

Catalogue Enseignement

Travaux
Pratiques Types

Potentiostat

Electrodes



Services

Maintenance
Radiometer

pH-mètres

PACK ENSEIGNEMENT

OrigaLys ElectroChem SAS
Plus de **40** ans de savoir-faire



Sommaire



L'entreprise

3



Le pack enseignement

6



pH-mètre Oph218

13



Travaux pratiques

17



Services

18



Connexions

19



Accessoires

20



Radiometer

21



Référence

22



Electrochem **11** ^{ème} ANNIVERSAIRE

Héritage
Tacussel
&
Radiometer
Analytical



EXPERT en
ELECTROCHIMIE, RDE/EDT
& pH-METRE



1 **PRODUIT PHARE**
QUI REPRÉSENTE LA MARQUE
DEPUIS **11** ANS

BEST
SELLERS

LA « MACHINE À CAFÉ » EST UN
SYMBOLE RECONNU D'ORIGALYS



5 ANS DE
GARANTIE

MADE IN FRANCE



La Région 
Auvergne-Rhône-Alpes

1 **ÉQUIPE**
DE SPÉCIALISTES

À VOTRE SERVICE PAR
Téléphone
Chat en ligne
Emails
Contrôle
à distance



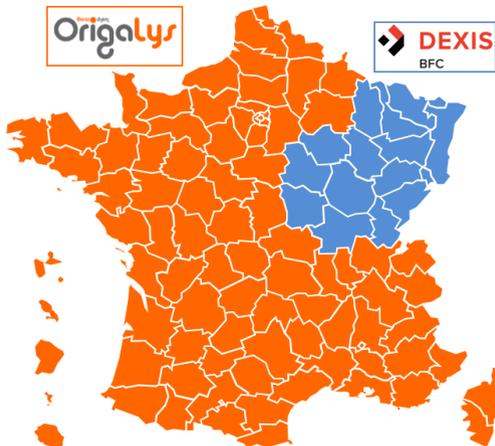
Une relation de proximité

Geovis d'hem
Orignalys



Maxime Valay

Orignalys



DEXIS
BFC

DEXIS
BFC



Patrick Balland

Orignalys

Geovis d'hem
Orignalys

Maxime Valay

Zone Nord

maxime.valay@origalys.com

Tél. : +33 (0) 7 82 88 97 90

Siège social :

Les Verchères 2

1^{er} étage

62A, avenue de l'Europe

69140 Rillieux-la-Pape

FRANCE

Tel : +33 9 54 17 56 03

Fax : +33 9 59 17 56 03

Email : contact@origalys.com

Site web : www.origalys.com

DEXIS
BFC

Patrick Balland

Zone Grand Est

ctb-choffel@dexis.eu

Tél. : +33 (0) 3 29 62 40 70

Siège social :

29, rang de Veseaux

Moulin Saint-Nabord

88200 Remiremont

FRANCE

Tel : +33 3 29 62 40 70

Fax : +33 3 29 23 10 38

Email : ctb-choffel@dexis.eu

Site web : www.ctb-choffel.fr

Vérifiez quel est votre
interlocuteur avec votre
code postal sur notre site
internet www.origalys.com



CLASSES PREPARATOIRES



« **En raison de l'intuitivité du logiciel** »

Lycée du Parc, Lyon, France

“

J'ai connu OrigaLys dans le cadre de notre collaboration avec l'ENS, auprès de qui OrigaLys est intervenu pour réparer leur matériel Radiometer. Après consultation de la gamme de produits sur le site internet www.origalys.com, l'OrigaStat OGS080 m'a paru le plus adapté à notre enseignement, tout particulièrement en raison de l'intuitivité de son logiciel qui permet de faire une programmation par organigramme. C'était notre critère de sélection le plus important. Ses capacités évolutives telles que l'incorporation des méthodes batteries en font un appareil adapté au programme de classe préparatoire PC*. Nous pouvons ainsi varier et améliorer la qualité de nos enseignements. ”

Etude de :

- ✓ **Mise en évidence de courant limite de diffusion**
- ✓ **Comportement électrochimique du Ferri-Ferro**
 - ✓ **Détection de systèmes Lents-Rapides**
 - ✓ **Courbes Intensité Potentiel**
 - ✓ **Courbes Evans et Tafel**
 - ✓ **Chrono-ampérométrie**



Le pack Enseignement

Originalys vous propose la solution idéale pour l'enseignement.

Le pack enseignement est utilisé par le professeur en cours, en travaux pratiques ou en Travail d'initiative personnelle encadré (TIPE).

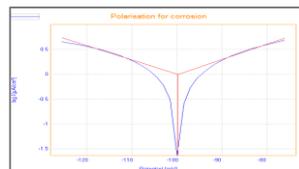
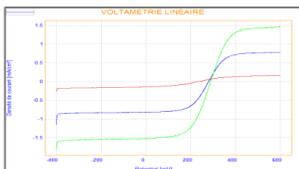
Conforme au :



Programmes des classes préparatoires aux Grandes Ecoles

Ce pack permet d'illustrer les notions des programmes de PC, PC*, MP, PSI, PT et TPC :

- ❖ Des courbes de **voltammétries linéaires** en quelques minutes
- ❖ Observation de **vagues successives** d'oxydoréduction
- ❖ Mise en évidence de **systèmes lents/rapides**
- ❖ Observation du **palier de diffusion** et l'influence de l'agitation
- ❖ Etude du domaine **d'inertie électrochimique** du solvant
- ❖ Etudes des notions de **piles**, d'électrolyseurs, d'accumulateurs...
- ❖ Allez plus loin en TIPE avec des études de **corrosion**



Le pack Enseignement



1 OGS080 et son kit cellule



2 OrigaTrod
Electrode à disque tournant
100 à 10000 Trs/mn

Et son embout interchangeable de Platine Ø2mm



3 Une électrode de **référence** Ag/AgCl + son allonge + une **contre électrode** à fil de platine



4 Les **câbles** de connexion

5 Le **logiciel** OrigaMaster 5 sans licence

6 Les **services** OrigaLys et des **travaux pratiques** types

5 raisons de choisir le pack enseignement

Facile d'utilisation

Solution tout en un

Solution sécurisée (sans mercure)

Excellent rapport qualité prix

5 ans de garantie



Principales spécifications techniques

| | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| Potentiostat | Oui |
| Galvanostat | Oui |
| Impédancemètre | Oui (10 μ Hz – 1kHz) |
| Electrodes | 2, 3 et 4 |
| Potentiel Max appliqué | ± 5 V |
| Tension de sortie | ± 17.5 V |
| Gammes de potentiel | ± 1 V, ± 2 V, ± 5 V |
| Précision du Potentiel | < 0.1 % FSR (Gamme pleine échelle) |
| Résolution du potentiel | 0.003 % FSR (Au mieux 30 μ V) |
| Courant maximum | ± 100 mA |
| Gammes de courant | 1 nA à 100 mA en 9 décades |
| Précision en courant | < 0.1 % FSR |
| Résolution du courant | 0.003 % FSR (Au mieux 30 fA) |
| Impédance d'entrée | 1 T Ω (//20 pF) |
| Bande passante | 1 MHz |
| Temps d'acquisition | ≥ 100 μ s |
| Balayage maximum | 200 V/s |
| Interface ordinateur | USB 2.0 |
| Logiciel | OrigaMaster 5 |

Avec sa poignée,
l'OGS080
est facilement
transportable.



Avec ses pieds
rétractables,
l'OGS080
est parfaitement stable.



Laissez les étudiants manipuler en toute sécurité grâce **au kit cellule** :



- ❖ Maintien et rangement optimal des électrodes



- ❖ Kit détachable



- ❖ Base avec bac de rétention



Eclairez la manipulation avec des LED insérées sous le porte-électrodes et utilisez les bécjers en plastique fournis pour éviter la casse

Préparez vos Travaux Pratiques en avance puis conservez les solutions et les électrodes en sûreté grâce au capot de protection orange

En option, ajoutez un agitateur magnétique



Adapté à l'enseignement

Avec Origamaster, vous êtes maître de votre expérience, vous construisez votre propre séquence d'analyse.

❖ Sans licence

Préparez votre séquence depuis votre bureau, transportez le fichier sur une clé USB et chargez le sur l'ordinateur de la salle de TP en moins d'une minute.

❖ Sauvegarde toutes les données

Courbes et organigramme.

❖ Compatible

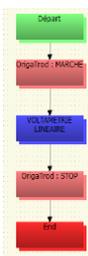
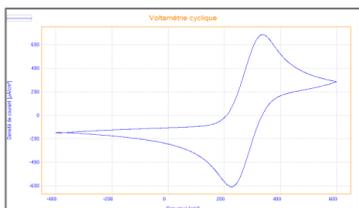
avec toutes les versions de Windows : XP, Vista, 7, 8 et 10.

❖ Fichier d'aide

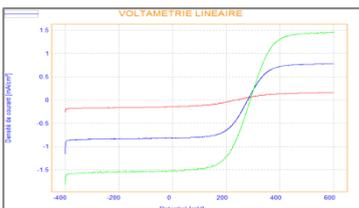
inclus dans le logiciel et accessible à tout moment.

❖ Les courbes

obtenues avec le logiciel **VoltaMaster 4** (Radiometer), sont compatibles avec Origamaster 5.



| Voltamétrie linéaire | |
|--------------------------------|------------------|
| (1) Potentiel 1 (mV) | -400, REF |
| (2) Potentiel 2 (mV) | 600, REF |
| (3) Masse de balayage (mV/sec) | 20, 0,0075, 0,15 |
| Taux d'échantillonnage | 1-2 |
| Courant maximum (mA) | 100 |
| Courant minimum (mA) | -100 |
| Gamme maximum | Auto |
| Gamme minimum | Auto |
| Ouvre le circuit à la fin | Yes |
| Sauvegarder les points | Yes |
| Filtre | Auto |
| Lissage en temps réel | 2 |



Exemples de méthodes électrochimiques disponibles :

Voltammétries linéaires et cycliques, Mesure de potentiel libre, Chrono ampèrométrie et potentiométrie, Corrosion galvanique, Méthode de Tafel, Corrosion par piqûres, Charge et décharge de batteries...

Possibilité d'exporter les résultats vers :

- **Regressi**
- **Excel**
- **Open Office**



Logiciel Origamaster

Ludique et évolutif

❖ Interface Windows

Logiciel simple et ludique. En autonomie, les étudiants peuvent aisément modifier certains paramètres.

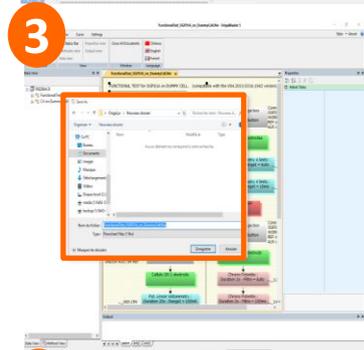
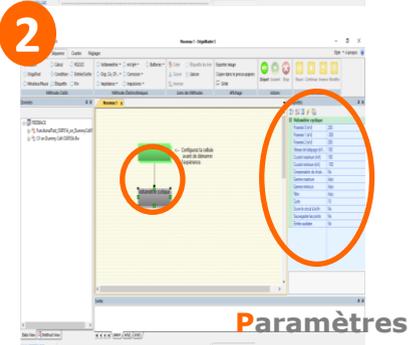
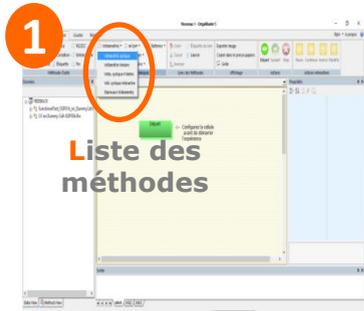
❖ Disponible en Français

❖ Logiciel évolutif

Créé par les utilisateurs : n'hésitez pas à nous proposer vos améliorations.

❖ Traitement des courbes

Intuitif et avec la possibilité de superposer des courbes (et possibilité d'exporter sous Regressi).



Créer une séquence et la lancer :

1. Choisissez une méthode dans le menu déroulant
2. Insérez la méthode (ex : voltammétrie linéaire) et choisissez ses paramètres
3. Insérez toutes les méthodes souhaitées et sauvegardez la séquence
4. Lancez la séquence



| | OrigaStat | OrigaFlex |
|---|-----------|-----------|
| VOLTAMMETRIE | | |
| Pot. Cyclic Voltammetry (CV) | | ✓ |
| Pot. Advanced Cyclic Voltammetry | | ✓ |
| Gal. Cyclic Voltammetry | | ✓ |
| Pot. Linear Voltammetry | | ✓ |
| Pot. CV 4 limits | | ✓ |
| Pot. Interactive CV | | ✓ |
| Staircase Voltammetry (SCV) | | ✓ |
| CHRONO | | |
| Open Circuit Potential (OCP) | | ✓ |
| Chrono Amperometry (CA) | | ✓ |
| Chrono Amperometry Expert | | ✓ |
| Chrono Coulometry (CC) | | ✓ |
| Chrono Potentiometry (CP) | | ✓ |
| Chrono Potentiometry Expert | | ✓ |
| Interactive Potentiometry | | ✓ |
| Single Chrono Amperometry | | ✓ |
| IMPEDANCE | | |
| Pot. Dynamic EIS | | ✓ |
| Pot. Fixed Frequency EIS (Capacitance) | | ✓ |
| Pot. Fixed Frequency EIS vs Time (HFR) | | ✓ |
| Gal. Fixed Frequency EIS vs Time (HFR) | | ✓ |
| Gal. Dynamic EIS | | ✓ |
| CORROSION | | |
| Pitting corrosion | | ✓ |
| General corrosion (Rp) | | ✓ |
| Coupled corrosion (Evans) | | ✓ |
| Polarization for corrosion (Tafel) | | ✓ |
| Zero Resistance Ammeter (ZRA) | ✓* | × |
| PULSE | | |
| Pot. Differential Pulse (DPV) | | ✓ |
| Gal. Recurrent Differential Pulse | | ✓ |
| Pot. SW Voltammetry (SWV) | | ✓ |
| Potentiometric Stripping Analysis (PSA) | ✓* | × |
| BATTERIES, SUPER CONDENSATEURS et PHOTOVOLTAIQUE | | |
| Single Charge or DisCharge | | ✓ |
| Gal. Charge and DisCharge Cycle | | ✓ |
| Expert Charge and DisCharge Cycle | | ✓ |
| PITT | | ✓ |
| GITT | | ✓ |
| Constant Power | | ✓ |
| Profile Generator | | ✓ |
| Internal Resistance | | ✓ |
| I/V Characterization | | ✓ |
| MESURES pH ET mV | | |
| pH fixed Calibration | ✓* | × |
| pH auto Calibration | ✓* | × |
| pH measurement | ✓* | × |
| mV measurement | ✓* | × |

* Non disponible avec l'OrigaStat - OGS080



pH-mètre de paillasse

NEW

Hérité du
PHM210 de
Radiometer
(même concepteur)



- ✓ **Durable et réparable**
- ✓ **Résultats fiables et rapides**
- ✓ **Facile à prendre en main et connexions simples**
- ✓ **Transferts de données (Regressi, ExAo, Excel)**

Parfait pour l'Enseignement

Les pH-mètres d'Originalys bénéficient d'une interface facile à utiliser et de spécifications parfaites à des fins pédagogiques. Conçu pour durer et garanti 5 ans (consommables non inclus), nos pH-mètres s'adapteront à vos besoins que leur interface sont entièrement compatibles avec les vieux compteurs de pH Radiometer.

Principales spécifications techniques

| | |
|--|---|
| Gamme pH | -9 à 23 pH |
| Gamme mV | ±2000 mV |
| °C | -10°C à 110°C |
| Résolution en pH | ±0.01 pH |
| Résolution en mV | ±0.1 mV |
| Résolution en °C | ±0.1 |
| Mesures | <ul style="list-style-type: none"> • Continue • Automatique |
| Tampons | 1 à 3 tampons |
| Choix du tampon | <ul style="list-style-type: none"> • Automatique • Libre par ajustement • Manuel |
| Critères d'acceptation de l'étalonnage | <ul style="list-style-type: none"> • Pente : 95 à 102% • Zero-pH : 5.80 à 7.50 pH <p>Critères non bloquants générant un avertissement</p> |



Transfert des données

Sortie analogique et communication RS232

Sortie Analogique

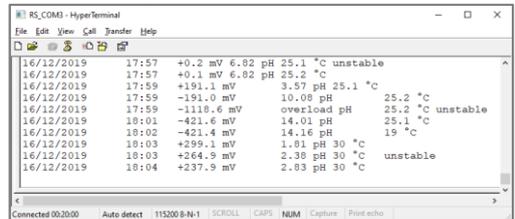
- ✓ Connexion à des enregistreurs analogiques
- ✓ Contrôle d'un agitateur

Communication RS232

- ✓ Impression des résultats en fin d'étalonnage
- ✓ Contrôle du pH-mètre



Sortie ANALOG OUT



```
RS COM3 - HyperTerminal
File Edit View Call Transfer Help
[Icons]
16/12/2019 17:57 +0.2 mV 6.82 pH 25.1 °C unstable
16/12/2019 17:57 +0.1 mV 6.82 pH 25.2 °C
16/12/2019 17:59 +191.1 mV 3.57 pH 25.1 °C
16/12/2019 17:59 -191.0 mV 10.08 pH 25.2 °C
16/12/2019 17:59 -1119.6 mV overload pH 25.2 °C unstable
16/12/2019 18:01 -421.6 mV 14.01 pH 25.1 °C
16/12/2019 18:02 -421.4 mV 14.16 pH 19 °C
16/12/2019 18:03 +299.1 mV 1.01 pH 30 °C
16/12/2019 18:03 +264.9 mV 2.38 pH 30 °C
16/12/2019 18:04 +237.9 mV 2.83 pH 30 °C
Connected 00:20:00 Auto detect 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capture Print echo
```

Contrôle via HyperTerminal

Communication USB et contrôle à distance

La communication en USB avec un PC est assurée par une DLL développée et fournie par Originalys. Une documentation complète et un exemple d'utilisation avec le logiciel Microsoft Excel (pH collector) sont disponibles en téléchargement sur www.originalys.com. Cela permet le stockage, l'affichage et le tracé en temps réel sur un graphe et des mesures de pH / mV en fonction du temps.



pH collector – Microsoft Excel





Electrodes de référence

Autre

| Modèles | ① OGR005 Type REF321 | ② OGR004 Type REF421 | ③ OGR006 Type XR300 | ④ OGR003 Type XR110 | ⑤ D11OGL008 Type AL120 |
|-------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------|
| Dimensions | ø 8 x 103 mm | ø 8 x 103 mm | ø 8 x 120 mm | ø 8 x 120 mm | ø 8 x 140 mm |
| Corps | Verre | Verre | Verre | Verre | Verre |
| Référence | Ag/AgCl | Calomel | Ag/AgCl | Calomel | - |
| Electrolyte | KCl 3M avec AgCl saturé | KCl saturé | KCl 3M avec AgCl saturé | KCl saturé | - |



Electrodes de pH combinées

Electrodes de pH non combinées

| Modèles | ① OGP201 Type pHC2401-8 | ② OGP202 Type pHC3001 | ③ OGP203 Type pHC3005 | ④ OGP001 Type pHG301 | ⑤ OGP002 Type pHG311 |
|--------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gamme de pH | 0 - 12 | 0 - 12 | 0 - 12 | 0 - 12 | 0 - 14 |
| Gamme de T°C | -5 to 80°C | -5 to 80°C | -5 to 80°C | -5 to 80°C | -5 to 80°C |
| Dimensions | ø 12 x 103 mm | ø 12 x 103 mm | ø 8 x 103 mm | ø 8 x 103 mm | ø 8 x 103 mm |
| Corps | Verre | Verre | Epoxy | Verre | Verre |
| Référence | Ag/AgCl | Ag/AgCl | Ag/AgCl | Ag/AgCl | Ag/AgCl |
| Electrolyte | KCl 3M avec AgCl saturé | KCl 3M avec AgCl saturé | KCl 3M avec AgCl saturé | KCl saturé | KCl saturé |

Packs pour pH-mètre

Packs pH-mètre

Pack non combiné Calomel

pH-mètre OpH218



- ✓ Deux câbles
- ✓ Une électrode de pH
- ✓ Une électrode de référence Calomel

Pack non combiné Ag/AgCl

pH-mètre OpH218



- ✓ Deux câbles
- ✓ Une électrode de pH
- ✓ Une électrode de référence Ag/AgCl

Pack combiné Epoxy

pH-mètre OpH218



- ✓ Un câble
- ✓ Une électrode de pH combinée en époxy

Pack combiné Verre

pH-mètre OpH218



- ✓ n câble
- ✓ Une électrode de pH combinée en verre

Pack Enseignement



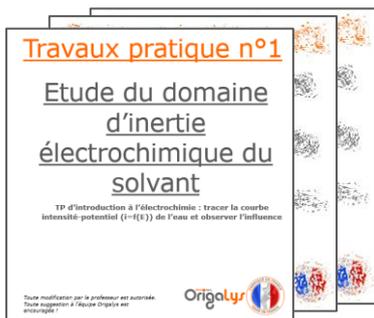
OrigaStat – OGS080 : Potentiostat, Galvanostat & EIS

- Mise en évidence de systèmes lents et rapides
- Observation du palier de diffusion et de l'influence de l'agitation avec l'électrode tournante
- Étude du domaine d'inertie électrochimique du solvant
- Étude des notions de piles, d'électrolyseurs et d'accumulateurs
- Allez plus loin en TIPE avec des études de corrosion



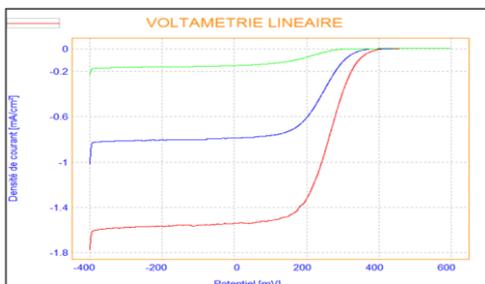
Travaux pratiques

Nous fournissons des TP-types utilisables avec nos appareils :



En accord avec le programme en électrochimie des CPGE

Avec les méthodes et les paramètres détaillés



Annexes

A. Utilisation des appareils de la gamme Origalys
Le guide d'utilisation complet des OGS est le document : « Comment démarrer avec l'OGS ».

B. Organigramme spécifique pour les expériences 1 à 3

| | |
|------------|--|
| Activation | Normal 3 |
| E1 | Ne |
| E2 | Ne |
| E3 | Créer (Créé de nouveau) 1, 1000, 1500 & 15k, 100 |

Origalys

| | |
|-----------------|------|
| Vitesse [m/min] | 3000 |
|-----------------|------|

Paramètres de mesure

| | |
|----------------------------------|------------------|
| (B) Paramètre 1 [mV] | 2000, REF |
| (B) Paramètre 2 [mV] | 2000, REF |
| (B) Vitesse de balayage [mV/sec] | 20, 30, 50, 0.15 |
| Taux d'échantillonnage | 1, 2 |
| Courant maximum [mA] | 100 |
| Courant minimum [mA] | 100 |
| Gamme maximum | Auto |
| Gamme minimum | Auto |
| Quitter le circuit à la fin | Yes |
| Sauvegarder les points | Yes |
| Fibre Analytique | Auto |
| Fibre numérique | 2 |

Origalys

| | |
|-----------------|---|
| Vitesse [m/min] | 0 |
|-----------------|---|

Utiliser l'outil « Superposer » pour comparer les courbes :

- Se positionner sur une des courbes tracées
- « CLIC DROIT » + « Superposer »
- Sélectionner les courbes à superposer
- Valider

Les courbes de correction

La formation sur ces travaux pratiques est incluse dans le pack enseignement

Demandez les travaux pratiques et leurs corrections* à contact@origalys.com

Et proposez-nous vos idées de TP

*Fournis en format Word, ils sont modifiables par vos soins



Journée de formation

Une journée de formation accompagne toute acquisition d'appareil et comporte :

- ❖ Les explications sur l'appareil
- ❖ La formation sur le logiciel
- ❖ L'initiation aux TP fournis
- ❖ Approfondissement en électrochimie sur un sujet choisi



Support téléphonique

Du lundi au vendredi
De 9h à 12h et de 14h à 19h
+33 (0)9 54 17 56 03

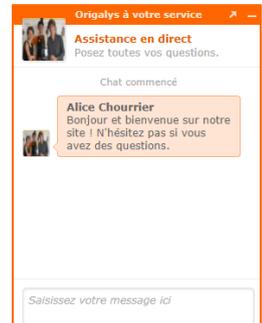


Ou directement auprès de votre contact commercial

Chat en ligne

Nous répondons à vos questions sur le chat en ligne de notre site internet : www.origalys.com

Du lundi au vendredi
De 9h à 12h et de 14h à 19h



Support par email

24h/24 et 7j/7
contact@origalys.com



Origalys s'engage à répondre sous 48 heures





Tête vissable
de l'électrode



Connexion de
l'électrode à une
fiche S7



Connexion à vos appareils par :



Fiche banane



Fiche BNC

Choisissez la longueur de vos câbles : 0,25 cm, 1m ou 2m.

**Besoin d'un autre connecteur et/ou d'une autre longueur ?
Nous en réalisons sur mesure, contactez-nous.**

Tél. : +33 (0)9 54 17 56 03

Mail : contact@origalys.com



1. Accessoires complémentaires de l'OrigaTrod

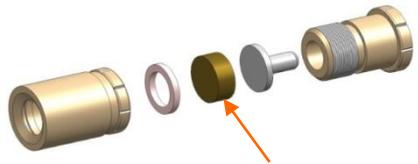
Non inclus dans le pack enseignement
Compatible avec l'EDI101 Radiometer

- ❖ Embout d'électrode tournante interchangeable

- Cuivre
- Zinc
- Or
- Carbone vitreux
- ...



- ❖ Porte-échantillon pour les études en corrosion



Pastille interchangeable
Ø8 ou Ø15mm

Utilisable avec des pastilles de fer, d'inox, de carbone vitreux...

2. Accessoires de l'OrigaStat-OGS080

- ❖ Cellules clipsable au kit cellule de l'OGS080



Bêcher en verre
de 100mL



Cellule en verre thermostatée
de 100mL

Consultez tous nos accessoires et leurs prix
sur www.origalys.com



Les ingénieurs d'OrigaLys possèdent plus de 30 ans d'expérience dans la conception d'appareils d'analyse en électrochimie qu'ils ont notamment acquis en travaillant pour les fabricants Tacussel et Radiometer Analytical.

La formule de maintenance :

Envoi de l'appareil Radiometer à réparer

- Diagnostic **gratuit** par notre service SAV
- Devis de réparation
- Commande
- Réparation de l'appareil
- Renvoi de l'appareil réparé



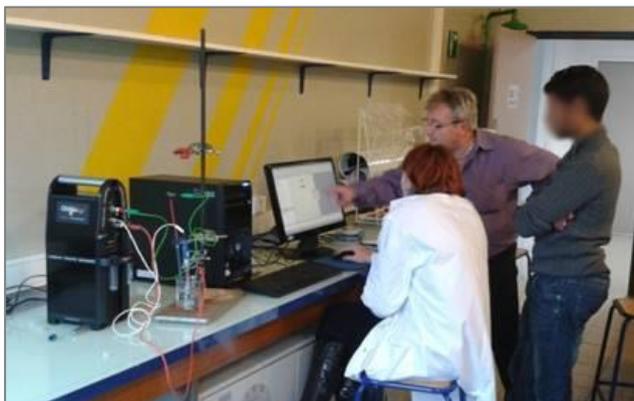
Nous fournissons aussi les accessoires manquants notamment :



- ❖ Les adaptateurs secteurs pour pH-mètres et conductimètres
- ❖ Les cordons de connexions
- ❖ ...



TRAVAUX PRATIQUES



« **Conçu et fabriqué en France** »

**IUT Département Chimie,
Besançon-Vesoul, France**

“ Mon choix s'est porté sur un instrument OrigaLys car il s'agit d'un matériel conçu et fabriqué en France synonyme de proximité avec les équipes de développement et d'un SAV efficace. La filiation avec Radiometer Analytical est aussi un atout même si les instruments proposés par OrigaLys sont bien plus actuels.

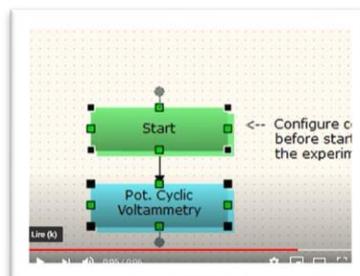
Le premier critère de choix a été le prix très compétitif par rapport aux prestations proposées. De plus, sa conception récente gage d'un investissement durable mais aussi sa facilité d'utilisation, le design sympa qui plaît aux étudiants avec son côté « matériel de pointe. L'OGS100 convient parfaitement à l'enseignement des Travaux Pratique inscrits au programme de l'IUT Département Chimie.

Le logiciel est facile à prendre en main par les étudiants. OrigaLys est une société à l'écoute des besoins de ses clients. L'équipe est compétente et réactive ce qui se traduit dans les évolutions logicielles qu'elle n'hésite pas à mettre en œuvre rapidement.

L'OGS100 est complet permettant ainsi l'emploi de l'instrument pour la Recherche. ”

Disponible sur www.origalys.com :

- ✓ Application Notes
- ✓ Tutorial videos





**40 ans de savoir-faire
Français en électrochimie**



www.origalys.com

5 raisons de choisir le Pack Enseignement

- 1. Facile d'utilisation**
- 2. Solution tout en un**
- 3. Solution sans mercure**
- 4. Excellent rapport qualité/prix**
- 5. 5 ans de garantie**

AR01257 – 02/03/2021

Représentant Local

Originalys ElectroChem SAS

Les Verchères 2
62A, avenue de l'Europe
69140 RILLIEUX-la-PAPE
FRANCE

☎ +33 (0)9 54 17 56 03

☎ +33 (0)9 59 17 56 03

contact@origalys.com

