



Date d'édition : 06.04.2026

**Ref : C4.4.5.1\_s**

**C4.4.5.1\_s Polarisation électrolytique**

Dans l'expérience C4.4.5.1, la tension est augmentée en partant de zéro pendant une électrolyse. On observe qu'un courant notable ne passe qu'à partir d'une certaine valeur.

Cette tension est appelée tension de décomposition et se compose de la tension de polarisation et de la surtension. Les deux grandeurs dépendent du matériau des électrodes.

Différents matériaux d'électrode sont étudiés dans l'expérience C4.4.5.1.

Équipement comprenant :

- 1 524 011 USB Power-CASSY
- 1 524 220 CASSY Lab 2
- 1 664 373 Porte-électrodes
- 1 591 53 Électrodes de cuivre en plaque 76 x 40 mm, jeu de 10
- 1 591 61 Électrodes de charbon en plaque, jeu de 5
- 1 664 420 Électrodes à maillage de platine, 55 x 40 mm, jeu de 2
- 1 664 131 Bécher Boro 3.3, 400 ml, forme basse
- 1 500 421 Câble de connexion 19 A, 50 cm, rouge
- 1 500 422 Câble de connexion 19 A, 50 cm, bleu
- 1 300 11 Socle
- 1 300 41 Tige 25 cm, 12 mm Ø
- 1 301 09 Noix double S
- 1 673 8410 Soude caustique, 0,1 mol/l, 500 ml [ATTENTION H290]
- 1 672 9660 Solution de sulfate de cuivre, env. 1 M (= 15 %), 500 ml [DANGER H318 H400 H410]
- 1 En complément : PC avec Windows XP/Vista/7/8/10 (x86 ou x64)

### Options

**Ref : 524011USB**

**Power-CASSY® USB : Interface source programmable de tension ou de courant**

(comme un générateur de fonctions de puissance) / mesure intégrée du courant ou de la tension

Dispositif d'interface en cascade à utiliser comme source de courant ou de tension programmable (générateur de fonction d'alimentation) avec mesure de courant ou de tension intégrée.

À connecter au port USB d'un ordinateur, à un autre module CASSY ou au CASSY-Display

Galvaniquement isolé

Commandé par microcontrôleur via le système d'exploitation CASSY (facilement actualisable à tout instant via le logiciel pour l'optimisation des performances)

Utilisable au choix comme appareil de table, de console ou de démonstration (adaptable aussi pour le cadre profilé d'expérimentation CPS/TPS)

Alimentée en tension 12V CA avec prise femelle

Caractéristiques techniques :

1 source de tension programmable avec mesure simultanée du courant (par ex. pour l'enregistrement d'une caractéristique) Résolution : 12 bits

Plage de réglage :  $\pm 10$  V

Plage de mesure :  $\pm 0,1/\pm 0,3/\pm 1$  A

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 : 06.04.2026

Précision :  $\pm 1\%$  plus 0,5% de la pleine échelle

Taux d'échantillonnage : 200 000 valeurs/s (= 100 000 valeurs/s pour la tension et le courant)

Nombre de valeurs : quasiment illimité (suivant le PC) jusqu'à 100 valeurs/s, pour un taux de mesure plus élevé max. 32 000 valeurs (= 16 000 valeurs par entrée)

1 source de courant programmable avec mesure simultanée de la tension (sélectionnable en alternative à la source de tension)

Plage de modulation :  $\pm 1$  A

Gammes de mesure :  $\pm 1/\pm 3/\pm 10$  V

Pour davantage de précisions, voir la source de tension

1 port USB pour la connexion d'un ordinateur

1 bus CASSY pour le branchement d'autres modules CASSY

Dimensions : 115mm x 295mm x 45mm Masse : env. 1kg

Matériel livré :

Alimentation-CASSY

Logiciel CASSY Lab 2 sans code d'activation avec fonction d'aide comprehensive (16 sessions gratuite fonctionnellement total, ensuite, en version démonstration)

Manuel d'installation

Câble USB

Plug-in unité d'alimentation 230 V, 12 V/1,6 A

**Ref : 524220**

**CASSY Lab 2 Licence Département ou établissement**

Mises à jour gratuites



Version perfectionnée du logiciel réussi CASSY Lab pour le relevé et l'exploitation des données avec une aide exhaustive intégrée et de nombreux exemples d'expériences préparés.

- Supporte jusqu'à 8 modules Sensor-CASSY 2, Sensor-CASSY et Power-CASSY à un port USB ou série
- Supporte des modules Pocket-CASSY, Mobile-CASSY ou Power Analyser CASSY à différents ports USB
- Supporte le joulemètre et wattmètre et les instruments de mesure universels de Physique, Chimie et Biologie
- Supporte tous les adaptateurs de signaux CASSY
- Supporte en supplément de nombreux appareils au port série (par ex. VidéoCom, détecteur de position à IR, balance)
- Facilité d'emploi grâce à la reconnaissance automatique des modules CASSY et des adaptateurs qu'il suffit de brancher pour pouvoir les utiliser (plug & play) : représentation graphique, activation des entrées et sorties par simple clic et paramétrage automatique spécifique à l'expérience considérée (en fonction de l'adaptateur de signaux enfiché)
- Affichage des données sur des instruments analogiques/numériques, dans des tableaux et/ou des diagrammes (avec la désignation des axes au choix)
- Relevé des valeurs manuel (par appui sur une touche) ou automatique (réglage possible de l'intervalle de temps, du temps de mesure, du déclenchement, d'une condition de mesure supplémentaire)
- Exploitations variées telles que par ex. diverses adaptations (droite, parabole, hyperbole, fonction exponentielle, adaptation arbitraire), intégrale, inscription d'annotations sur le diagramme, calculs quelconques de formules, dérivation, intégration, transformation de Fourier
- Format de données XML pour les fichiers d'expériences (importe aussi les fichiers d'expériences réalisés)



Date d'édition : 06.04.2026

avec CASSY Lab 1)

- Exportation facile des données de mesure et des diagrammes par le biais du presse-papiers
- Plus de 150 exemples d'expériences dans le domaine de la physique, chimie et biologie, accompagnés d'une description détaillée
- Représentation graphique du CASSY, du boîtier du capteur et de l'affectation des broches lors du chargement d'un fichier de test
- Mises à jour et versions de démonstration gratuites disponibles sur Internet
- Matériel prérequis: Windows XP/Vista/7/8/10/11 (32+64 bits), port USB libre (appareils USB) ou port série libre (appareils série), support des processeurs multi-cores

**Ref : 59153**

**Électrodes de cuivre en plaque, jeu de 10 - Dimensions : 76 mm - 40 mm**

À utiliser dans la cuve à électrolyse (591 51) ou comme élément de rechange pour la collection Élect



À utiliser dans la cuve à électrolyse ( 591 51 ) ou comme élément de rechange pour la collection Electrochimie ( 591 501 ).

Caractéristiques techniques :  
Dimensions : 76 mm - 40 mm

**Ref : 59161**

**Électrodes de charbon en plaque, jeu de 5 - Dimensions : 76 mm - 40 mm**

À utiliser dans la cuve à électrolyse (591 51) ou comme élément de rechange pour la collection Élect



À utiliser dans la cuve à électrolyse ( 591 51 ) ou comme élément de rechange pour la collection Electrochimie ( 591 501 ).

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 76 mm - 40 mm



Date d'édition : 06.04.2026

**Ref : 664131**

**Bécher Borosilicaté 3.3, 400 ml, forme basse**



Forme basse, avec bec verseur, ISO 3819, DIN 12331

Caractéristiques techniques :

Volume: 400 ml

**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



Date d'édition : 06.04.2026

**Ref : 30041**

**Tige 25 cm, 12 mm de diamètre**

En acier inox massif, résistant à la corrosion.



Caractéristiques techniques :

- Diamètre : 12 mm
- Longueur : 25 cm

**Ref : 30109**

**Noix double**

Pour assembler des tiges et des tubes à angle droit / Ouverture : 16 mm



Pour assembler des tiges et des tubes à angle droit.

Caractéristiques techniques :

Ouverture : 16 mm



Date d'édition : 06.04.2026

**Ref : 6738410**  
**Soude caustique 500 ml 0,1N**

**Ref : 6729660**  
**Sulfate de cuivre, 1%, 500 ml**

Pour l'électrochimie.