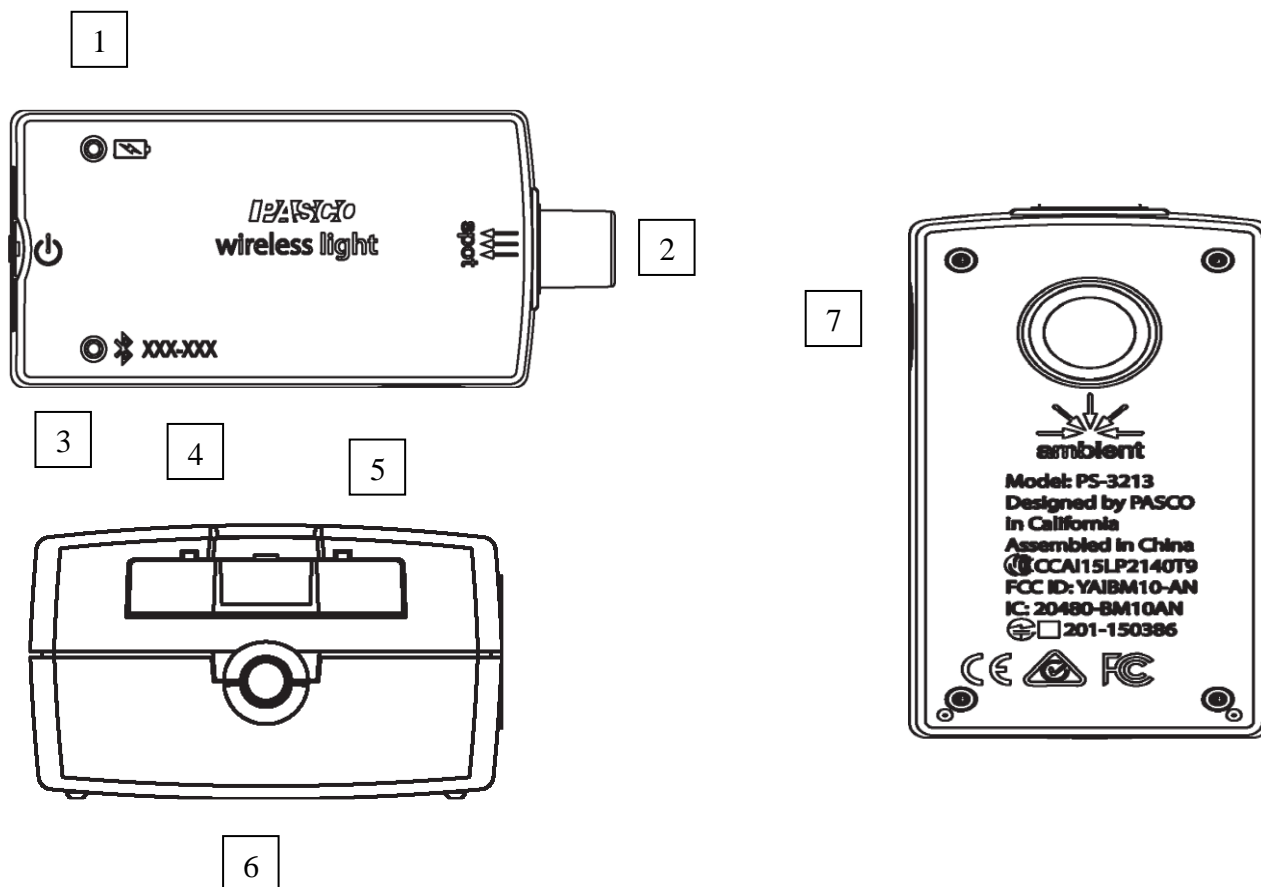


Capteur Lumière sans fil

Référence PS-3248



1 : indicateur de batterie	5 : rangement pour la pile
2 : capteur lumière directive	6 : bouton ON
3 : indicateur Bluetooth	7 : capteur lumière ambiante
4 : numéro d'identification de l'appareil	



Introduction

Le capteur de lumière sans fil est alimenté par une pile bouton CR2032 et se connecte à un ordinateur en USB ou Bluetooth et à une tablette ou smartphone par Bluetooth.

Le capteur mesure la lumière à travers deux ouvertures.

- 1) Le capteur mesure la lumière directive « spot » mesure le **Rouge-vert-bleu** (RGB) et le blanc
- 2) Le capteur de lumière ambiante, mesure **l'éclairement** (mesurée en **lux** ou Lumens par mètre carré), le **rayonnement photosynthétiquement actif** à la lumière du soleil (PAR de l'anglais photosynthetically active radiation), **l'irradiance** solaire (en Watts par mètre carré). L'ouverture de la lumière ambiante mesure également **l'UVA** (ultraviolet A) et **UVB** (ultraviolet B) permettant de calculer **l'indice ultraviolet (UVI)**.

Les logiciels Capstone ou ou Sparkvue permettront de collecter les données ou de configurer le capteur pour des mesures sur du **long terme grâce à une mémoire interne**.

ON/OFF

Pour allumer le capteur : maintenir le bouton ON enfoncé Jusqu'à ce que le voyant d'état commence à clignoter.

Désactivé : appuyer et maintenir le bouton ON enfoncé jusqu'à ce que les LED d'état cessent de clignoter.

Le capteur se désactive après quelques minutes d'inactivité ou s'il n'est pas connecté.

LOGICIELS DE COLLECTE DES DONNEES

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



PASCO Capstone



SPARKvue



- Mac OS X
- Windows

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

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

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).



Les données sont collecté dans la mémoire du capteur et téléchargeable sur vos appareils informatique en reconnectant le capteur sur CAPSTONE ou SPARKvue. Cette fonctionnalité est réglée à partir du logiciel pour des expériences sur du long terme.

LED Batterie :

ROUGE : Batterie faible.

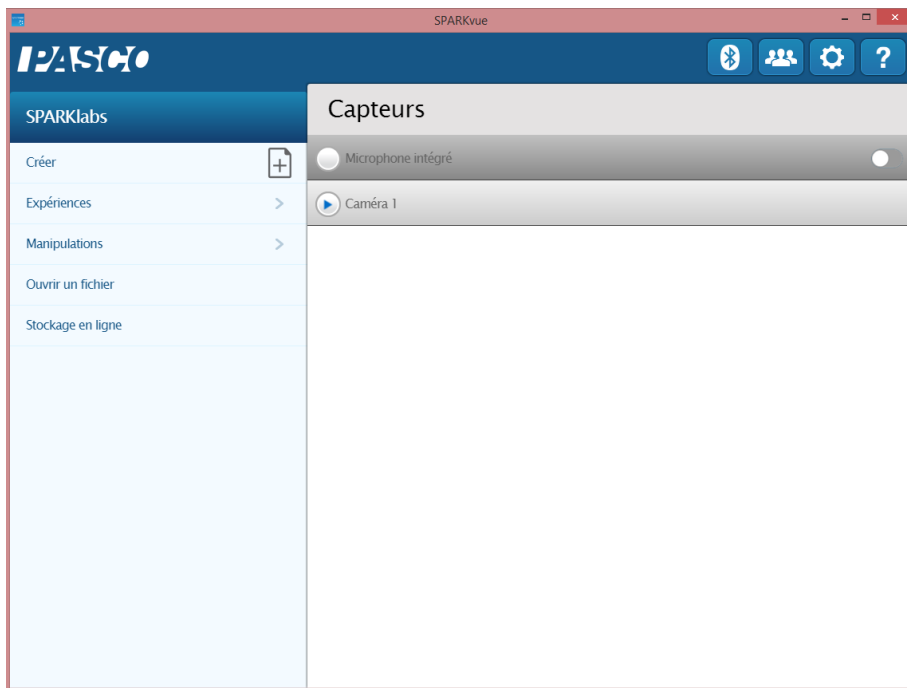
Installation et démarrage sur Sparkvue

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.





Cliquer sur le symbole Bluetooth pour recherchez les capteurs allumés



3. Connecter le capteur en cliquant dessus.



Cliquer sur le nom du capteur pour le connecter. Chaque capteur a son propre numéro d'identifiant.

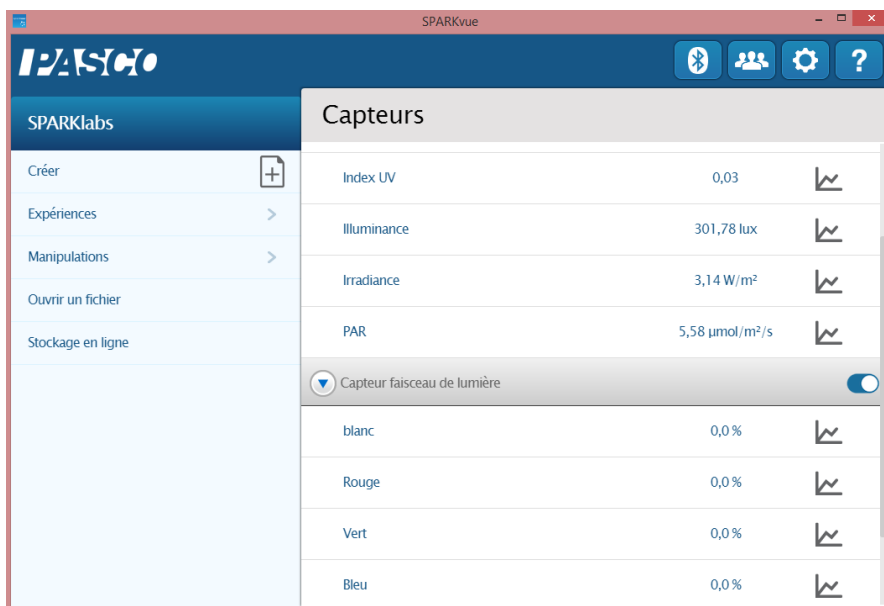


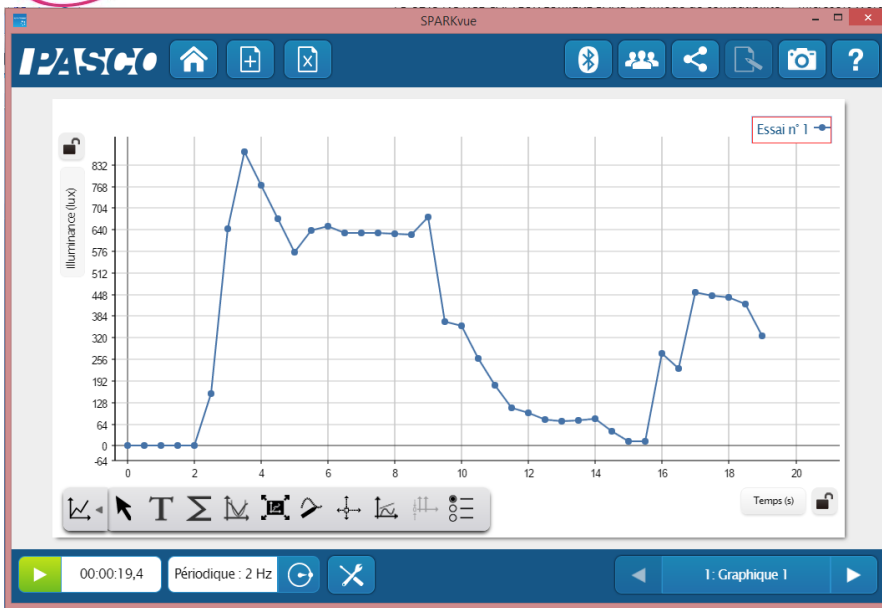
Le capteur est connecté.

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.





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



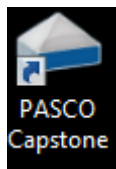
Installation et démarrage sur Capstone

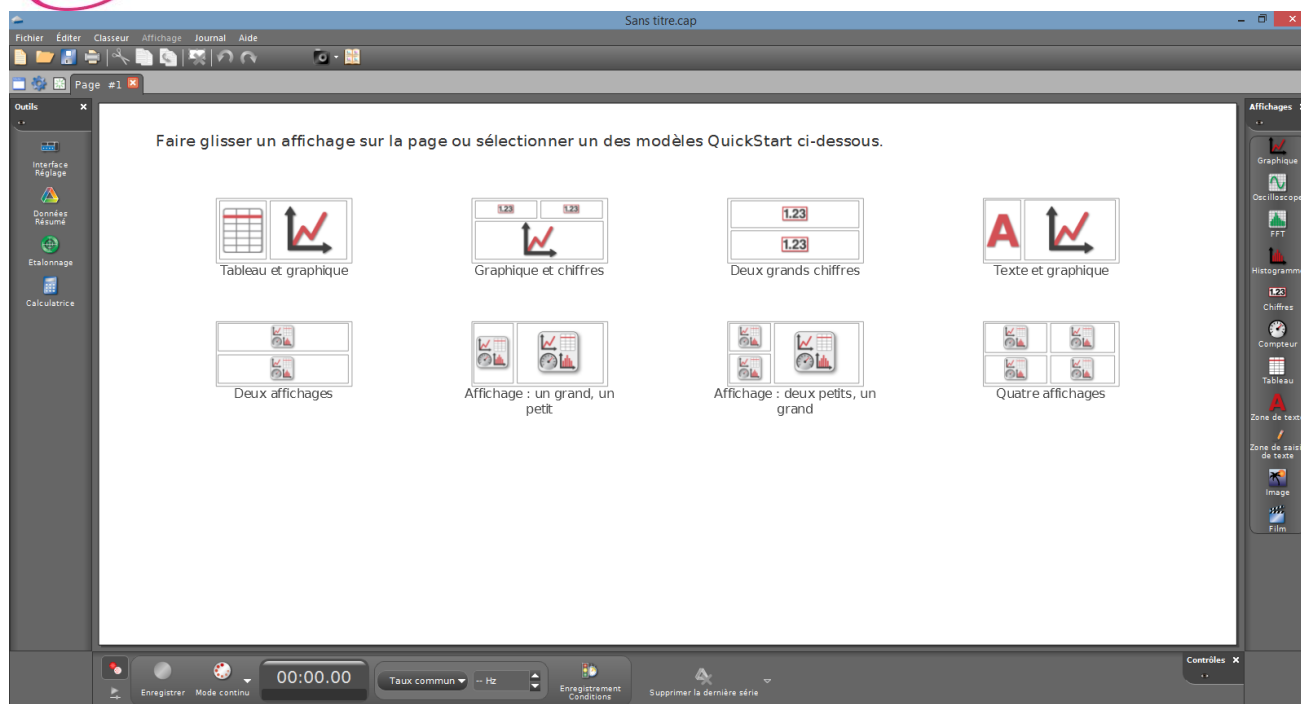
1. Allumer votre capteur, en appuyant sur le bouton d'alimentation.



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

2. Ouvrir le logiciel Capstone.



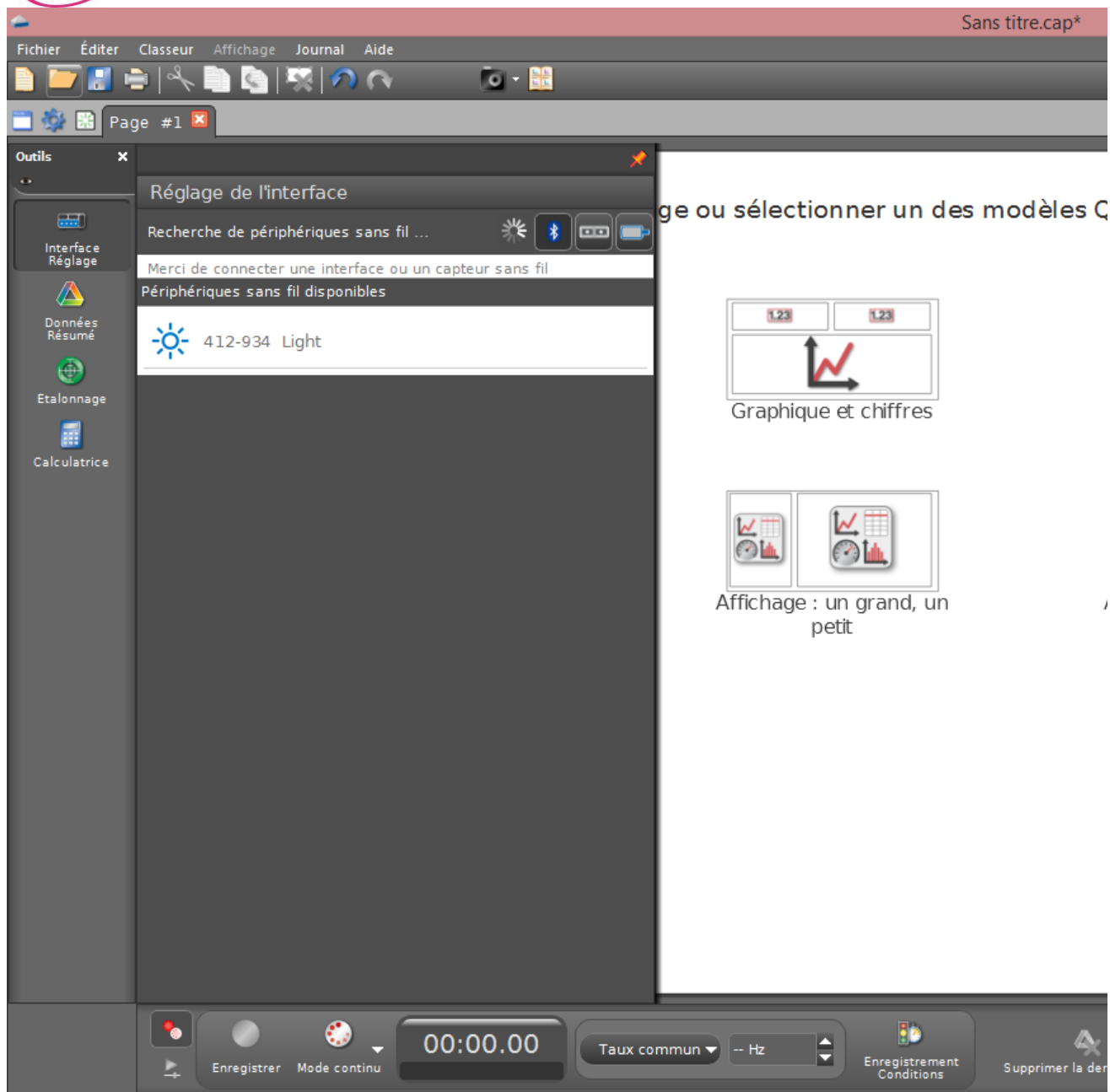


Ouvrir l'outil « Interface Réglage ».



3. Connecter les capteurs en cliquant dessus.

L'indicateur Bluetooth clignote, alors, en vert.



Cliquer sur le nom du capteur pour le connecter. Chaque capteur a son propre numéro d'identifiant.

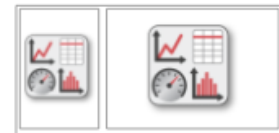
NB : si vous avez plusieurs capteurs, l'ordre des capteurs dans la liste d'affichage dépend de son éloignement de l'outil informatique utilisé. Le plus proche en haut de la liste.

The screenshot shows the Sordalab software interface. At the top, there is a menu bar with 'Fichier', 'Éditer', 'Classeur', 'Affichage', 'Journal', and 'Aide'. Below the menu bar is a toolbar with various icons. The main window is titled 'Page #1'. On the left, there is a sidebar with 'Outils' (Tools) including 'Interface Réglage', 'Données Résumé', 'Etalonnage', and 'Calculatrice'. The 'Réglage de l'interface' window is open, showing 'Recherche de périphériques sans fil ...' and a list of devices. The selected device is 'Luxmètre sans fil 412-934 Light'. Below it, there are two options: 'Capteur lumière ambiante' and 'Capteur faisceau de lumière', both with toggle switches and settings icons. The main control panel at the bottom includes buttons for 'Enregistrer', 'Mode continu', a timer showing '00:00.00', a dropdown menu for 'Capteur lumière ambiante', and a frequency selector set to '1.00 Hz'. There is also a status indicator 'Enregistren Condition'.

ge ou sélectionner un des mo



Graphique et chiffres



Affichage : un grand, un petit

4. lancer une mesure.

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

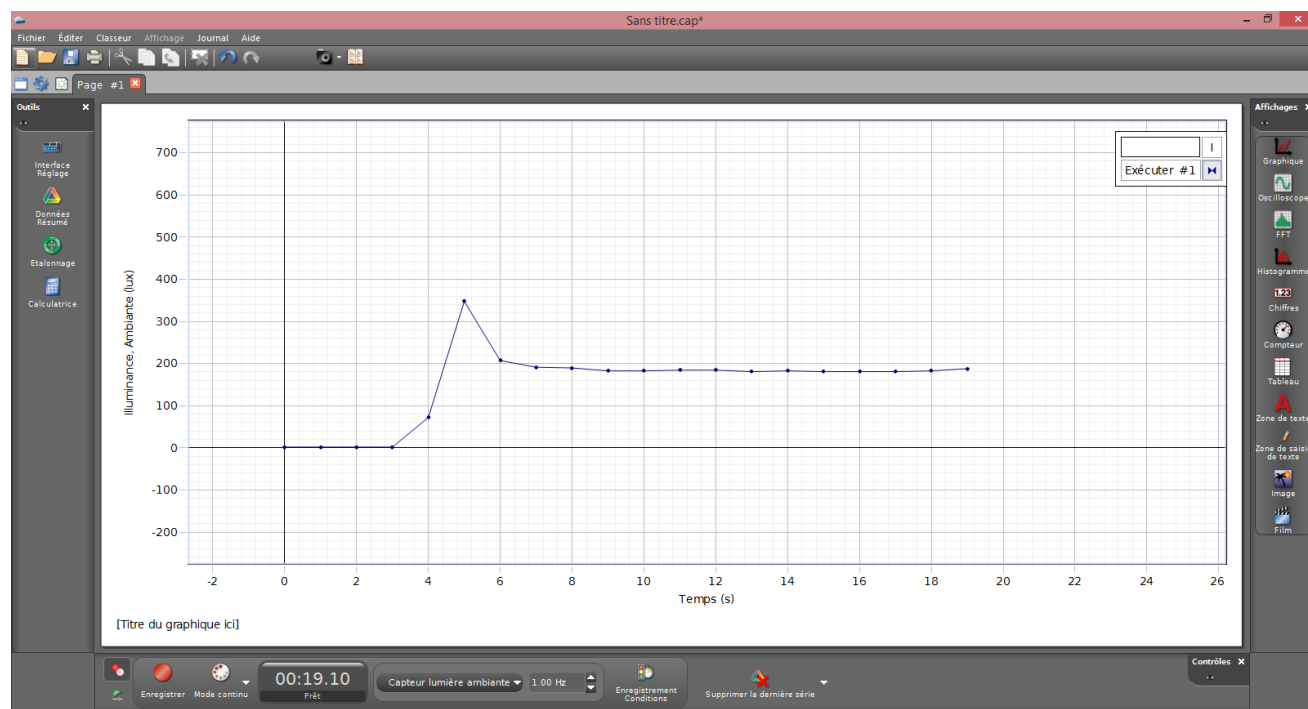




Vous pouvez, alors, cliquer sur « SELECTIONNER UNE MESURE » et choisir la variable que vous souhaitez afficher.



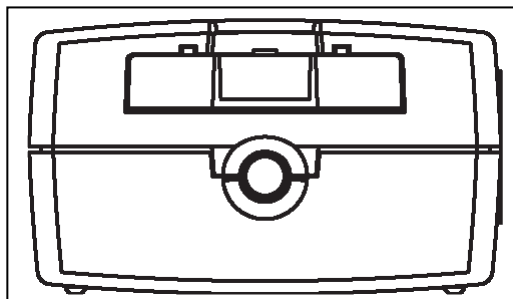
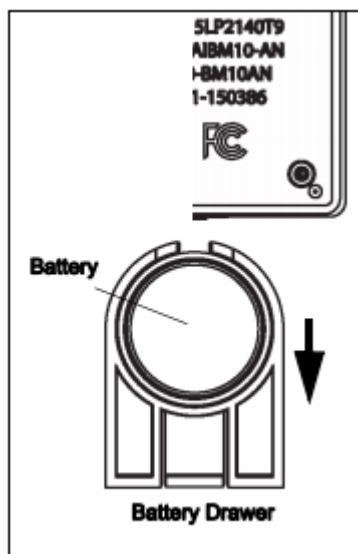
Enfin, vous pouvez cliquer sur « enregistrer » pour démarrer les mesures.



Changement de la pile

La référence de la pile au catalogue SORDALAB. Réf : CR2032.

Pour enlever la pile tirer la trappe à l'arrière du capteur.



Changer la pile sans toucher à l'intérieur de son compartiment puis refermer la bague de la droite vers la gauche.

Spécifications technique

Capteur lumière ambiant	
Mesure	Plage de mesure
UVA (%)	0 à 100
UVB (%)	0 à 100
UV Indice	0 à 12
Illuminance* (lux)	0 à 131000
PAR* ($\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$)	0 à 2400
Irradiance* (W/m^2)	0 à 1362

Capteur lumière directive « Spot »	
Blanc (%)	0 à 100
Rouge (%)	0 à 100
Vert (%)	0 à 100
Bleu(%)	0 à 100



Item	Information
Pile	Durée de vie d'environ 1an
Connexion	Bluetooth smart
Distance max de prise de mesure	30 m sans obstacle
Echantillonnage max (ambient)	2 points/seconde
Echantillonnage max (spot)	20 points/seconde
Echantillonnage par default (ambient)	1 points/seconde
Echantillonnage par default (spot)	5 points/seconde

Quelques définitions

Le graphique suivant précise les différents paramètres de la lumière.

Le Flux Lumineux (Luminous Flux) : est la quantité d'énergie de la lumière émis par seconde dans toutes les directions.

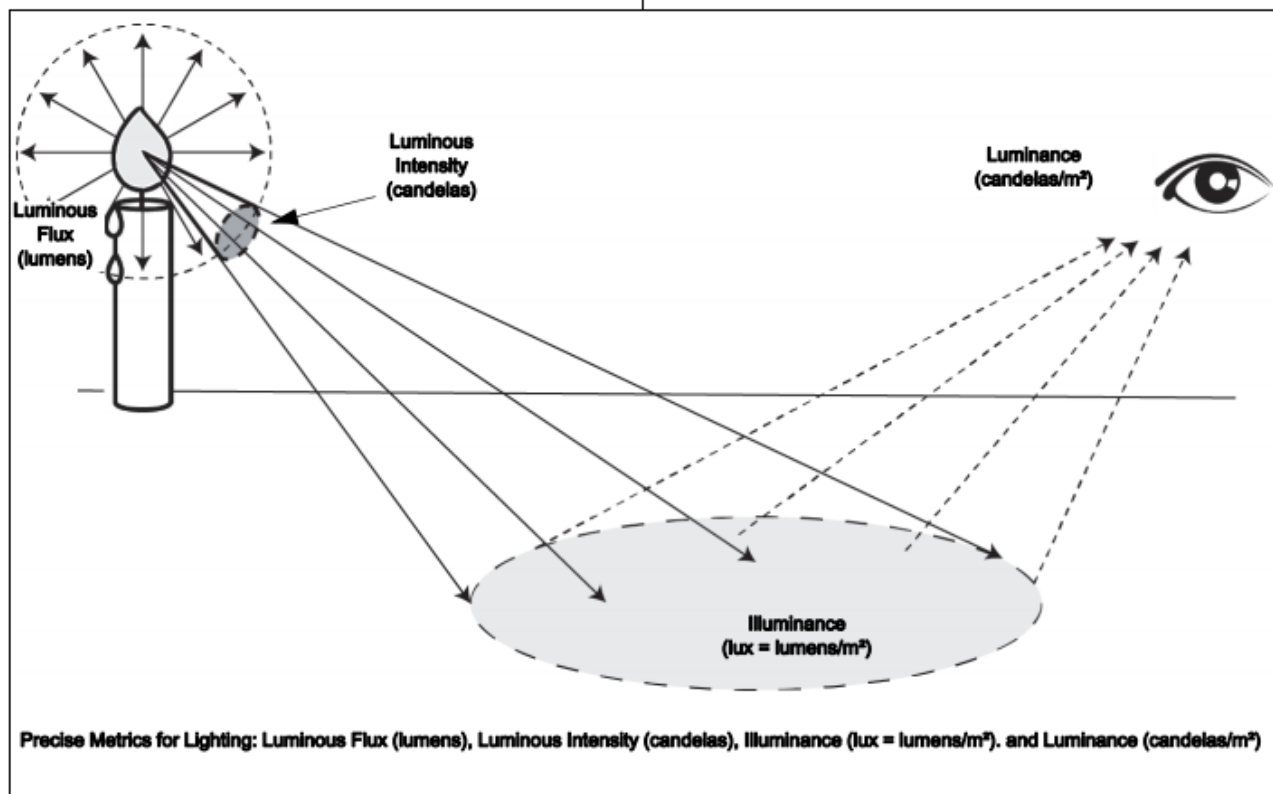
En photométrie, **l'intensité lumineuse** (Luminous intensity) est une mesure de la longueur d'onde pondérée

Puissance émise par une source lumineuse dans une direction particulière, en fonction de la fonction de luminosité, et de la sensibilité de l'œil humain.

L'éclairage (illuminance) est la quantité de flux lumineux par unité de surface.

En photométrie, Illuminance est le total Flux lumineux sur une surface, par unité de surface. C'est une mesure de la lumière incidente qui illumine la Surface, pondérée par la longueur d'onde en fonction de la luminosité, pour être en corrélation avec la perception de la luminosité humaine.

Luminance est l'intensité de la lumière émise par une surface dans une direction donnée.



UVA: L'ultraviolet A est un rayonnement ultraviolet avec des longueurs d'onde entre 315 et 400 nm.

UVB: Ultraviolet B est un rayonnement ultraviolet avec des longueurs d'onde entre 290 et 320 nm, comprenant moins de 1 % du rayonnement ultraviolet qui atteint la Terre.

Indice UV: l'indice UV est effectivement une mesure approximative de la quantité de rayonnement ultraviolet nuisible dans la lumière du soleil atteignant la surface de la Terre à un endroit donné. L'indice est une échelle utilisée pour estimer le risque de coups de soleil par la lumière du soleil de midi, plus l'indice est faible moins le risque est important.

PAR: Le rayonnement photosynthétiquement actif (RPA, ou PAR de l'anglais **photosynthetically active radiation**) est un rayonnement dont les longueurs d'onde s'étendent de 400 à 700 nm, utilisé par le feuillage vert des plantes lors de la photosynthèse. L'énergie lumineuse reçue par la surface éclairée s'exprime en $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ ou μE

Illuminance: c'est le flux lumineux total incident sur une surface, par unité de surface. Il mesure la quantité de lumière incidente qui illumine la surface.

Irradiation: en radiométrie, l'irradiance est le flux radiant (Puissance) reçue par une surface par unité de surface. L'unité de l'irradiance est le watt par mètre carré (W / m^2).

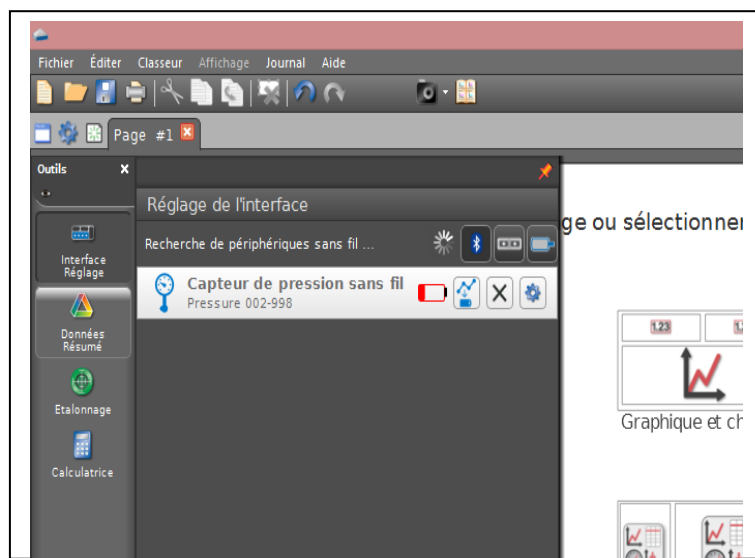
Fonctionnement Autonome

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 quelque 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

The screenshot shows the Sordalab software interface. On the left, the 'Outils' sidebar is open, showing 'Réglage de l'interface' and 'Recherche de périphériques sans fil ...'. The main window displays the 'Force et accélération sans fil' settings for device '845-523 Force Accel'. The settings include: 'Capteur de force sans fil' (checked), 'Capteur d'accélération sans fil' (checked), and 'Capteur gyroscopique sans fil' (checked). A dialog box titled 'Démarrer les mesures' is open in the foreground, showing the device ID 'Force Accel 845-523', the selected sensor 'Capteur de force sans fil', and the sampling frequency '20.00 Hz'. The dialog also displays the estimated recording time: 'A la fréquence d'échantillonnage sélectionnée, la mémoire du capteur est en mesure d'enregistrer environ : Heures : 00:05'. A note at the bottom states: 'La durée actuelle est susceptible d'être limitée par la capacité de la batterie.' The dialog has 'Démarrer' and 'Annuler' buttons.

Puis cliquer sur OK. Le capteur enregistre alors les données 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 exporter, choisir un affichage pour le visualiser.

Pour tout renseignement complémentaire, n'hésitez pas à contacter notre service technique :

SORDALAB

Tél : 01.69.92.26.72

Fax : 01.69.92.26.74

Web : www.sordalab.com

Mail : info@sordalab.com