

Capteur de force



Spécifications du capteur

Amplitude du capteur :	± 50 newtons (N)
Précision :	1 %
Résolution :	0,03 newton (N)
Taux d'échantillon maximum :	1.000 échant.
Taux d'échantillon par défaut :	10 échant.
Protection de surcharge :	Pour éviter les dégâts causés par des forces supérieures à 50 N
Bouton ZÉRO :	Tare le résultat à zéro newton avant chaque utilisation. Toujours tare en laissant le capteur dans la position utilisée au cours de l'expérience.

Force – Démarrage rapide

Le capteur de force PS-2104 mesure la force en newtons.

Matériel supplémentaire nécessaire

- Dispositif de communication PASPORT (lien USB, Xplorer, etc.)
- Logiciel EZscreen ou DataStudio (version 1.5 ou ultérieure)
- Crochet et butées en caoutchouc (fournis)
- Vis à tête moletée (fournie) utilisée pour une installation sur chariot ou sur support d'accessoire (CI-6545)

Préparation du matériel

1. Brancher le dispositif de communication PASPORT à un port USB de l'ordinateur ou du connecteur USB.
2. Brancher la prise du capteur à un dispositif de communication PASPORT.
3. Le logiciel démarre lorsqu'il détecte un capteur PASPORT. Dans l'écran PASPORTAL, sélectionner un point d'entrée :
 - une activité dans la fenêtre Manuel,
 - EZscreen ou
 - DataStudio.



Cliquer sur le bouton Démarrer pour enregistrer les données

Basculer Série de données

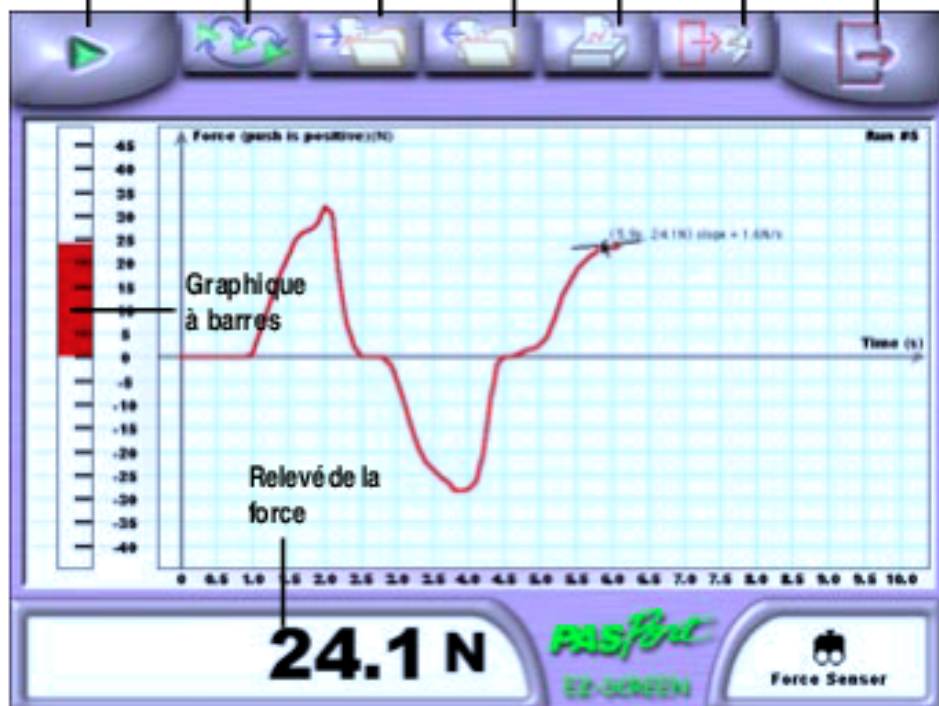
Enregistrer les données

Ouvrir les données

Imprimer le graphique

Quitter vers DataStudio

Quitter EZscreen



EZscreen Force

Activité EZscreen – Accélération due à la gravité

1. Installer le capteur de force sur une tige de support horizontale, le crochet tourné vers le bas.
2. Appuyer sur le bouton **Zéro** sur le capteur de force pour le tarer.
3. Obtenir plusieurs objets de masse connue, tels que le Jeu de masse accrochée (SE-8759). Faire pendre une masse au crochet du capteur de force.
4. Cliquer sur le bouton **Démarrer** et enregistrer les données pendant 10 secondes.
5. Cliquer sur le bouton **Arrêter**.
6. Répéter les étapes 2 à 5 pour chaque masse.
7. À l'aide de vos données et de la formule :

$$F = mg$$

(**F** étant la force exercée par la masse, **m** étant la masse et **g** étant l'accélération due à la gravité), calculer une valeur moyenne pour l'accélération due à la gravité.

8. Imaginez que vous ayez fait cette expérience sur la Lune (où **g** est $1,63 \text{ m/s}^2$). En quoi cette expérience changerait-elle ? Expliquer.

Remarque : Les masses entre 200 et 1 000 g produisent les meilleurs résultats.

Spécifications EZscreen

Amplitude EZscreen :	± 50 newtons (N)
Durée d'enregistrement :	2 heures maximum
Mise à l'échelle :	Double-cliquer sur le graphique pour modifier l'échelle des données
Outil de données :	Faire glisser le curseur sur le graphique pour afficher les coordonnées X,Y et la courbe pour un point
Exporter dans DataStudio :	Cliquer sur le bouton Quitter vers DataStudio