape n'est pas utile.**

L'indicateur Bluetooth clignote, alors, en vert.

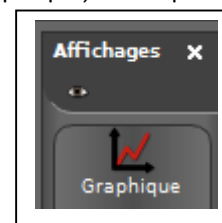


NB : si vous avez plusieurs capteurs, l'ordre des capteurs dans la liste d'affichage dépend de son éloignement de l'outil informatique utilisé. Le plus proche en haut de la liste.

Le symbole  permet d'activer ou de désactiver la prise de mesure d'un ou plusieurs des 3 capteurs présents sur ce capteur.

4. lancer une mesure.

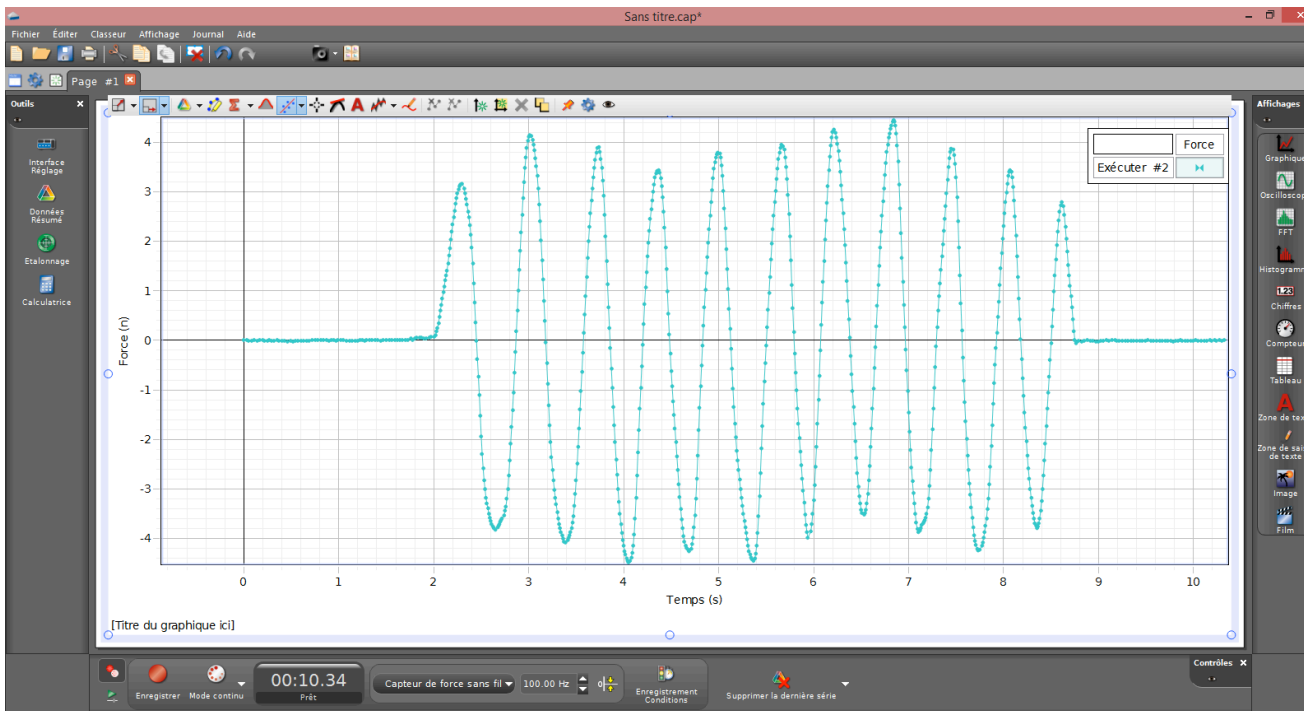
Choisir le type d'affichage, en faisant un double-clic sur l'icône souhaité (par exemple : graphique), vous pouvez également faire un glisser-déposer.



Vous pouvez, alors, cliquer sur « SELECTIONNER UNE MESURE » et choisir par exemple la force



Enfin, cliquer sur « enregistrer » pour démarrer les mesures.

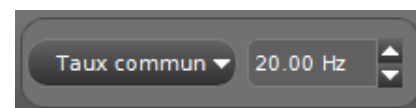


Le ZERO (TARE) du capteur de force et d'accélération.

Au début d'une expérience, la mesure du capteur peut ne pas être nulle, lorsque la force ou l'accélération devrait, en fait, être nulle. C'est un comportement normal qui est corrigé lorsque vous faite le zéro (ou tare) du capteur.

Sur Capstone vous avez deux possibilités de faire le zéro.

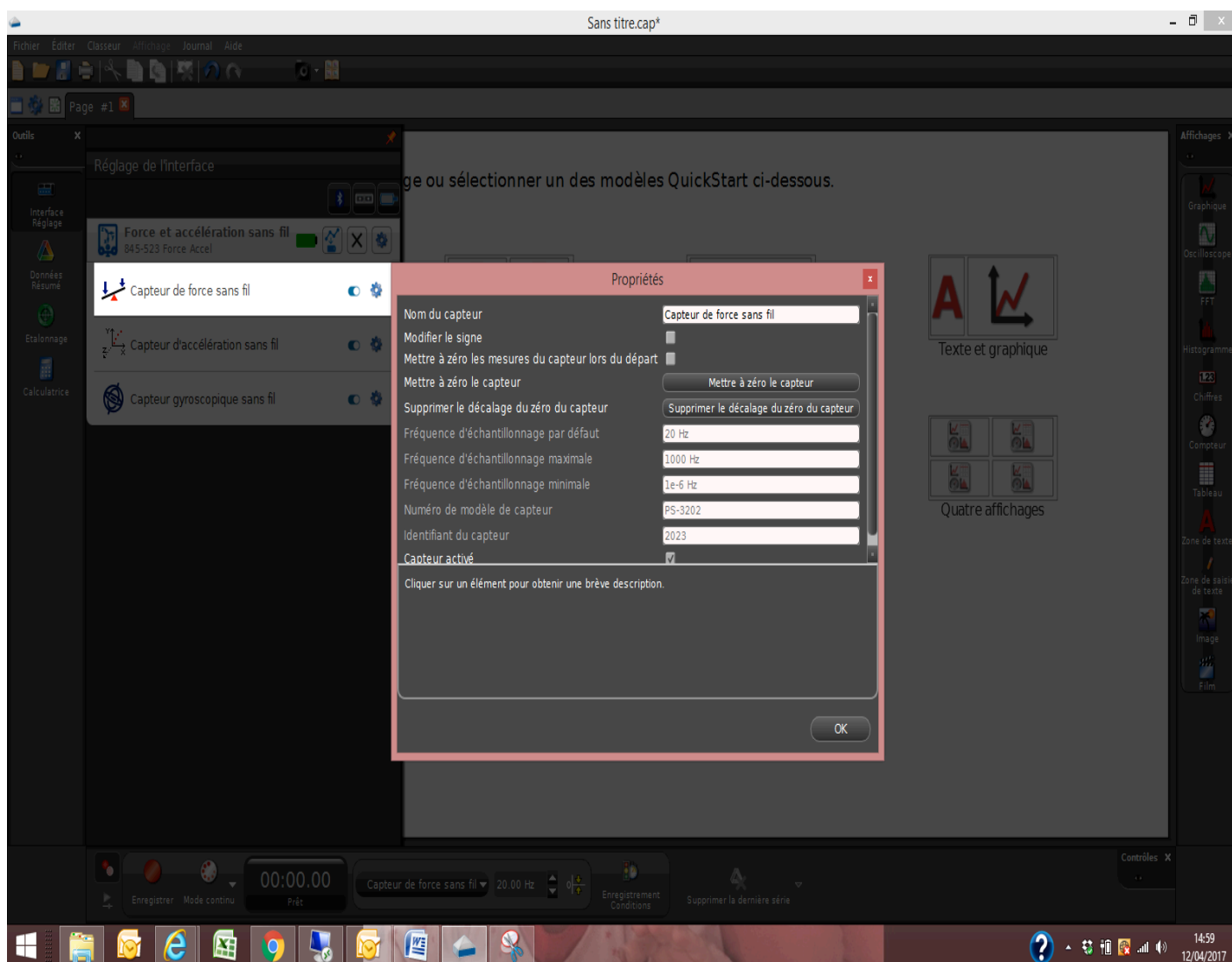
- Sur la barre d'outils du bas, cliquer sur « Taux commun »
- Puis choisir le capteur que vous souhaitez mettre à zéro
- Puis cliquer sur l'outil de mise à zéro



Seconde possibilité :

- Dans interface/réglage, aller dans les paramètres du capteur que vous utiliserez.





- Puis cliquer sur « Mettre à zéro le capteur » ou cocher la case « Mettre à zéro les mesures du capteur lors du départ » pour ne pas avoir besoin de le refaire.

Spécification

Item	Valeur
Gamme de mesure du Capteur de force	±50 newtons (N)
Gamme de mesure du Capteur Accélération	Jusqu'à ± 16 g (1 g = 9,8 m / s ²)
Gamme de mesure du capteur Angulaire	Jusqu'à ± 2000 °/s
Résolution du capteur de force	0.03 N
Précision	0.1N

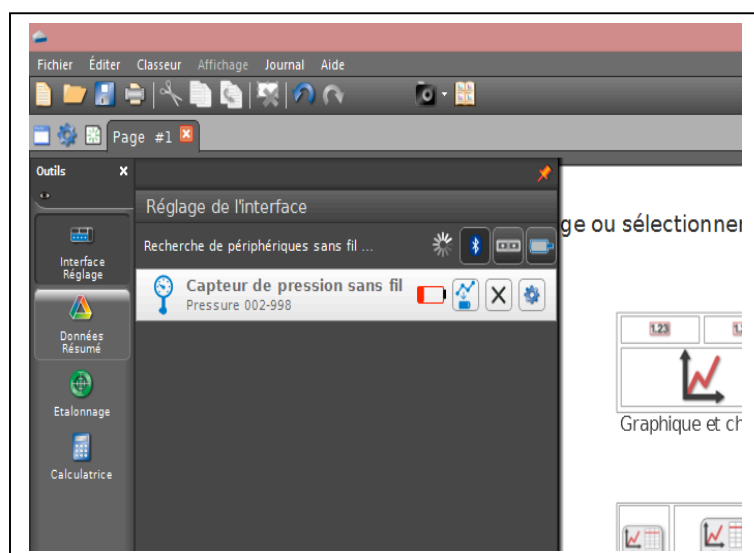
Fonctionnement Autonome

Le capteur peut prendre des mesures sur une longue période de temps sans avoir besoin d'être connecté au support informatique. Ceci grâce à une mémoire interne.

Pour activer ce mode de prise de mesure, veuillez suivre les étapes ci-dessous. (Ces étapes sont les mêmes quel que soit le capteur sans fil connecté température, pression, force...)

Pour cela :

- 1) Connecter votre capteur.



Et cliquer sur

- 2) Choisir la fréquence de mesure qui déterminera le temps de l'expérience.

Configuration de l'enregistrement à distance ?

ID de l'appareil : Pressure 002-998

Capteur : Capteur de pression sans fil

Fréquence de mesure : 2

Unité de fréquence de mesure : secondes

A la fréquence d'échantillonnage sélectionnée, la mémoire du capteur est en mesure d'enregistrer environ :
Heures : 18:12
Attention : Batterie faible.

Annuler OK

The screenshot shows the Sordalab software interface. On the left, a sidebar contains icons for 'Interface Réglage', 'Données Résumé', 'Etalonnage', and 'Calculatrice'. The main window displays the 'Réglage de l'interface' window, which lists various sensors: 'Capteur de force sans fil', 'Capteur d'accélération sans fil', and 'Capteur gyroscopique sans fil'. A 'Démarrer les mesures' dialog box is open in the foreground, prompting the user to configure the sensor for autonomous measurements. The dialog box shows the device ID 'Force Accel 845-523' and the selected frequency '20.00 Hz'. It also displays the estimated recording time as 'Heures : 00:05' and a warning about battery capacity. The dialog box has 'Démarrer' and 'Annuler' buttons.

Puis cliquer sur OK. La LED Bluetooth du capteur clignote en orange, ce qui signifie que les données sont en cours d'enregistrement dans la mémoire interne du capteur. Et ceci sans avoir besoin d'un support informatique.

Pour récupérer les données, il vous suffit de reconnecter le capteur et le logiciel vous proposera de récupérer les mesures. Une fois les données exportées, choisir un affichage pour les visualiser.