Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 29.11.2026

**Ref : P5.6.3.2**



**P5.6.3.2 Détermination de la vitesse de la lumière dans différents milieux de propagation**

Dans l'expérience P5.6.3.2, on détermine la vitesse de la lumière dans divers milieux de propagation.

Les accessoires disponibles à cet effet sont les suivants: un tube dun mètre de long muni de deux fenêtres latérales permettant le remplissage avec de leau, une cuve en verre de 5 cm de large utilisée pour dautres liquides et un corps en verre acrylique de 5 cm de large.

Équipement comprenant :
1 476 301 Émetteur et récepteur de lumière
1 575 302 Oscilloscope 30 MHz, numérique, PT1265
1 460 08 Lentille dans monture, f = +150 mm
1 476 35 Tube à deux fenêtres
4 300 11 Socle
1 311 02 Règle métallique, 1 m
1 476 34 * Corps en verre synthétique
1 477 32 * Cuve en verre optique 45 x 12,5 x 52,5 mm
1 460 25 * Plateau pour prisme
1 671 9720 * Éthanol, solvant, 1 l [DANGER H225 H319]
1 672 1210 * Glycérol, 99 %, 250 ml

Les articles marqués d'un * ne sont pas obligatoires, mais sont recommandés pour la réalisation de l'expérience.

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Optique > Vitesse de la lumière > Mesure avec un signal lumineux périodique

Options

*SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.*
*Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC*
*Tel : <a href="tel:+330456428070">04 56 42 80 70</a> | Fax : <a href="tel:+330456428071">04 56 42 80 71</a>*
*www.systemes-didactiques.fr*

Date d'édition : 29.11.2026

**Ref : 30011**
**Socle-support avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges**



Pied cylindrique avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges ; le dessous comporte une rainure rectangulaire qui lui permet de coulisser sur une règle graduée (par ex. 31102 ).
La rainure médiane du dessus permet de fixer une règle graduée.

Caractéristiques techniques :
Ouverture pour les tiges : jusqu'à 14 mm
Ouverture pour les plaques : jusqu'à 9,5 mm
Dimensions : 5,5 cm x 6 cm Ø
Masse : 0,75 kg

**Ref : 31102**
**Règle métallique, l = 1 m**



Avec échelle graduée, facile à lire de loin.
La graduation en dm est sur fond alternativement blanc et rouge.

Caractéristiques techniques :
Longueur : 1 m Graduation : dm, cm et mm Largeur : 25 mm

Date d'édition : 29.11.2026

**Ref : 46008**
**Lentille dans monture, f = + 150 mm**



La distance focale est indiquée sur la monture ; sur tige.

Caractéristiques techniques :
Distance focale :150mm
Diamètre de la lentille : 75 mm
Diamètre de la monture : 13 cm
Diamètre de la tige : 10 mm

**Ref : 46025**
**Plateau pour prisme sur tige**

Pour la fixation sur le banc d'optique de prismes, de cuvettes en verre ou autres objets similaires.
Avec pince à ressort réglable et tige.

Caractéristiques techniques :
Diamètre : 60 mm
Écartement de la pince à ressort : max. 100mm
Diamètre de la tige : 10 mm

Date d'édition : 29.11.2026

**Ref : 476301**
**Emetteur et récepteur de lumière**



Pour déterminer la vitesse de la lumière et les indices de réfraction de liquides et de solides transparents par modulation électronique.
Cela ne nécessite que de petites trajectoires de la lumière. (Une distance de 2,5 m entre l'émetteur et le récepteur donne des résultats dont la marge d'erreur est de ± 1%).

Caractéristiques techniques :
Émetteur
Source lumineuse : diode luminescente (rouge, 670 nm)
avec condenseur
Fréquence de modulation : 60 MHz ± 5 kHz
Alimentation par le câble de signal
de lalimentation du récepteur
Dimensions : env. 12 cm x 7 cm Ø
Diamètre de la tige : 10 mm
Masse : 0,8 kg

Récepteur et alimentation
Capteur: photodiode PIN au silicium
Sorties
Canal de référence : env. 2 Vcc par douille BNC
Canal de réception : max. 2 Vcc par douille BNC
Rapport signalbruit : 46 dB
Résistance de charge : 2 kÙ

Alimentation secteur : 115 V/230 V, 50/60 Hz,
par câble secteur

Puissance absorbée : 15 VA
Fusibles :
pour 230 V : T 0,125 B
pour 115 V : T 0,2 B

Dimensions : 21 cm x 20 cm x 23 cm
Masse : 3,5 kg

Matériel livré :
1 émetteur de lumière avec condenseur
1 récepteur avec unité d'alimentation
1 câble HF, 6 m
2 câbles HF, 2 m

En option:
Fig. : 476 30 avec 300 11

Date d'édition : 29.11.2026

**Ref : 47634**
**Corps en verre acrylique**



Pour déterminer l'indice de réfraction par la mesure de la vitesse de la lumière selon le procédé de modulation ; à faces polies.

Caractéristiques techniques :
Indice de réfraction : env. 1,5
Dimensions : 50 mm x 70 mm Ø

**Ref : 47635**
**Tube à 2 fenêtres pour détermination indice de réfraction de l'eau,  mesure vitesse lumière**



Pour la détermination exacte de l'indice de réfraction de l'eau par la mesure de la vitesse de la lumière selon le procédé de modulation ; avec deux robinets, deux colliers de serrage et deux tiges de fixation.

Caractéristiques techniques :
Dimensions : 1 m x 7,5 cm Ø
Diamètre des colliers de serrage : 10 mm
Masse : 2,3 kg
Diamètre de la tige : 12 mm

En option:
Complément nécessaire :
Socle (x 2)  300 11

*SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.*
*Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC*
*Tel : <a href="tel:+330456428070">04 56 42 80 70</a> | Fax : <a href="tel:+330456428071">04 56 42 80 71</a>*
*www.systemes-didactiques.fr*

Date d'édition : 29.11.2026

**Ref : 575302**
**Oscilloscope 30 MHz, numérique, PT1265 à écran couleur LCD, haute résolution**



Oscilloscope à mémoire 30MHz à écran couleur LCD, haute résolution, rétroéclairage et raccord USB.

Caractéristiques techniques :
- Plage de fréquence : 30MHz
- Écran : 20cm (8") TFT Résolution: 500 x 600 pixel
- Entrée: Impédance: 1MO, 15pF, max. 400V CC, CAcc
- Vertical: 2 mV...10 V/grad. Temps de montée: < 14 ns
- Horizontal: 5 ns ... 100 s/grad.
- Déclenchement : Auto, Norm, Monocoup
- Mesures automatiques : 20
- Mémoire: 10000 points/canal
- Interface: USB, VGA, LAN
- Dimensions : 36 cm x 18 cm x 12 cm
- Alimentation secteur : 100 ... 240V, 50/60Hz
- Masse : 1,6kg

**Ref : 6719720**
**Ethanol, solvant, 1 l**

**Ref : 6721210**
**Glycérol, 99 %, 250 ml**



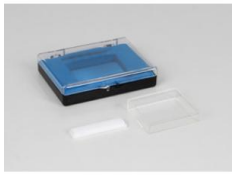
Systèmes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 29.11.2026

**Ref : 47732**

**Cuvette en verre optique 45 x 12,5 x 52,5 mm**



*SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.*
*Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC*
*Tel : <a href="tel:+330456428070">04 56 42 80 70</a> | Fax : <a href="tel:+330456428071">04 56 42 80 71</a>*
*www.systemes-didactiques.fr*