

Date d'édition : 31.03.2025

**Ref : C1.3.3.2**

### **C1.3.3.2 Le produit ionique de l'eau**

L'eau pure ne contient pas d'ions dissous et pourtant, sa conductivité n'est pas nulle.

Cette contradiction s'explique par l'autoprotolyse (autopronation) de l'eau.

Deux molécules d'eau réagissent ensemble dans une réaction d'équilibre pour donner naissance à un ion hydroxyde et à un ion hydronium.

Ces particules électrisées occasionnent une conductivité mesurable.

Le produit ionique de l'eau décrit cette réaction d'équilibre.

C'est à partir de celui-ci qu'a été établie l'échelle du pH.

Dans cette expérience, on détermine le produit ionique de l'eau dans une cellule galvanique par le biais de l'équation de Nernst.

Équipement comprenant :

- 1 664 4071 Appareil de démonstration Electrochimie, CPS
- 1 666 425 Cadre profilé C 50, 2 étages, pour CPS
- 1 666 472 Plateau pour l'électrochimie, CPS
- 1 664 401 Electrochimie, jeu d'accessoires
- 1 665 754 Éprouvette graduée 100 ml, avec pied en plastique
- 1 602 023 Bécher Boro 3.3, 150 ml, forme basse
- 1 675 3400 Eau, pure, 1 l
- 1 673 8410 Soude caustique, 0,1 mol/l, 500 ml [ATTENTION H290]
- 1 674 6900 Acide hydrochlorique, 1 mol/l, 500 ml [ATTENTION H290]

#### Catégories / Arborescence

Sciences > Chimie > Expériences pour le supérieur > Chimie générale et inorganique > Le composé « eau » > Propriétés de l'eau

#### Options

Date d'édition : 31.03.2025

**Ref : 602023**

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



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

Caractéristiques techniques :

Volume : 150 ml

**Ref : 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 : 31.03.2025

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 : 31.03.2025

**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 : 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

Date d'édition : 31.03.2025

**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

**Ref : 6738410**

**Soude caustique 500 ml 0,1N**

**Ref : 6746900**

**Acide chlorhydrique, 500 ml 1 N**

**Ref : 6753400**

**Eau, pur, 1 l**

Eau pure, 1 litre