

Date d'édition : 21.05.2026

Ref : C2.3.3.1

### C2.3.3.1 Analyse par ébullition de l'essence



La fraction d'essence est à son tour divisée en plusieurs sous-groupes, appelés essences spéciales. Ainsi par ex. l'essence minérale arrive à ébullition entre 40 et 70 °C et l'essence normale entre 65 et 90 °C.

L'expérience C2.3.3.1 permet de réaliser une analyse par ébullition (ou distillation) avec de l'essence. Différentes fractions d'essence sont réchauffées dans un dispositif de distillation pour déterminer la plage d'ébullition.

Équipement comprenant :

- 1 524 005W2 Mobile-CASSY 2 WLAN
- 1 524 220 CASSY Lab 2
- 1 529 676 Sonde de température NiCr-Ni, 1,5 mm, type K
- 1 665 338 Pont à distiller de Claisen, 250 mm
- 1 664 301 Ballon à fond rond Boro 3.3, 250 ml, RN 19/26
- 1 667 072 Support pour ballon rond, 250 ml
- 1 665 391 Clip en plastique pour rodage, RN 19/26
- 2 604 501 Tuyau en PVC, 7 mm Ø, 1 m
- 2 604 460 Collier de serrage 812 mm
- 1 665 754 Éprouvette graduée 100 ml, avec pied en plastique
- 1 667 305 Capuchon à vis GL 18 avec trou
- 1 667 295 Joints en silicone GL 18/8, jeu de 10
- 1 666 194 Gaines de protection pour sondes de température, jeu de 5
- 1 666 6523 Chauffe-ballon 250 ml, réglable
- 1 300 76 Laborboy II (support élévateur)
- 2 666 4659 Tableau magnétique CPS, 500 mm
- 2 666 4662 Support magnétique, taille 2, 11...14 mm
- 2 666 4663 Support magnétique, taille 3, 18...22 mm
- 1 666 425 Cadre profilé C 50, 2 étages, pour CPS
- 1 661 091 Pierres d'ébullition 100 g
- 1 670 8200 Benzène, 90°C-110°C, 250 ml [DANGER H225 H304 H315 H336 H411]
- 1 670 8210 ETHER DE 100 -140 °C PETROLE, 500ML [DANGER H225 H304 H315 H336 H411]
- 1 661 0821 Graisse pour rodage
- 1 Complément nécessaire : PC avec Windows Vista/7/8 et connexion WLAN ou USB

Date d'édition : 21.05.2026

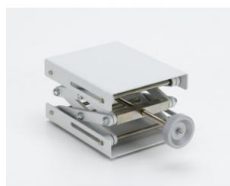
## Catégories / Arborescence

Sciences > Chimie > Expériences pour le supérieur > Chimie organique > Pétrochimie > Propriétés de produits pétrochimiques

## Options

**Ref : 30076**

**Support de laboratoire réglable II, hauteur réglable de 60...250mm, plateau 16 x 13cm**



Support réglable en hauteur pour surélever les appareils de démonstration ainsi que pour faire varier la hauteur de certains appareils au sein d'un montage expérimental. Fixation avec quatre vis papillon.

Caractéristiques techniques :

Plateau et plaque de base : 16 x 13 cm

Hauteur : de 60 à 250 mm (réglable)

Charge maximum : 30 kg max (suivant la hauteur)

Masse : 1,8 kg

**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

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)

[www.systemes-didactiques.fr](http://www.systemes-didactiques.fr)

Date d'édition : 21.05.2026

(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 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 : 529676

**Sonde de température NiCr-Ni, 1,5 mm, type K**



Thermocouple NiCr-Ni dans gaine en acier inoxydable, type K (fiche jaune selon la norme ANSI) avec prise plate normalisée pour une utilisation avec CASSY et le connecteur adaptateur NiCr-Ni S (524 0673) ou directement avec l'adaptateur chimie (524 067) et le Mobile CASSY 2 (524 005).

Caractéristiques techniques :

Sonde isolée électriquement de la gaine

Gamme de mesure : -50 °C ... +1100 °C

Temps de réponse : 0,9 s

Précision : ½ DIN CEI 584 classe 2 ( $\pm 1,25$  %)

Longueur de la sonde : 190 mm

Diamètre de la sonde : 1,5 mm, embout plat

Longueur du câble de connexion : 2 m

Date d'édition : 21.05.2026

**Ref : 604460**

**Colliers de serrage pour tuyaux 8-12mm**

Tôle d'acier, avec utilisation de propane obligatoire pour tuyaux de 8 à 12 mm de diamètre.

**Ref : 604501**

**Tube en PVC, d=7 mm, 1 m**

En PVC transparent, sans cadmium, selon DIN 169 40.

Caractéristiques techniques :

Diamètre intérieur : 7 mm Épaisseur du paroi : 2 mm Longueur : 1 m

**Ref : 6610821**

**Graisse pour rodages, pour l'étanchéification et la lubrification des joints rodés**

**Ref : 661091**

**Pierres d'ébullition 100 g**



Pour éviter la distorsion d'ébullition lors du chauffage de solutions aqueuses.

Caractéristiques techniques :

Quantité: 100 g

Sorte: A

Date d'édition : 21.05.2026

**Ref : 664301**

**Ballon à fond rond Borosilicaté 3.3, 250 ml, RN 19/26**



Caractéristiques techniques :

Volume : 250 ml

Rodage : RN 19/26

**Ref : 665338**

**Pont de distillation de Claisen avec olives pour le branchement de l'eau de refroidissement**

Raccord fileté GL 18 pour le thermomètre



En verre borosilicaté 3.3, avec olives pour le branchement de l'eau de refroidissement et un raccord fileté GL 18 pour le thermomètre.

Caractéristiques techniques :

Longueur : 250 mm

Rodage : 2 RN 19/26 + 2 GL 18

Date d'édition : 21.05.2026

**Ref : 665391**

**Pince pour rodage, plastique, RN 19/26**



**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 : 666194**

**Gaines de protection pour sondes de température, jeu de 5**



Tubes de protection en verre pour mesurer la température dans des milieux agressifs avec les sondes 529 194 , 666193 et 666212 .

Caractéristiques techniques

Dimensions : 150mm x 7mm Ø

Date d'édition : 21.05.2026

**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 : 6664659**

**Tableau en acier pour la fixation par aimantation du matériel de chimie 500 mm**

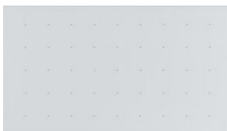


Tableau en acier pour la fixation par aimantation du matériel de chimie, par ex. pour la distillation ou les expériences avec le tube à combustion.

Permet de réaliser des montages verticaux pour la démonstration dans les cadres profilés ( 666 425 ou 666 428 ).

Peut être utilisé avec tous les modules CPS.

L'inscription d'annotation est possible.

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 50 cm x 29 cm.

Date d'édition : 21.05.2026

**Ref : 6664662**

**Pince à ressort fixée sur un aimant, diamètre 2 de 11...14 mm**



Pince à ressort fixée sur un aimant. Pour la réalisation de montages expérimentaux en chimie sur les tableaux magnétiques ( 666 4659 et 666 4660 ). Peut être utilisé avec tous les modules CPS. Maintient des éléments de 11 à 14 mm de diamètre, par ex. les raccords RN 14 et GL 14.

Caractéristiques techniques :

Force d'adhérence : jusqu'à env. 700 g

Distance pince-plaque : env. 10 cm

Diamètre des éléments : 11 ... 14 mm

**Ref : 6664663**

**Pince à ressort fixée sur un aimant, diamètre 3 de 18...22 mm**



Pince à ressort fixée sur un aimant. Pour la réalisation de montages expérimentaux en chimie sur les tableaux magnétiques ( 666 4659 et 666 4660 ). Peut être utilisé avec tous les modules CPS. Maintient des éléments de 18 à 22 mm de diamètre, par ex. les raccords RN 19 et GL 25.

Caractéristiques techniques :

Force d'adhérence : jusqu'à env. 700 g

Distance pince-plaque : env. 10 cm

Diamètre des éléments : 18 ... 22 mm



Date d'édition : 21.05.2026

**Ref : 6666523**

**Chauffe-ballon 250 ml, réglable**



Boîtier revêtu plastique à échauffement minimal grâce à une bonne isolation par tissu en fibres de verre.  
Régulation en continu de la zone de chauffe par variateur de puissance intégré.  
Avec câble secteur de 1,5 m et prise à contact de protection ainsi qu'un adaptateur de protection des personnes fourni en supplément.

Caractéristiques techniques :  
Température maximale : 450 °C  
Alimentation : 230 V CA  
Puissance de chauffage : 150 W  
Ballon à fond rond : 250 ml  
Masse : 1,4 kg

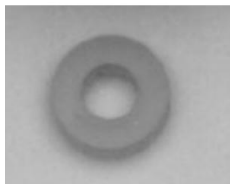
**Ref : 667072**

**Support pour ballon rond, 250 ml**

Caractéristiques techniques :  
Diamètre (extérieur) : 11 cm

**Ref : 667295**

**Jointes en silicone pour filetage GL 18, trou 8 mm Ø, lot de 10**



Jointes en silicone pour raccords filetés GL, avec manchette PTFE pour une haute résistance aux produits chimiques.

Caractéristiques techniques :  
Filetage GL18  
Ø ext. x int. : 16 x 8 mm  
Pour tubes de diamètre 7,5 - 9

Date d'édition : 21.05.2026

**Ref : 667305**

**Capuchon à vis GL 18 avec trou diamètre 11mm, sans joint**



Caractéristiques techniques :

Filetage GL18

Trou : 11 mm

**Ref : 6708200**

**Benzène, 90°C-110°C, 250 ml**

**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 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)

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)

[www.systemes-didactiques.fr](http://www.systemes-didactiques.fr)



Date d'édition : 21.05.2026

Entrée A : U ou capteur CASSY ou capteur M  
Entrée B : I ou capteur CASSY ou capteur M  
Entrée : température  
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 : 6708210**

**Pétrole Ether 100... 140 °C , 500ML**

Mention de danger: H225 H304 H315 H336 H411