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

Date d'édition : 31.10.2026



Ref : 207122S

Science Lab Energie EG2: Energies nouvelles, solaire thermique, photovoltaïque, éolienne, pelletier,

22 expériences

Jeu dexpériences du laboratoire dexpérimentation Science Lab dans le domaine de la physique.
Matériel de montage pour un groupe de travail dans un plateau préformé.
Avec l'équipement EG2, il est possible d'effectuer plus de 20 expériences au niveau secondaire, collégial et universitaire de base pour des curriculums mondiaux.
Les étudiants abordent les thèmes des énergies renouvelables.
Tout en élaborant les sujets nécessaires au programme, ils sont également formés aux techniques de communication et dévaluation.
En combinaison avec le Mobile-CASSY 2 WiFi (524 005W), il existe des options dévaluation supplémentaires qui permettent lapprentissage numérique des étudiants.

Thèmes expérimentaux:
Energie solaire Energie
Eolienne
Effet Peltier
Stockage d'énergie
Conversion d'énergie et efficacité

Comprenant:
1x 311 78 Mètre ruban 2 m
2x 382 21 Thermomètre agitateur -10...+110 °C/1 K
1x 456 110 Source de lumière 12 V
1x 456 120 Module photovoltaïque
1x 456 130 Générateur de vent
1x 456 140 Éolienne
1x 456 150 Élément Peltier dans cuve
1x 456 160 Boîtier isolant pour cube de Leslie
1x 456 170 Cube de Leslie
1x 457 511 Rotors d'éolienne, kit
2x 500 621 Câble de connexion de sécurité 50 cm, rouge
2x 500 622 Câble de connexion de sécurité 50 cm, bleu
1x 500 624 Câble de connexion de sécurité 50 cm, noir
1x 576 81 Plaque à réseau prise de sécurité , 20/10
1x 578 425 Condensateur (Gold-Cap) 1 F, STE 2/19
1x 579 06 Douille pour lampe, en haut, STE 2/19
1x 590 48 Thermoplongeur 12 V/10 W
1x 647 002 Boîte de rangement, haute
1x 664 121 Bécher PP, 100 ml, forme basse

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

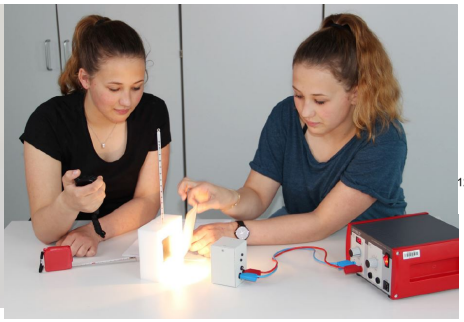
Date d'édition : 31.10.2026

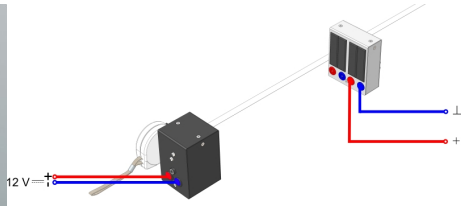
1x LDS00001 Chronomètre manuel, numérique

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Produits > Systèmes > Expérimentation des étudiants et élèves > Advanced Science Kits Physique > Mécanique
Sciences > Physique > Produits > Systèmes > Expérimentation des étudiants et élèves > Advanced Science Kits Physique > Chaleur





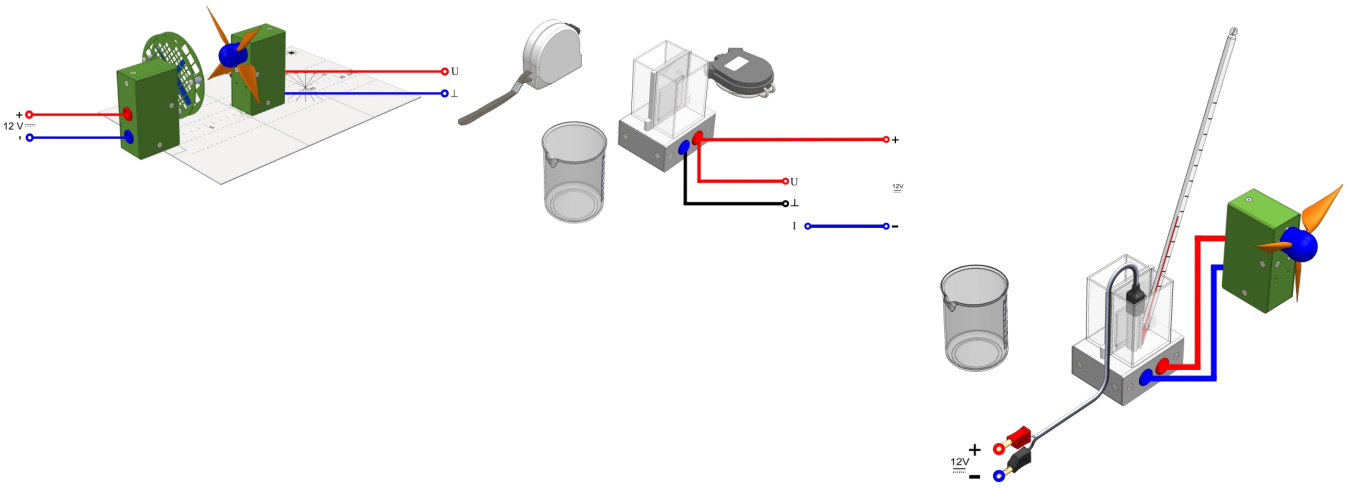


SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

Systèmes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 31.10.2026



SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

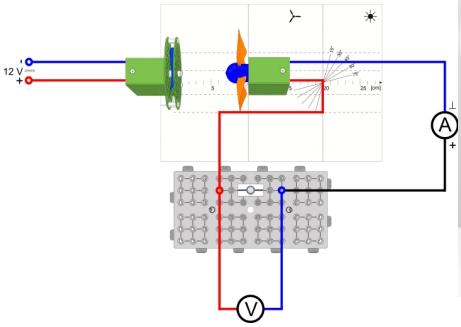
Date d'édition : 31.10.2026

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

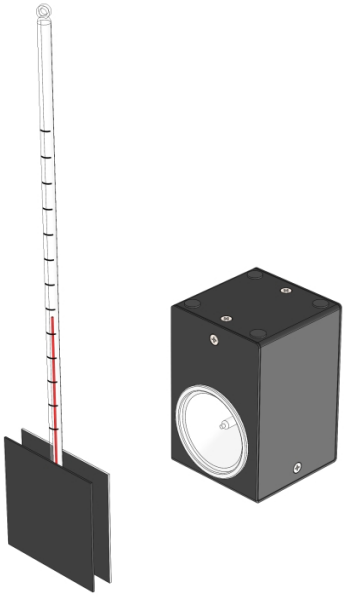
Systèmes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 31.10.2026







Options

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

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

Date d'édition : 31.10.2026

Ref : 524005W2
Mobile-CASSY 2 WiFi Appareil de mesure polyvalent interfaçable avec écran couleurs 3.5"
Tension +/-01V...+/-30V, Courant +/-0.03...+/-3A, 2x ports capteurs CASSY, 1 température typ K



Appareil universel portatif 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/m²)
Entrées : 3 (utilisées simultanément)
Entrée A : U ou capteur CASSY ou capteur M
Entrée B : I ou capteur CASSY ou capteur M
Entrée :température
Gamme de mesure U : ±0,1/±0,3/±1/±3/±10/±30 V
Gamme de mesure I : ±0,03/±0,1/±0,3/±1/±3 A
Gamme de mesure ? : -200 ... +200 °C / -200 ... +1200 °C
Gamme de mesure : 2 chacune , pour capteur CASSY et capteur M
Taux d'échantillonage : max. 500.000 valeurs/s
Résolution des entrées analogiques : 12 Bits
Résolution des entrées Temporisateurs : 20 ns
Haut parleur : Tonalité intègré 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

Date d'édition : 31.10.2026

En option:
Adaptateur de charge pour plusieurs Mobile-CASSY 2 (524 0034) comme accessoire disponible.
Câble USB 6890605

Ref : 531120
Multimètre LDanalog 20



Instrument de mesure à haute capacité de charge,
avec dispositifs de sécurité intégrés protégeant l'appareil contre toute erreur de manipulation : spécialement conçu pour les expériences et les travaux pratiques.
L'instrument de mesure est protégé par deux diodes antiparallèles.
Arrêt automatique du fonctionnement avec piles au bout d'env. 45 minutes.

Caractéristiques techniques :
Tension continue : 0,1 V ... 300 V (8 gammes)
Tension alternative : 3 V ... 300 V (5 gammes)
Courant continu : 0,1 mA ... 3 A (6 gammes)
Courant alternatif : 0,1 mA ... 3 A (6 gammes)
Résistance interne : 10MO
Précision : classe 2-/3~
Zéro : à gauche/central (commutable)
Échelle à miroir : oui
Pile (incluse) : 9 V/CEI 6F22 (68545ET5)
Capacité de surcharge/protection : F 3,15 A/300 V
Dimensions : 10 cm x 14 cm x 3,5 cm
Masse : 270 g

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

Date d'édition : 31.10.2026

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

Ref : 207123S
Science Lab Energie EG3: Pile à combustible à hydrogène , électrolyseur
Equipement complémentaire Science Lab Energie EG2 207 122S - 17 expériences







Jeu dexpériences détudiants du laboratoire dexpériences Science Lab dans le domaine de la physique. Matériel de montage pour un groupe de travail. Les équipements sont stockés dans Science Lab Energy EG2 (207 122S).
Avec l'équipement EG3 et le laboratoire scientifique Energy Lab EG2, il est possible de réaliser plus de 17 expériences au niveau des lycées, collèges et universités de base pour des curriculums mondiaux.
Les étudiants traitent des sujets piles à combustible. Tout en élaborant les sujets nécessaires au programme, ils sont également formés aux techniques de communication et dévaluation.
En combinaison avec le Mobile-CASSY 2 WiFi (524 005W), il existe des options dévaluation supplémentaires qui permettent lapprentissage numérique des étudiants.

Thèmes expérimentaux:
Pile à combustible PEM réversible
L'électrolyseur
La pile à combustible

Comprenant:
1 Stockage de H 2 + O 2
1 Plaque pour pile à combustible et stockage H 2 + O 2
1 Câble adaptateur 2/4 mm, 30 cm, bleu
1 571 262 Cordon adaptateur 2/4 mm, 30 cm, rouge
1 577 21 Résistance 5.1 Ohm, STE 2/19
1 577 90 Potentiomètre 220 Ohm, STE 4/50
1 667 198 Tuyau en silicone, 2 mm de diamètre, 1 m
1 667 4044 Pile à combustible réversible PEM

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 31.10.2026

Produits alternatifs

Ref : 5800200
Valise STE Énergie éolienne



Sans vent, pas d'électricité.
Dans la formation professionnelle, il est nécessaire d'aller au-delà de ce constat simpliste.
Les exigences posées aux futurs collaborateurs dans de nombreuses entreprises du secteur de l'énergie et de l'artisanat augmentent rapidement.

Le LEYBOLD STE "Energie éolienne" a été conçu pour soutenir cette partie de la formation avec un système d'apprentissage moderne.
Voici quelques exemples de contenus d'apprentissage des expériences :
formes des pales de rotor et rendement énergétique
Relation entre la vitesse du vent, la vitesse de rotation et l'effet
Surplus d'énergie et injection d'énergie

Le manuel d'expérimentation contient plus d'une douzaine d'expériences sur le thème principal de l'énergie éolienne et de la production d'électricité.

Avec un kit complet de la série STE "Energies renouvelables", il est également possible de réaliser des projets complexes qui illustrent aux apprenants les problèmes clés des futurs approvisionnements énergétiques distribués.
Il s'agit notamment de :
580 0100 STE ÉNERGIE SOLAIRE
580 0200 STE ÉNERGIE ÉOLIENNE
580 0300 STE TECHNOLOGIE DES BATTERIES
580 0300 STE Réseau intelligent

Le set complet avec plus de 15 composants STE sur le thème de l'électricité issue de l'énergie éolienne
avec trois types de rotors différents,
avec un générateur de vent,
avec des instructions d'expérimentation complètes,
avec un anémomètre et un capteur de vitesse, et bien plus encore.

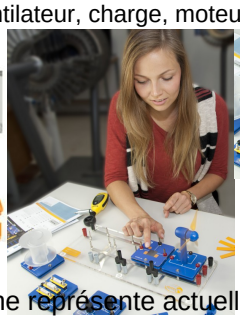
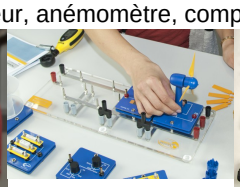
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 31.10.2026

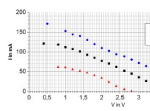
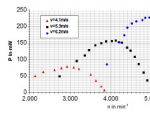
Ref : EWTLE1406S

Valise de TPs Energie Eolienne Professional (Avec douilles de sécurité)

Avec éoliennes, ventilateur, charge, moteur, anémomètre, compte tours, alim., cordons, multimètres



L'énergie éolienne représente actuellement la plus grande partie de la production d'énergie renouvelable.
En particulier, compte tenu de la construction très rapide de nouvelles centrales éoliennes, la demande de personnel hautement qualifié est très élevée.
La valise Wind Professional vous propose des expériences pratiques orientées vers la formation technique tout en incluant des expériences de base intéressantes.
Les domaines d'application sont nombreux et variés : de l'école professionnelle au niveau universitaire.

Exemples dexpériences :
2.1 Expériences électroniques de base
B.1 Mise en place d'un circuit simple
B.2 La loi d'Ohm
B.3 Connexion en série de résistances ohmiques
B.4 Montage en parallèle de résistances ohmiques
B.5 Comportement au démarrage et au ralenti d'un moteur
2.2 Expériences de base sur le vent
2.2.1 Examiner la vitesse du vent derrière le rotor
2.2.2 Bilan énergétique et rendement d'une éolienne
2.2.3 Vitesse de rotation et rapport de vitesse d'une éolienne.
2.3.1 Modifier la tension de l'éolienne en connectant un consommateur
2.3 Influence d'un consommateur
2.3.2 Courbes caractéristiques et vitesse de rotation d'une éolienne
2.4 Influence de la vitesse du vent
2.4.1 Tension de l'éolienne en fonction de la vitesse du vent
2.4.2 Vitesse de rotation et puissance en fonction de la vitesse du vent
2.5.1 Tension dépendant de la direction du vent
2.5 Influence de la direction du vent
2.5.2 Vitesse de rotation et puissance dépendant de la direction du vent
2.6 Influence du modèle de générateur
2.6.1 Tension dépendant du modèle de rotor
2.6.2 Vitesse de rotation et puissance dépendant du modèle de rotor
2.7 Influence de la forme des pales du rotor
2.7.1 Tension dépendante de la forme des pales du rotor
2.7.2 Vitesse de rotation et puissance dépendant de la forme des pales du rotor
2.8 Influence du nombre de pales du rotor
2.8.1 Tension dépendant du nombre de pales
2.8.2 Vitesse de rotation et puissance dépendant du nombre de pales
2.9.1 Tension dépendant du pas des pales du rotor
2.9 Influence du pas des pales du rotor en fonction du pas des pales du rotor
2.9.2 Vitesse de démarrage d'une éolienne en fonction du pas des pales du rotor
2.9.3 Vitesse de rotation et rendement en fonction du pas des pales du rotor

Comprenant:
1x 1118-02 Module moteur Pro
1x 1118-03 Module turbine éolienne Pro
1x 1118-04 Module de potentiomètre Pro

Date d'édition : 31.10.2026

1x 1118-14 Module rotor Savonius Pro
1x 1400-12 Kit rotors d'éolienne
1x 1400-13 Unité de base
1x 1400-19 Générateur de vent
1x 1400-20 Anémomètre Pro
2x 1800-01 Module de résistance (triple) Pro
3x 1800-04 Résistance enfichable 100 ohms
2x 1800-05 Résistance enfichable 10 ohms
1x 1800-06 Résistance enfichable 33 ohms
1x 9100-03 Module voltmètre ampèremètre
1x 9100-05 Module d'alimentation
1x L2-02-017 Hélice
1x L2-04-059 Cordon de sécurité, 50 cm, rouge
1x L2-04-060 Cordon de sécurité, 50cm, noir
1x L2-04-066 Cordon de sécurité, 25cm, rouge
1x L2-04-067 Cordon de sécurité, 25cm, noir
3x L2-05-068 cavaliers de sécurité, avec prise médiane
1x L2-06-062 Tachymètre numérique
1x L3-01-073 Mallette en aluminium "Wind-Professional".

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr