



Date d'édition : 05.04.2026

**Ref : E1.1**

### **E1.1 Bases physiques**

ScienceLab est un système d'expérimentation modulaire pour la physique, la chimie et la biologie, destiné à être utilisé dans les expériences des élèves.

Ce système d'expérimentation moderne pour élèves peut également convenir à une utilisation dans les écoles professionnelles.

Pour les expériences d'élèves en dehors de l'électricité et pour plus de détails, nous vous recommandons de consulter notre vaste catalogue ScienceLab du portfolio des sciences naturelles.

#### Expériences d'élèves en électricité

- guident les élèves dans la manipulation correcte des instruments de mesure du courant et de la tension,
- permettent des montages de type schéma électrique et facilitent ainsi le transfert entre les schémas électriques des manuels et les circuits conçus par les élèves,
- transmettent des connaissances sur les aimants permanents et permettent de réaliser des expériences modèles sur le magnétisme terrestre,
- développent expérimentalement les domaines de l'électromagnétisme et de l'induction avec leurs significations pour la vie quotidienne (p. ex. sonnerie/relais),
- établissent le lien entre la physique et la chimie lors d'expériences pratiques sur l'électrochimie,
- permettent la réalisation de phénomènes électrostatiques tant quantitatifs que qualitatifs.

#### Aperçu Science Domaines thématiques de l'électricité

- LP3.1 Électrostatique
- LP3.2 Magnétisme
- LP3.3 Circuits électriques de base
- LP3.4 Electromagnétisme et induction
- LP3.5 Moteurs et générateurs
- LP4.1 Électronique

#### Équipement comprenant :

- 1 207 131S Science Lab Électricité EL1 (Kit)
- 1 207 132S Science Lab Électricité EL2 (Kit)
- 1 207 133S Science Lab Électricité EL3 (Kit)
- 1 207 134S Science Lab Électricité EL4 (Kit)
- 1 207 135S Science Lab Électricité EL5 (Kit)
- 1 207 136S Science Lab Électricité EL6 (Kit)
- 1 524 005W2 \*\* Mobile-CASSY 2 WLAN
- 1 521 488 \*\* Alimentation électrique AC/DC 0...12 V/3 A
- 1 522 621 \*\* Générateur de fonctions S 12
- 1 524 446 \*\* Relais M
- 1 524 436 \*\* Capteur de champ magnétique M,  $\pm 100$  mT
- 1 524 438 \*\* Capteur de tension M,  $\pm 30$  V
- 1 510 55 \*\* Boussole d'arpenteur démontable
- 1 520 713 LIT-digital: LP3 Science Lab Électricité
- 1 200 310 LeyLab

#### Également recommandé:

- 1 505 07 \* Ampoules 4 V/0,16 W, E10, jeu de 10
- 1 505 08 \* Ampoules 12 V/3 W, E10, jeu de 10
- 1 505 11 \* Lampe à incandescence 2,5 V/0,25 W, E10, jeu de 10
- 1 550 42 \* Fil résistif (constantan), 0,35 mm  $\varnothing$ , 100 m
- 1 550 46 \* Fil résistif (nickel-chrome), 0,25 mm  $\varnothing$ , 100 m

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Date d'édition : 05.04.2026

- 1 550 47 \* Fil résistif (nickel-chrome), 0,35 mm Ø, 50 m
- 1 550 51 \* Fil résistif (fer), 0,2 mm Ø, 100 m
- 1 610 010 \* Lunettes de protection pour laboratoire
- 1 672 9650 \* Sulfate de cuivre 1%, 50 ml [ATTENTION H41]
- 1 673 5700 \* Chlorure de sodium, 250 g
- 1 674 7960 \* Acide sulfurique 0,05 mol/l, 1 l
- 1 675 3410 \* Eau, pure, 5 l
- 2 500 621 \* Câble de connexion de sécurité 50 cm, rouge
- 2 500 622 \* Câble de connexion de sécurité 50 cm, bleu
- 2 500 624 \* Câble de connexion de sécurité 50 cm, noir
- 2 500 611 \* Câble de connexion de sécurité, 25 cm, rouge
- 2 500 612 \* Câble de connexion de sécurité, 25 cm, bleu
- 2 500 614 \* Câble de connexion de sécurité 25 cm, noir
- 6 647 00

### Options

Ref : 207131S

#### Science Lab Electricité EL1 Electrostatique - champ électrique

25 expériences en électricité



Ensemble d'expériences étudiantes du système d'expérimentation étudiante Science Lab dans le domaine de la physique.

Matériel d'installation pour un groupe de travail dans un bac préformé.

Avec l'ensemble d'équipement EL1, plus de 25 expériences au niveau secondaire et universitaire de base pour les programmes peuvent être effectuées.

Les étudiants traitent des sujets électrostatiques et champs électriques.

En combinaison avec le Mobile-CASSY-2 WiFi (524 005W), il existe des options d'évaluation supplémentaires qui permettent aux étudiants l'apprentissage numérique.

Thèmes d'expérimentation:

Contact électricité

Forces agissant entre les charges

Induction électrostatique

Charges stockage

Interaction électrostatique

Isolateurs et conducteurs

Lignes équipotentielles

Condensateur à plaques

- 2 500 621 Câble de connexion de sécurité 50 cm, rouge LD
- 2 500 622 Câble de raccordement de sécurité 50 cm, bleu LD
- 3 501 85 Adaptateur fiche 4 mm / prise 4 mm LD
- 1 501 86 Pince crocodile, LD polie
- 1 505 43 Lampe lumineuse, tubulaire 90 V LD
- 1 540 08 Électroscope LD
- 2 541 00 Baguettes de friction, PVC et acrylique LD
- 1 542 51 Plaque à induction 8 cm x 4 cm LD

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

[leybold-didactique.fr](http://leybold-didactique.fr)



Date d'édition : 05.04.2026

- 1 545 092 Électrodes en barre pour 54509, set 2 LD
- 1 545 093 Jeu de 3 électrodes rondes pour 54509 LD
- 1 546 12 Coupe de Faraday LD
- 1 590 011 Bouchon de serrage LD
- 1 647 002 Plateau, LD élevé
- 1 647 003 Couvercle pour bac LD
- 1 686 51 Cord LD
- 1 686 61 Clips en plastique, paire LD
- 1 686 62 Pendules électrostatiques, paire LD
- 1 686 65 Chiffon microfibre LD
- 1 aiguille en acier
- 5 sur 688106 Feuilles d'acétate 300 x 300 x 0,1 mm, lot de 10 LD

**Ref : 207132S**

**Science Lab Électrique EL2 Force magnétique - induction magnétique - Champs magnétiques**

12 expériences en électricité



Ensemble d'expériences étudiantes du système d'expérimentation étudiante Science Lab dans le domaine de la physique.

Matériel d'installation pour un groupe de travail dans un bac préformé.

Avec l'ensemble d'équipement EL2, plus de 12 expériences au niveau secondaire et universitaire de base pour les programmes peuvent être effectuées.

Les étudiants traitent du thème du magnétisme.

En combinaison avec le Mobile-CASSY 2 WiFi (524 005W), il existe des options d'évaluation supplémentaires qui permettent aux étudiants l'apprentissage numérique.

Thèmes d'expérimentation:

Effets de la force magnétique

Induction magnétique

Champs magnétiques



Date d'édition : 05.04.2026

**Ref : 207133S**

**Science Lab Electricité EL3 Interrupteur - résistance - source de tension - électrochimie**

40 expériences en électricité



Ensemble d'expériences étudiantes du système d'expérimentation Science Lab dans le domaine de la physique. Matériel d'installation pour un groupe de travail dans un bac préformé.

Avec l'ensemble d'équipement EL3, plus de 25 expériences au niveau secondaire et universitaire de base pour les programmes peuvent être effectuées.

Les étudiants abordent les sujets circuits électriques de base et électrochimie.

En combinaison avec le Mobile-CASSY 2 WiFi (524 005W), il existe des options d'évaluation supplémentaires qui permettent aux étudiants l'apprentissage numérique.

Thèmes d'expérimentation:

Circuits et interrupteurs

Méthodes de mesure électriques

Résistances ohmiques

Résistances spéciales

Sources de tension

Circuits d'application électrique

Cellules solaires

Électrochimie

- 2 340 89 Bouchon d'accouplement LD 4 mm
- 1 381 311 Bande bimétallique LD
- 2 500 621 Câble de connexion de sécurité 50 cm, rouge LD
- 2 500 622 Câble de raccordement de sécurité 50 cm, bleu LD
- 1 500 624 Câble de connexion de sécurité 50 cm, noir LD
- 1 501 48 Bouchons de pontage STE 2/19, lot de 10 LD
- 2 501 86 Pince crocodile, LD polie
- 1 567 06 Conducteurs / isolateurs, jeu de 6 LD
- 1 567 18 Plaque d'enrubannage pour fils LD
- 2 Prise de sécurité pour carte enfichable, 20/10
- 2 576 86 Support monocellule STE 2/50 LD
- 1 577 28 Résistance 47 Ohm, STE 2/19 LD
- 2 577 32 Résistance 100 Ohm, STE 2/19 LD
- 1 577 44 Résistance 1 kOhm, STE 2/19 LD
- 1 577 56 Résistance 10 kOhm, STE 2/19 LD
- 1 577 82 Résistance variable 47 kOhm, STE 2/19 LD
- 1 578 02 Photorésistance LDR 05, STE 2/19 LD
- 1 578 05 Résistance NTC 2,2 kOhm, STE 2/19 LD
- 1 578 07 Résistance PTC 100 Ohm, STE 2/19 LD
- 2 579 05 Douille E10, latérale, STE 2/19 LD
- 1 579 13 Interrupteur à bascule STE 2/19 LD
- 2 579 331 Support enfichable STE LD
- 1 bande de contact
- 2 582 81 Interrupteur inverseur STE 4/50 LD
- 1 591 51 Cuve plate / cellule d'électrolyse LD
- 2 Electrode plaque cuivre 76 x 40 mm
- 1 Electrode plaque zinc 76 x 40 mm

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

[leybold-didactique.fr](http://leybold-didactique.fr)

Date d'édition : 05.04.2026

- 1 Plaque d'électrode en fer 76 x 40 mm
- 1 647 002 Plateau, LD élevé
- 1 664 391 Grindstone LD

**Ref : 207134S**

### Science Lab Electricité EL4 Electromagnétisme - induction - complément au EL3

21 expériences supplémentaires en électricité



Ensemble d'expériences étudiantes du système d'expérimentation étudiante Science Lab dans le domaine de la physique.

Matériel d'installation pour un groupe de travail dans un bac préformé.

Avec l'équipement EL4, ainsi que le Science Lab Electrics EL3 (207 133S), plus de 14 expériences au niveau secondaire et universitaire de base pour les programmes peuvent être effectuées.

Les étudiants traitent du sujet électromagnétisme.

En combinaison avec le Mobile-CASSY 2 WiFi (524 005W), il existe des options d'évaluation supplémentaires qui permettent l'apprentissage numérique des étudiants.

Thèmes expérimentaux:

Électromagnétisme

Applications électromagnétiques

Induction

Transformateurs

Applications de l'induction

Bobines dans les circuits DC et AC

- 1 510 50 aimant LD
- 1 510 52 Compas traceur LD
- 1 510 54 Tiges magnétisables, lot de 4 LD
- 1 579 32 Cloche dôme LD
- 1 ressort à lames
- 1 590 83 Bobine 500 tours STE 2/50 LD
- 1 590 84 Bobine 1000 tours STE 2/50 LD
- 1 593 21 Noyau de transformateur, LD démontable
- 1 647 001 Plateau, LD faible

Date d'édition : 05.04.2026

**Ref : 207135S**

**Science Lab Électricité EL5 Moteur - générateur - Complément au EL4 (rangement dans boîte EL4)**

14 expériences supplémentaires en électricité



Ensemble d'expériences étudiantes du système d'expérimentation étudiante Science Lab dans le domaine de la physique.

Matériel d'installation pour un groupe de travail.

L'équipement est stocké dans Science Lab Electrics EL4 (207 134S).

Avec l'équipement supplémentaire EL5, ainsi que le Science Lab Electrics EL3 (207 133S) et EL4 (207 134S), plus de 14 expériences au niveau secondaire et universitaire de base pour les programmes peuvent être effectuées.

Les étudiants abordent les thèmes moteurs et générateurs.

En combinaison avec le Mobile-CASSY 2 WiFi (524 005W), il existe des options d'évaluation supplémentaires qui permettent l'apprentissage numérique des étudiants.

Thèmes expérimentaux:

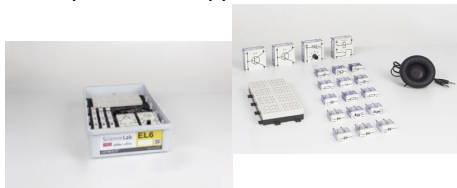
Générateurs

Moteurs électriques

**Ref : 207136S**

**Science Lab Électricité EL6 Condensateur, relais, diode, transistor, bascule, cellule complément EL3**

42 expériences supplémentaires en électricité avec EL3



Ensemble d'expériences étudiantes du système d'expérimentation étudiante Science Lab dans le domaine de la physique.

Matériel d'installation pour un groupe de travail dans un bac préformé.

Avec l'équipement EL6, ainsi que le Science Lab Electrics EL3 (207 133S), plus de 18 expériences au niveau secondaire et universitaire de base pour les programmes peuvent être effectuées.

Les étudiants abordent les thèmes des circuits électroniques de base et de l'électronique des transistors.

En combinaison avec le Mobile-CASSY 2 WiFi (524 005W), il existe des options d'évaluation supplémentaires qui permettent l'apprentissage numérique des étudiants.

Thèmes expérimentaux:

Condensateurs

Circuits relais

Diodes

Transistors

Circuits à diodes

Bascule

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

[leybold-didactique.fr](http://leybold-didactique.fr)



Date d'édition : 05.04.2026

### Circuits amplificateurs

- 1 prise de sécurité pour carte enfichable, 20/10
- 1 577 40 Résistance 470 Ohm, STE 2/19 LD
- 1 577 52 Résistance 4,7 kOhm, STE 2/19 LD
- 1 577 90 Potentiomètre 220 Ohm, STE 4/50 LD
- 1 578 35 Condensateur, 1  $\mu$ F, STE 2/19 LD
- 1 578 39 Condensateur (électrolytique) 100  $\mu$ F, STE 2/19 LD
- 1 578 40 Condensateur (électrolytique) 470  $\mu$ F, STE 2/19 LD
- 1 578 48 Diode électroluminescente rouge, STE 2/19 LD
- 4 578 51 Diode 1N 4007, STE 2/19 LD
- 1 578 55 Diode Zener 6.2, STE 2/19 LD
- 1 578 57 Diode électroluminescente verte, STE 2/19 LD
- 1 photodiode, latérale
- 1 578 62 Cellule solaire, STE 2/19 LD
- 1 578 67 Transistor BD 137, NPN, e.b., STE 4/50 LD
- 1 578 68 Transistor BD 138, PNP, e.b., STE 4/50 LD
- 1 579 21 Relais avec inverseur STE 4/50 LD
- 1 579 29 Écouteur LD
- 1 647 001 Plateau, LD faible

Ref : 524005W2

### Mobile-CASSY 2 WiFi Appareil de mesure polyvalent interfaçable avec écran couleurs 3.5"

Tension +/-0.1V...+/-30V, Courant +/-0.03...+/-3A, 2x ports capteurs CASSY, 1 température typ K



Appareil universel portable pour les travaux pratiques :

Grande affichage des valeurs mesurées

Reconnaissance automatique des capteurs , compatible avec tout les capteurs - CASSY et les capteurs M .

Douilles de sécurité de 4 -mm pour U, I, P et E aussi bien un connecteur intégré Type K pour la mesure de la température.

Manipulation intuitive par roue sensitive

Enregistrement rapide des valeurs mesurées de manière sélective avec enclenchement (Trigger) et (avance rapide) (Peut être utilisé comme Oscilloscope)

Représentation graphique et exploitation (Par exemple libre allocation des axes , Zoom , Ajustement des lignes)

Connecteur-USB pour la présentation et l'évaluation sur PC à travers l'assistance complète de CASSY Lab 2 ( 524 220 )

Connecteur - USB pour simple transport des données de mesures et capture d'écran aussi sans PC

Avec des pieds de montage très pratique

Avec WLAN intégré

Caractéristiques techniques :

Ecran d'affichage : 9 cm(3,5") , QVGA, couleur , clair (réglable jusqu'a 400 cd/m<sup>2</sup>)

Entrées : 3 (utilisées simultanément)

Entrée A : U ou capteur CASSY ou capteur M

Entrée B : I ou capteur CASSY ou capteur M

Entrée :température

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

[leybold-didactique.fr](http://leybold-didactique.fr)



Date d'édition : 05.04.2026

Gamme de mesure U :  $\pm 0,1/\pm 0,3/\pm 1/\pm 3/\pm 10/\pm 30$  V  
Gamme de mesure I :  $\pm 0,03/\pm 0,1/\pm 0,3/\pm 1/\pm 3$  A  
Gamme de mesure  $\theta$  : -200 ... +200 °C / -200 ... +1200 °C  
Gamme de mesure : 2 chacune , pour capteur CASSY et capteur M  
Taux d'échantillonnage : max. 500.000 valeurs/s  
Résolution des entrées analogiques : 12 Bits  
Résolution des entrées Temporisateur : 20 ns  
Haut parleur : Tonalité intégré et Tube compteur-GM (chacune commutable)  
Stockage de données : micro carte SD intégré pour plus de millier de données de mesure et capture d'écran.  
WLAN : 802.11 b/g/n comme point d'accès ou client (WPA/WPA2)  
Server VNC : Intégré  
Port USB : 1 pour une connexion clé USB et un PC  
Capacité de l'accumulateur : 14 Wh (type AA , échangeable)  
Durée de charge de l'accumulateur : 8 Heures en fonctionnement , plusieurs années en Standby  
Verrou Kensington : Possibilité de connexion intégré pour sécurité contre vol.

Dimension : 175 mm x 95 mm x 40 mm

Matériel livré :

Mobile-CASSY 2 WLAN

Chargeur avec transformateur de sécurité selon la norme DIN EN 61558-2-6

Capteur de température NiCr-Ni

Guide de démarrage rapide

En option:

Adaptateur de charge pour plusieurs Mobile-CASSY 2 ( 524 0034 ) comme accessoire disponible.

Câble USB 6890605

**Ref : 521488**

**Alimentation CA/CC PRO 0 ... 12 V CC, réglable en continu, stabilisé, 2/4/6/12 V CA max. 3 A**

Sortie USB 5 V 2 A



Alimentation électrique standard pour étudiants avec tension de sortie CC réglable et régulée en continu, tension CA réglable par étapes et affichage numérique.

Sorties de tension CA et CC isolées galvaniquement, protection fiable contre les surcharges et protection des circuits grâce à une limitation électronique du courant (CC) et un disjoncteur automatique (AC).

Toutes les sorties sont isolées galvaniquement du secteur, mises à la terre.

Particulièrement adapté aux expériences des étudiants de tous âges grâce à une séparation sûre selon BG/GUV-SI 8040 (conforme RiSU).

Caractéristiques techniques :

Tensions de sortie : 0 ... 12 V CC, réglable en continu, stabilisée et 2/4/6/12 V CA

Courant de sortie : max. 3 A

Connexion : douilles de sécurité de 4 mm

Alimentation : 230 V, 50/60 Hz



Date d'édition : 05.04.2026

**Ref : 522621**

**Générateur de fonctions S 12 de 0,1 Hz ... 20 kHz, Forme du signal sinusoïdale, triangulaire, carrée**

Sortie 0 à 12V



Générateur de signaux sinusoïdaux, triangulaires, rectangulaires, réglable en continu sur six gammes, avec amplificateur de puissance intégré.

À utiliser de préférence pour les travaux pratiques du fait de son encombrement réduit et de sa forme plate ; doit être alimenté par une très basse tension.

Caractéristiques techniques :

Forme du signal : sinusoïdale/triangulaire/carrée

Plage de fréquence : 0,1 Hz ... 20 kHz

Sortie de puissance (commutable) pour toutes les formes de signaux : 0 à 12 V cc sur 8 Ω, réglable en continu, par douilles de 4 mm

Facteur de distorsion (forme sinusoïdale) : < 3 % (1 kHz)

Rapport cyclique (forme carrée) : 1:1

Temps de montée (forme carrée) : 2 μs

Alimentation : 12V~, 50/60Hz (par adaptateur secteur, fourni avec l'appareil)

Puissance absorbée : 20 VA

Dimensions : 16 cm x 12 cm x 7 cm

Masse : 0,5 kg

**Ref : 524446**

**Adaptateur relai M pour Mobile-CASSY 2 (524 005/524 005W)**

Sortie: relai avec LED (max. 30 V/2 A)





Date d'édition : 05.04.2026

**Ref : 524436**

**Sonde de champs magnétique M,  $\pm 100$  mT pour Mobile CASSY 2**

Gammes de mesure :  $\pm 10/\pm 100$  mT



Pour mesurer la densité du flux magnétique en direction tangentielle ou axiale jusqu'à  $\pm 100$  mT avec le Mobile-CASSY 2 ( 524 005W2 ).

Caractéristiques techniques :

- Gammes de mesure :  $\pm 10/\pm 100$  mT
- Résolution : 0,05 % de la gamme de mesure
- Direction de mesure : commutable entre axiale et tangentielle
- Longueur du câble de connexion : 1,20 m

**Ref : 524438**

**Adaptateur tension M,  $\pm 30$  V pour Mobile CASSY 2**



Pour mesurer la tension électrique jusqu'à  $\pm 30$  V avec le Mobile-CASSY 2.

En association avec l'entrée de tension intégrée, le Mobile-CASSY 2 (524 005W2) devient ainsi un oscilloscope à mémoire à deux canaux.

Caractéristiques techniques :

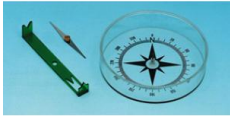
- Entrée de tension : douilles de sécurité de 4 mm
- Gammes de mesure :  $\pm 3/\pm 30$  V (différentiel)
- Résolution : 0,05 % de la gamme de mesure
- Taux d'échantillonnage : max. 100 000 valeurs/s
- Longueur du câble : 0,30 m



Date d'édition : 05.04.2026

**Ref : 51055**

### **Boussole d'arpenteur démontable**



Modèle illustrant le fonctionnement d'une boussole directrice ; convient également pour la projection.  
Constitué d'un boîtier rond transparent avec pivot, rose des vents et échelle angulaire, aiguille aimantée en forme de losange avec chape et repère indicateur transparent, en couleur.

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 22 mm x 90 mm Ø

Échelle : 360°, graduée tous les 2°

**Ref : 520713**

### **Manuel pédagogique Electricité & Electronique LP3 numérique**



Instructions détaillées pour réaliser des expériences sur le thème de l'électricité dans le cadre du cours de physique au Science Lab.

Décrit plus de 145 expériences sur les thèmes suivants : électrostatique, magnétisme, circuits électriques de base et électrochimie, électromagnétisme et induction, moteurs et générateurs, et électronique.

Contient toutes les instructions interactives pour les expériences (Lab Docs) sous forme de fichiers html.

Lab Docs ...

peuvent être consultés et remplis sur votre propre tablette/smartphone/ordinateur portable.

sont indépendants de la plateforme un navigateur courant suffit.

peuvent être distribués aux élèves via des codes QR.

sont des instructions interactives pour les expériences : les valeurs mesurées par le Mobile-CASSY 2 sont automatiquement disponibles dans des tableaux et des diagrammes pour être évaluées, et les valeurs mesurées saisies manuellement sont automatiquement transférées dans les diagrammes.

permettent l'évaluation et l'enregistrement de l'expérience sur l'appareil de l'élève à l'école ou à la maison.

peuvent être modifiés et ainsi adaptés à votre propre cours.

Avec partie enseignant et partie élève

Partie enseignant : informations complètes sur la préparation et la réalisation de l'expérience et exemples de solutions pour la partie élève

Partie élève : fiche de travail interactive avec tableaux, diagrammes et évaluations, remplissage des champs de réponse sur tablette/smartphone/ordinateur portable, enregistrement et partage des valeurs mesurées et des réponses des élèves

Documentation numérique : les versions imprimées des thèmes sont disponibles séparément.

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

leybold-didactique.fr



Date d'édition : 05.04.2026

### Caractéristiques techniques:

Clé de produit pour la littérature allemande ou anglaise (activation et sélection de la langue littéraire via <https://register.leylab.de> nécessaires)

Utilisation ensuite possible dans LeyLab et dans le Document Center (licence scolaire)

### Configuration système requise :

Document Center :

- PC avec Windows 7 ou supérieur
- Accès Internet pendant l'installation
- Réseau local pour la distribution aux élèves

Leylab :

- PC, tablette ou smartphone avec navigateur courant
- Accès Internet

### Ref : 200310

#### LeyLab avec les modes d'emplois et des fiches de TP Pxxxx et Dxxxxx pour produit LEYBOLD

LeyLab: Logiciel en ligne pour administrer ses équipements et ses documents ressources



Portail en ligne pour la gestion des expériences et des appareils

Licence scolaire pour n'importe quel nombre d'utilisateurs pour gérer, structurer et inventorier une collection complète de ressources pédagogiques scientifiques ou techniques afin d'optimiser les temps de préparation et de suivi du cours.

Le portail en ligne est indépendant de la plate-forme et réactif et fonctionne sur tous les appareils Internet actuels.

- Vue d'ensemble de l'inventaire total de la collection de ressources éducatives, par ex. avec numéro, nom de l'article, numéro d'inventaire, emplacement de stockage.
- Vue d'ensemble de toutes les expériences possibles avec la collecte de matériel pédagogique ou d'un dispositif spécial.
- Installation et gestion de la structure de stockage individuelle telle que locaux, armoires, étagères et plateaux, également avec images déposées.
- Inventaire de la collection complète de matériel didactique avec indication du lieu de stockage.
- Inventaire des ensembles d'appareils, qui se composent à leur tour de plusieurs appareils individuels.
- Inventaire également en utilisant les numéros d'inventaire internes de l'école ou avec des codes-barres individuels, également pour distinguer les appareils de construction identique.
- Inventaire indiquant également la disponibilité d'un appareil, par ex. disponible, emprunté, défectueux.
- Génération de codes barres individuels pour l'impression d'étiquettes.
- Prise en charge des scanners de codes-barres standard, des tablettes et des smartphones pour un accès automatisé aux appareils.
- Administration également de ses propres articles ou articles de fabricants étrangers, y compris la description, les images, les documents, les médias et les commentaires.
- Importation de listes d'inventaire existantes.
- Accès aux fiches d'instructions, fiches de données de sécurité et autres supports - extensible avec vos propres documents.



Date d'édition : 05.04.2026

- Facultativement extensible (payant) pour un accès en ligne à diverses publications d'expérimentation.
- Création et documentation de propres expériences avec des conseils, des images et des commentaires correspondants.
- Création et exportation de listes d'inventaire avec indication du numéro, du nom de l'article, du lieu de stockage, du statut, des numéros d'inventaire et des commentaires, par ex. dans Excel ou LibreOffice.
- Création et exportation de listes d'expériences, qui sont réalisables avec la collecte de supports pédagogiques en tenant compte de la disponibilité des appareils individuels, par ex. dans Excel ou LibreOffice.
- Création des listes d'appareils d'une expérience avec l'indication du numéro, la description de l'article et l'emplacement de stockage, par ex. au format PDF pour impression.
- Création d'une liste à jour des substances dangereuses avec désignation, symboles de danger et lieu de stockage de la substance dangereuse
- Accès démo en ligne gratuit disponible sur [leylab.de](http://leylab.de)

**Ref : 50507**

**Jeu 10 ampoules E 10, 4 V/0,16 W**



Caractéristiques techniques :

Nombre : 10

Tension : 4 V

Courant : 0,04 A

Puissance : 0,16 W

Culot : E10

**Ref : 50508**

**Jeu 10 ampoules E 10, 12 V/3 W**



Caractéristiques techniques :

Nombre : 10

Tension : 12 V

Courant : 0,25 A

Puissance : 3 W

Culot : E10



Date d'édition : 05.04.2026

**Ref : 50511**  
**Jeu 10 ampoules E 10, 2,5 V/0,25 W**



**Caractéristiques techniques :**

Nombre : 10  
Tension : 2,5 V  
Courant : 0,1 A  
Puissance : 0,25 W  
Culot : E10

**Ref : 55042**  
**Fil de constantan, 100 m, d =0,35 mm**  
Pour étudier l'influence du matériau, longueur, section du fil utilisé sur sa résistance électrique



Pour étudier l'influence du matériau, de la longueur et de la section du fil utilisé sur sa résistance électrique.

**Caractéristiques techniques :**

Longueur : 100m  
Diamètre : 0,35mm  
Section : 0,10mm<sup>2</sup>  
Résistance par mètre : 5,00  
Résistance spécifique : 0,50mm<sup>2</sup>/m



Date d'édition : 05.04.2026

**Ref : 55046**

**Fil nickel-chrome, 100 m, d = 0,25mm**

Pour étudier l'influence du matériau, longueur, section du fil utilisé sur sa résistance électrique



Pour étudier l'influence du matériau, de la longueur et de la section du fil utilisé sur sa résistance électrique.

Caractéristiques techniques :

Longueur : 100m

Diamètre : 0,25mm

Section : 0,05mm<sup>2</sup>

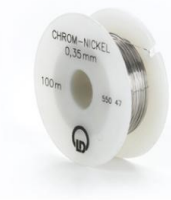
Résistance par mètre : 21,30

Résistance spécifique : 1,10mm<sup>2</sup>/m

**Ref : 55047**

**Fil nickel-chrome, 100 m, d = 0,35mm**

Pour étudier l'influence du matériau, longueur, section du fil utilisé sur sa résistance électrique



Pour étudier l'influence du matériau, de la longueur et de la section du fil utilisé sur sa résistance électrique.

Caractéristiques techniques :

Longueur : 100m

Diamètre : 0,35mm

Section : 0,10mm<sup>2</sup>

Résistance par mètre : 11,00

Résistance spécifique : 1,10mm<sup>2</sup>/m



Date d'édition : 05.04.2026

**Ref : 55051**

**Fil de fer, 100 m, d = 0,2 mm**

Pour étudier l'influence du matériau, longueur, section du fil utilisé sur sa résistance électrique



Pour étudier l'influence du matériau, de la longueur et de la section du fil utilisé sur sa résistance électrique.

Caractéristiques techniques :

Longueur : 100m

Diamètre : 0,20 mm

Section : 0,03 mm<sup>2</sup>

Résistance par mètre : 3,3 Ω

Résistance spécifique : 0,1 Ω x mm<sup>2</sup> x m<sup>-1</sup>

**Ref : 610010**

**Lunettes de protection pour laboratoire Focomax**



Particulièrement grandes : peuvent être portées par dessus tout type de lunettes standard.

Caractéristiques techniques

Écran monobloc : polycarbonate, clair

Certifiées conformément à : EN166 1F CE

Protection contre les rayonnements ultraviolets (UV, 210 nm - 365 nm)



Date d'édition : 05.04.2026

**Ref : 6729650**

**Sulfate de cuivre, 1%, 50 ml**

**Ref : 6735700**

**Chlorure de sodium , 250 g**

**Ref : 6747960**

**Acide sulfurique 0,05 mol/l, 1 l**

**Ref : 6753410**

**Eau pur, 5 l**

**Ref : 500621**

**Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, rouge**

Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup> souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.

Rouge.

Caractéristiques techniques :

- Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup>
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 50cm



Date d'édition : 05.04.2026

**Ref : 500622**

**Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, Bleu**

Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup> souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.

Bleu.

Caractéristiques techniques :

- Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup>
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 50cm

**Ref : 500624**

**Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, noir**

Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup> souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.

Noir.

Caractéristiques techniques

- Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup>
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 50cm



Date d'édition : 05.04.2026

**Ref : 500611**

**Câble d'expérimentation de sécurité, 25 cm, rouge**

Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup> souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple ; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.

Rouge.

Caractéristiques techniques :

- Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup>
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 25cm

**Ref : 500612**

**Câble d'expérimentation de sécurité, 25 cm, bleu**

Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup> souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple ; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.

Bleu.

Caractéristiques techniques :

- Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup>
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 25cm



Date d'édition : 05.04.2026

**Ref : 500614**

**Câble d'expérimentation de sécurité, 25 cm, noir**



À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.

Noir.

Caractéristiques techniques :

Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup>

Courant permanent : max. 32A

Longueur : 25cm

**Ref : 647003**

**Couvercle pour boîte de rangement**



Pour couvrir les boîtes de rangements 647 001 et 647 002.

L'empilabilité des poussées reste même avec le couvercle.

Caractéristiques techniques

- Matériel: Polypropylène (PP)

- Dimensions (extérieur): 455 mm x 275 mm x 18 mm