



Date d'édition : 05.04.2025

**Ref : C4.4.4.6**

### **C4.4.4.6 Couplage de cellules en série et en parallèle**

La puissance fournie par une cellule galvanique simple comme la pile Daniell est en principe trop faible pour pouvoir connecter des consommateurs.

C'est ce qui explique que les batteries comportent plusieurs piles associées en parallèle et en série.

Dans cette expérience, il s'agit d'étudier l'influence d'un assemblage en parallèle et en série sur la puissance de la pile Daniell.

Équipement comprenant :

- 1 664 4071 Appareil de démonstration Électrochimie, CPS
- 1 666 425 Cadre profilé C 50, 2 étages, pour CPS
- 1 666 472 Plateau pour l'électrochimie, CPS
- 1 664 401 Électrochimie, jeu d'accessoires
- 1 665 754 Éprouvette graduée 100 ml, avec pied en plastique
- 4 602 023 Bécher Boro 3.3, 150 ml, forme basse
- 1 664 132 Bécher Boro 3.3, 600 ml, forme basse
- 1 665 212 Baguette de verre 200 x 8 mm Ø
- 2 665 997 Pipette graduée 10 ml
- 1 666 003 Balle de pipetage (Peleus ball)
- 1 675 3400 Eau, pure, 1 l
- 1 672 9660 Solution de sulfate de cuivre, env. 1 M (= 15 %), 500 ml [DANGER H318 H400 H410]
- 1 675 5510 Solution de sulfate de zinc, env. 1 mol/l, 500 ml [ATTENTION H319 H412]
- 1 673 8411 Soude caustique, 0,1 mol/l, 1 l [ATTENTION H290]

#### Catégories / Arborescence

Sciences > Chimie > Expériences pour le supérieur > Physicochimie > Électrochimie > Cellules galvaniques

#### Options



Date d'édition : 05.04.2025

**Ref : 602023**

**Bécher 150 ml, forme basse, verre borosilicaté**



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

Caractéristiques techniques :

Volume : 150 ml

**Ref : 664132**

**Bécher, 600 ml, f.b., verre borosilicaté**

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

Caractéristiques techniques :

Volume : 600 ml

**Ref : 664401**

**Accessoires pour l'électrochimie, pour 664 400/407**



Contient le matériel expérimental requis (cuves à électrolyse, électrodes, etc.) pour l'exécution d'expériences en électrochimie avec l'appareil de démonstration Électrochimie ( 664 4071 ).

Matériel livré :

2 cuves à électrolyse en plastique, démontables, avec support, 125 mm x 70 mm x 55 mm

1 lot de 50 diaphragmes papier

24 électrodes en plaque, différents métaux et charbon électrolytique, 40 mm x 76 mm

1 jeu de 6 câbles d'expérimentation (2 x 50 cm, 2 x 25 cm, 2 x 10 cm)

1 lot de 10 pinces crocodiles nues

2 pierres ponce

1 pince brucelles

Différents matériaux pour la réalisation d'essais sur la conductivité et l'électrolyse

1 disque en silicium pour les expériences sur les semi-conducteurs

1 plateau de rangement en plastique



Date d'édition : 05.04.2025

Ref : 6644071

**CPS - Appareil de démonstration pour l'électrochimie**



Instrument de mesure et alimentation à usage universel permettant de réaliser un grand nombre d'expériences dans le domaine de l'électrochimie.

La réunion de plusieurs fonctions dans un seul appareil facilite considérablement la préparation des expériences.

Les valeurs mesurées pour la tension et le courant sont affichées simultanément et indépendamment les unes des autres par des LED rouges de 26 mm de haut.

L'appareil de démonstration assume trois fonctions :

- Il fonctionne en tant qu'alimentation dans la plage des tensions alternative et continue
- Il fonctionne en tant qu'instrument de mesure pour la mesure de la tension la mesure du courant Un petit moteur intégré avec disque segmenté sert en plus d'indicateur de courant électrique et d'élément de charge.

Caractéristiques techniques :

- Alimentation : Tension : 0 ... 20 V CC, 0 ... 12 V CA

- Instrument de mesure :

Tension : 0 ... 60 V (4 gammes)

Courant : 0 ... 2000 mA (3 gammes)

Affichage numérique : 3 chiffres ½, 26 mm de haut

Précision d'affichage : 1/2000 de la valeur finale

- Unité moteur avec disque

Courant de démarrage env. 18 mA

Tension : max. 3 V

- Alimentation : 230 V/ 50 Hz

- Plaque d'expérimentation (l x H x P) : 400 mm x 297 mm x 180 mm



Date d'édition : 05.04.2025

**Ref : 665212**

**Agitateur en verre, 200 x 8 mm**

**Ref : 665754**

**Éprouvette graduée 100 ml, avec pied en plastique**



Selon DIN en verre borosilicaté 3.3, avec pied en plastique incassable, interchangeable et bague de sécurité pour éviter tout endommagement si l'éprouvette venait à se renverser.

Caractéristiques techniques

- Volume: 100 ml
- Graduation: 1,0 ml

**Ref : 665997**

**Pipette graduée en verre, 10 ml: 0,1**



Ajustée pour délivrer, en verre borosilicaté 3.3.

Caractéristiques techniques :

- Volume: 10,0 ml
- Graduation: 0,1 ml



Date d'édition : 05.04.2025

**Ref : 666003**  
**Poire à pipeter**



Pour ampoule et pipettes graduées, pour pipetter des liquides corrosifs ou toxiques.

**Ref : 666425**  
**Cadre profilé, C50, 2 étages, sans barre d'alimentation en courant**



Cadre à deux étages, avec trois rails profilés en aluminium à bandes de calage et 2 pieds en T.

Caractéristiques techniques :

Deux étages  
Pied en T  
Avec canal  
Hauteur : 84 cm  
Largeur : 56 cm  
Profondeur : 30 cm

**Ref : 666472**  
**Table pour électrochimie CPS pour 664 407**



À utiliser avec l'appareil de démonstration Électrochimie, CPS ( 664 4071 ) ; pour les cuves à électrolyse et les tubes en U (avec fiches à ressort 59121 ) pour l'exécution d'expériences de démonstration en électrochimie.

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 400mm x 297mm x 160mm  
Plaque d'expérimentation : 400mm x 297mm  
Masse : 1,8kg



Date d'édition : 05.04.2025

**Ref : 6729660**

**Sulfate de cuivre, 1%, 500 ml**

Pour l'électrochimie.

**Ref : 6738411**

**Soda lye, 0.1 mol/l, 1 l**

**Ref : 6753400**

**Eau, pur, 1 l**

Eau pure, 1 litre

**Ref : 6755510**

**Solution de sulfate de zinc, env. 1 mol/l, 500 ml**