

Mode d'emploi



Conductimètre OCD218



1. Information relative à la sécurité

Veillez lire entièrement ce manuel avant de débiller, d'installer, ou d'utiliser cet équipement. Prêtez une attention particulière à tous les paragraphes intitulés "Attention !". L'absence de cette précaution pourrait occasionner des dommages matériels.

Pour s'assurer de manipuler cet équipement en toute sécurité, n'utilisez pas ou n'installez pas cet équipement d'une autre façon que celle indiquée dans ce manuel.

2. Étiquettes de précaution

Lisez toutes les étiquettes collées à l'appareil. Des dommages corporels ou matériels pourraient se produire en cas de non observation de cette consigne

	Ce symbole, signalé sur l'appareil et/ou dans ce mode d'emploi, renvoie à ce présent manuel pour une information relative à l'utilisation de l'appareil ou à une consigne de sécurité.
	Les équipements électriques et électroniques repérés par ce symbole ne doivent plus être déposés dans un système de collecte d'ordures ménagères d'un pays européen depuis le 13 août 2005. Conformément à la réglementation Européenne et nationale (directive 2002/96/CE abrogée et remplacée par la directive 2012/19/UE le 15 février 2014), les utilisateurs européens d'appareillage électrique doivent retourner au fabricant leurs équipements anciens ou en fin de vie pour être recyclés. Les frais du traitement sont à la charge du fabricant. Note : Pour un équipement produit par « OrigaLys ElectroChem SAS », nous vous saurions gré de bien vouloir contacter votre partenaire local.

3. Marquage CE

Conformité du conductimètre OCD218 aux directives européennes suivantes :

- 2014/30/UE : Directive Compatibilité Électromagnétique (CEM)
- 2014/35/UE : Directive Basse Tension
- 2011/65/UE : Directive RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

I. Présentation de l'OCD218

1. Introduction
2. Connexion des électrodes
 - a. Note à propos de la sonde de température
 - b. Cellule de conductivité avec sonde de température séparée
3. Mise sous tension
4. Prise en main du clavier
5. Exercice : Réglage de la langue et de la date

II. Etalonnage

1. Configuration des paramètres d'étalonnage
 - a. Sélection du mode Automatique, et de la solution étalon
 - b. Sélection du mode Manuel
 - c. Sélection du mode Connu
2. Procédures d'étalonnage
 - a. Étalonnage en mode Automatique
 - b. Étalonnage en mode Manuel
 - c. Étapes pour l'étalonnage en mode Connu
3. Accéder aux informations de l'étalonnage actuel

III. Mesures

1. Procédures de mesures
 - a. Mesure de conductivité
 - b. Mesure de résistivité
 - c. Mesure de TDS
 - d. Mesure de salinité
2. Mesure Continue
3. Mesure Automatique

IV. Configuration des mesures

1. Sélection du type de mesure
 - a. Mode de mesure: Conductivité en gamme Automatique
 - b. Mode de mesure: Conductivité en gamme Manuelle
 - c. Mode de mesure: Conductivité en gamme Fixe
 - d. Mode de mesure: Résistivité
 - e. Mode de mesure: TDS
 - f. Mode de mesure: Salinité
2. Configuration de cellule
 - a. Compensation du câble
 - b. Réglage du facteur TDS
3. Correction de la température

V. Anomalies de fonctionnement

VI. Autres réglages

1. Accès et liste des réglages
2. Gestion du mot de passe
3. Réglage du délai d'extinction
4. Réglage du contraste
5. Replatinage des électrodes
6. Mise à jour du logiciel

VII. Communications

1. Sortie « Analog OUT »
2. Communication RS232
 - a. Impression des résultats
 - b. Commande à distance
 - c. Liste et descriptions des commandes RS232
 - d. Configuration du port RS232
3. Communication USB et contrôle à distance

VIII. Entretien

IX. Accessoires

X. Caractéristiques techniques

XI. Solutions étalons

1. Données relatives aux informations étalons
2. Influence de la température sur la mesure de conductivité



I. Présentation de l'OCD218

1. Introduction

L'**OCD218** de la gamme **OrigaMeter** est un conductimètre de laboratoire dédié aux mesures de routine et à l'enseignement. Facile à prendre en main, il vous apporte des résultats fiables et rapides.

Il dispose également des modes de mesure de résistivité, de mesure de solides dissouts, et de salinité.

Avec la fonction **Auto**, le résultat se fige sur l'afficheur dès que le critère de stabilité de la mesure est atteint. Vous pouvez également faire des mesures en **Continu** sur un échantillon avec impression des valeurs à intervalles de temps réguliers sur une feuille Excel via la liaison USB.

En utilisant le mode reconnaissance **Automatique**, l'étalonnage pour calculer la constante de cellule de l'électrode est simple et fiable. Plusieurs solutions étalons sont disponibles pour le mode automatique (voir Chapitre XI).

En mode **Manuel**, vous sélectionnez la constante de cellule tout en visualisant en direct la mesure, jusqu'à obtention de la valeur correspondante au tableau.

En mode **Connu**, il n'est pas nécessaire d'utiliser des solutions étalons pour étalonner le conductimètre, il suffit de connaître la constante de cellule de votre électrode, et de l'entrée dans les paramètres.

Outre le branchement d'une sonde de température, l'OCD218 permet également la connexion d'une imprimante RS232, d'un ordinateur via l'USB et d'un enregistreur analogique.

2. Connexion des électrodes

Placer les électrodes sur le support d'électrodes. Le Support d'Electrodes **OrigaStand**, comprenant un support d'électrodes parfaitement adapté aux mesures de conductivité.

a. Note à propos de la sonde de température

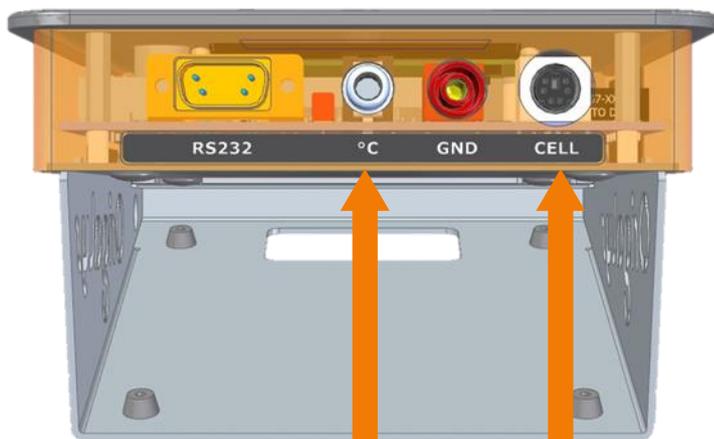
Si vous ne branchez pas de sonde de température, la température de vos étalons et de vos échantillons sera entrée manuellement au moyen des touches du clavier.

I. Présentation de l'OCD218

b. Utilisation d'une Cellule de conductivité avec sonde de température séparée

Brancher la cellule de conductivité à la prise Mini-DIN6.

Brancher la sonde de température à la prise RCA / CINCH du conductimètre.



Sonde de température

Référence :
OGT-103-7-5-CINCH-CIAL

Cordon RCA-RCA
Fourni avec la sonde

NOTE: Vous pouvez utiliser votre propre sonde de température.



Cellule de conductivité Epoxy

Référence :
OGEPOXY002

Cordon Mini-DIN6 – S7

Référence :
AR01635CIAL

NOTE: Voir toutes nos cellules de conductivité.

Lors de la mise hors tension de l'appareil, les électrodes sont automatiquement déconnectées de l'électronique et peuvent rester branchées sans risquer d'être endommagées.

Raccordement à la terre :



Le conductimètre n'est pas raccordé à la terre tant que celui-ci n'est pas connecté à un autre appareil comme par exemple une imprimante, un enregistreur ou un PC, lui-même raccordé à la terre.

Ceci permet de faire des mesures en mode flottant, autrement dit si l'échantillon à mesurer est raccordé à la terre au travers par exemple d'une canalisation ou un agitateur magnétique métallique, le conductimètre réalisera des mesures sans être perturbé par une boucle de masse (passage du courant dans l'électrode de référence).

I. Présentation de l'OCD218

3. Mise sous tension

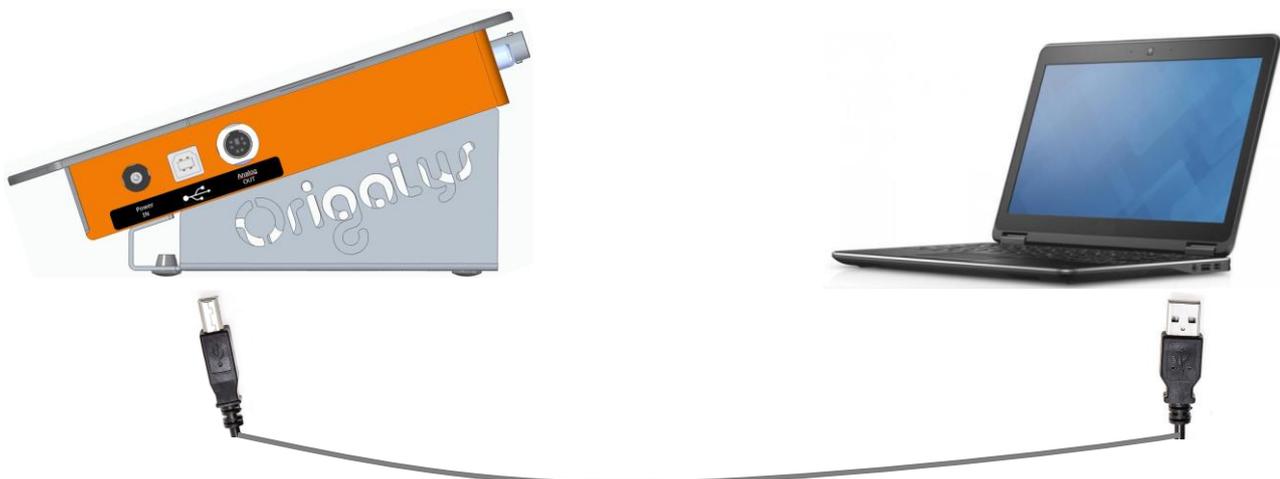
Connecter l'adaptateur secteur fourni avec l'appareil sur la prise **Power IN** du conductimètre. Puis relier l'adaptateur secteur au réseau d'alimentation.

	<p>Pour des raisons de sécurité, ne pas utiliser l'adaptateur secteur à moins d'un mètre d'un point d'eau. Utilisation d'un adaptateur secteur à la norme EN60601 : 80 – 264Vac, 47 – 63Hz / 12Vdc, 1A, 12W Nous déclinons toute responsabilité en cas d'utilisation d'un adaptateur autre que celui fourni par OrigaLys ElectroChem.</p>
---	---



Il est également possible d'alimenter le conductimètre via la connexion USB. Dans ce cas, déconnecter l'adaptateur secteur du réseau d'alimentation et de la prise **Power IN** du conductimètre.

Relier la prise USB du conductimètre à un ordinateur via un cordon standard « USB 2.0 A male to B male » (référence OrigaLys ElectroChem AR01195).



I. Présentation de l'OCD218

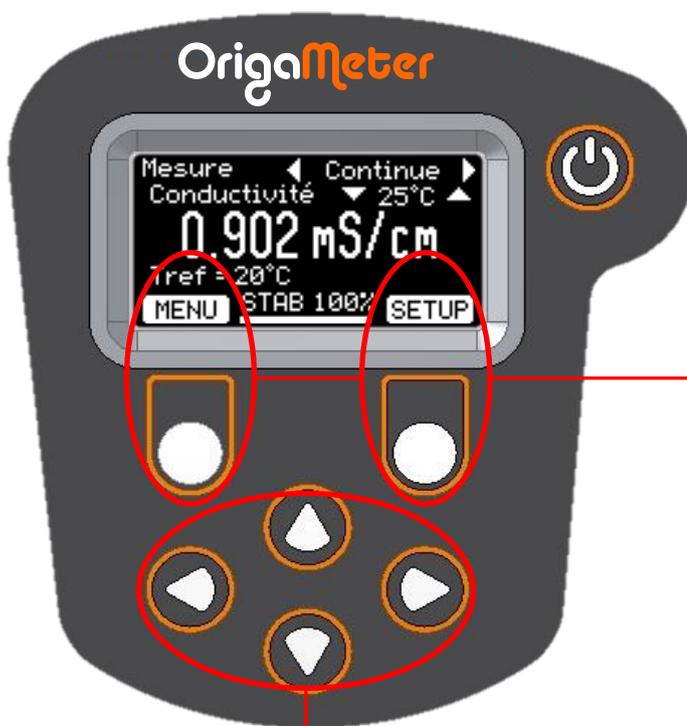
4. Prise en main du clavier

Mettre le conductimètre sous tension en appuyant sur le bouton à droite de l'écran

L'écran d'accueil s'allume, avec affichage de l'heure



Appuyer sur une des touches du clavier, l'écran de mesure en mode continu apparaît :



Touches de fonction.

Chaque touche est associée à une fonction définie dans un rectangle blanc en bas de l'écran.

Dans notre exemple la touche de gauche permet d'entrer dans le **MENU** d'accès aux autres fonctions de l'appareil. La touche de droite permet d'entrer dans la fenêtre de configuration des mesures.

Touches de réglage et navigation.

Ces touches permettent de se déplacer dans les menus, de sélectionner un paramètre ou de régler la valeur d'une variable.

Dans notre exemple les touches flèches **horizontales** permettent de sélectionner le mode de mesure **Continue** ou **Auto**. Les touches flèches **verticales** permettent de régler la valeur de la température.

I. Présentation de l'OCD218

5. Exercice : Réglage de la langue et de la date

Effectuer la séquence suivante pour prendre en main le clavier et entrer dans les menus de réglage du conductimètre.



Pour entrer dans le menu réglages appuyer sur la touche sous l'icône **MENU**, puis **2 fois** sur la flèche **droite** :

Pour entrer dans les réglages du conductimètre appuyer sous l'icône **SELECT**



Appuyer sur la flèche **droite** jusqu'à faire apparaître l'icône **Sélectionner la langue**

Pour entrer dans la sélection de la langue appuyer sous l'icône **SELECT**

Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner la langue désirée puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix

Pour rester en **Français** appuyer sous l'icône **ESC**



Appuyer sur la flèche **gauche** jusqu'à faire apparaître l'icône **Régler la date**

Pour entrer dans le réglage de la date appuyer sous l'icône **SELECT**



Utiliser les flèches **verticales** pour régler les valeurs des jours, mois et année de la date.

Utiliser les flèches **horizontales** pour sélectionner les champs des jours, mois et année de la date.

Puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre réglage



II. Etalonnage

Le conductimètre doit être étalonné pour chaque électrode utilisée. L'étalonnage permet de déterminer les paramètres de la relation qui existe entre le potentiel mesuré aux bornes des électrodes et la mesure affichée. Il peut être effectué à l'aide d'une solution étalon, ou entré manuellement en mode connu.

L'étalonnage peut être effectué de trois façons différentes :

- **En mode Automatique** : étalonnage dans une solution étalon sélectionnée au préalable, puis calcul automatique de la constante de cellule. Vous avez le choix entre les solutions suivantes:
 - KCl 1 D ; KCl 0,1 D ; KCl 0,01 D
 - KCl 1 M ; KCl 0,1 M ; KCl 0,02 M ; KCl 0,01 M
 - NaCl 0,05%
 - Eau de mer, Salinité 35
- **En mode Manuel** : étalonnage dans une solution étalon dont on connaît la conductivité. On modifie la valeur de la constante de cellule pour que la mesure corresponde à la conductivité de la solution.
- **En mode Connu** : la valeur de la constante de cellule est connue au préalable et est entrée manuellement dans l'OCD218.

Le choix du mode d'étalonnage (**Automatique / Manuel / Connu**) et le choix de la solution étalon pour le mode automatique s'effectuent dans le menu « **Configurer l'étalonnage** » de l'appareil.

La valeur de la conductivité d'une solution étalon varie avec la température. Pour les calculs d'étalonnage, le conductimètre détermine la valeur réelle à la température de mesure. La température est entrée à l'aide des flèches verticales (réglage avec une résolution de 1°C) au début de la procédure d'étalonnage ou mesurée automatiquement quand une sonde de température est connectée (résolution de la mesure : 0,1°C).

1. Configuration des paramètres d'étalonnage

Avant de procéder à un étalonnage, il faut choisir un des trois modes suivant :

- **Automatique** : sélection d'une solution étalon dans laquelle on viendra plonger notre électrode. Le calcul de la constante de cellule se fera automatiquement.
- **Manuel** : pas de paramètre à sélectionner. La mesure en direct s'affiche sur l'écran, et la constante de cellule est réglable à l'aide du clavier. C'est à l'utilisateur de la régler afin d'avoir la mesure correspondante dans le tableau.
- **Connu** : pas de paramètre à sélectionner. La constante de cellule est connue à l'avance, il suffit de la rentrer dans le menu.

Ces choix seront mémorisés et resteront valides pour les étalonnages suivants. Ces choix sont modifiables à n'importe quel moment en suivant la même procédure.

a. Réglage du mode Automatique, et de la solution étalon

Pour configurer l'étalonnage appuyer sous l'icône **SELECT**

Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner le mode désiré puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix

Utiliser les flèches pour sélectionner la solution désirée puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider et retourner au **MENU**

b. Réglage du mode Manuel

Pour sélectionner l'étalonnage manuel appuyer sous l'icône **VALID**

c. Réglage du mode Connu

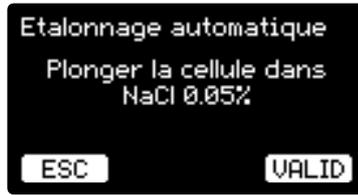
Pour sélectionner l'étalonnage libre appuyer sous l'icône **VALID**

2. Procédures d'étalonnage

a. Etalonnage en mode automatique



Pour démarrer l'étalonnage appuyer sous l'icone **SELECT**



Appuyer sur la touche **VALID** pour commencer l'étalonnage



Utiliser les flèches **verticales** pour régler la température puis appuyer sous l'icone **VALID** pour valider votre choix



Pour forcer l'étalonnage appuyer sur **STOP**



Appuyer sur la touche **VALID** pour enregistrer la nouvelle constante de cellule



L'écran de saisie de la **Température d'étalonnage** n'apparaît pas quand une sonde de température est connectée.

b. Etalonnage en mode manuel



Pour démarrer l'étalonnage appuyer sous l'icone **SELECT**



Utiliser les flèches **verticales** pour régler la constante de cellule puis appuyer sous l'icone **VALID** pour valider votre choix



Appuyer sur la touche **VALID** pour enregistrer la nouvelle constante de cellule



La température n'est pas affichée lorsqu'aucune sonde de température n'est connectée.

c. Etalonnage en mode connu



Pour démarrer l'étalonnage appuyer sous l'icone **SELECT**



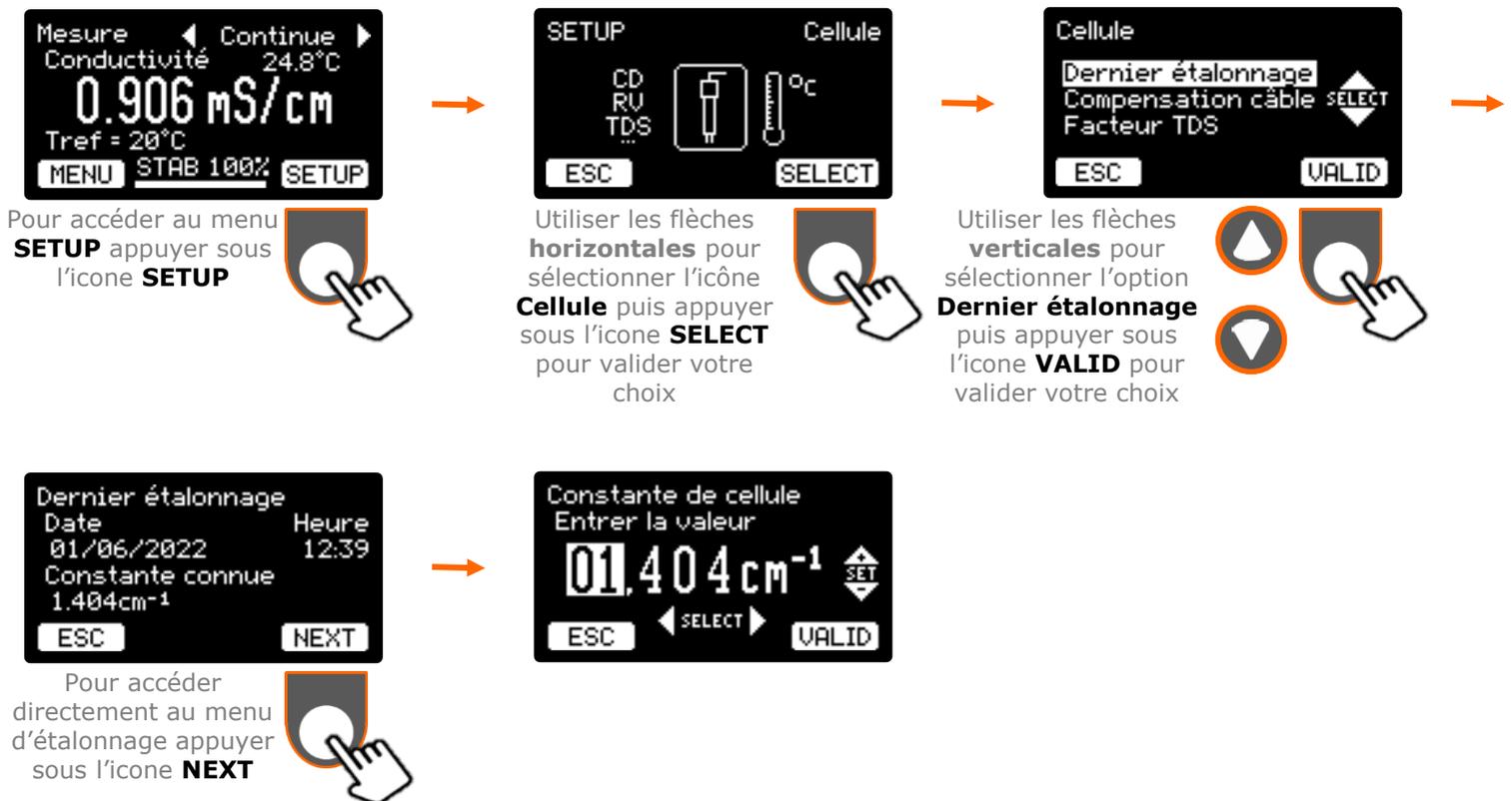
Utiliser les flèches **horizontales** pour sélectionner le digit à modifier, et les flèches **verticales** pour régler la valeur puis appuyer sous l'icone **VALID** pour valider votre choix



II. Etalonnage

3. Accéder aux informations de l'étalonnage actuel

Pour voir les informations de l'étalonnage actuel, un menu est disponible dans l'onglet **SETUP**.



1. Procédures de mesure

Les mesures effectuées par l'OCD218 (Conductivité, Résistivité, TDS, et Salinité) dépendent toutes de la constante de cellule, déterminée par l'étalonnage. Elles dépendent également de la température, excepté la Salinité, qui n'en tient pas compte.

a. Mesure de Conductivité

1. Imposition d'une tension alternative d'amplitude V_{ac} et de fréquence f entre les électrodes à la température T , et, mesure de l'amplitude I_{ac} du courant qui en découle.

2. Calcul de la conductance de l'échantillon (G_M) mesurée :

$$G_M = \frac{I_{AC}}{V_{AC}}$$

3. Compensation de la résistance série du cordon (R_C , en Ω)

$$G_R = \frac{G_M}{1 - (R_C \times G_M)}$$

4. Compensation de la capacité parallèle du cordon (C_C , en F)

$$G_S = \sqrt{G_R^2 - (2\pi f C_C)^2}$$

Le résultat obtenu est la **conductance** (G_S) de l'échantillon **mesurée et corrigée**.

5. Application de la constante de cellule (γ , déterminée lors de l'étalonnage) :

$$K_T = \gamma \times G_S$$

Le résultat obtenu est la **conductivité** à la température de mesure (K_T).

6. Correction linéaire de la température (coefficient θ , exprimé en $\%/^{\circ}\text{C}$), si une température de référence (T_{REF}) est définie :

$$K_{Tref} = K_T \times \frac{100}{100 + \theta \cdot (T - T_{REF})}$$

Le résultat obtenu est la **conductivité** à la température de référence (K_{Tref}).

b. Mesure de Résistivité

- Après détermination de la conductivité K_T :

$$\rho_T = 1/K_T$$

Le résultat obtenu est la **résistivité** à la température de mesure (ρ_T).

- Correction linéaire de la température (coefficient θ , exprimé en %/°C), si une température de référence (T_{REF}) est définie :

$$\rho_{Tref} = \rho_T \times \frac{100 + \theta \cdot (T - T_{REF})}{100} = 1/\kappa_{Tref}$$

c. Mesure de TDS

- Après détermination de la conductivité K_T , pour ramener la conductivité à 18°C:

$$K_{18} = K_T \times \frac{100}{100 + \theta \cdot (T - 18)}$$

- Calculer le total des solides dissouts :

$$TDS = F_{TDS} \times K_{18} \quad (\text{TDS en mg/l ; } \kappa_{18} \text{ en } \mu\text{S/cm})$$

d. Mesure de Salinité

- Après détermination de la conductivité K_T , pour ramener la conductivité à 18°C:

$$\text{Calcul du facteur « RT » : } R_T = K_T / K_{T,STD}$$

Avec (en mS/cm) :

$$K_{T,STD} = 42,914 \times (1,0031 \cdot 10^{-9} T^4 - 6,9698 \cdot 10^{-7} T^3 + 0,000110426 T^2 + 0,0200564 T + 0,6766097)$$

- Calculer la salinité:

$$\begin{array}{ll} a_0 = 0,008 & b_0 = 0,0005 \\ a_1 = -0,1692 & b_1 = -0,0056 \\ a_2 = 25,3851 & b_2 = -0,0066 \\ a_3 = 14,0941 & b_3 = -0,0375 \\ a_4 = -7,0261 & b_4 = 0,0636 \\ a_5 = 2,7081 & b_5 = -0,0144 \\ k = 0,0162 & \end{array}$$

$$\text{Salinité} = \sum_{n=0}^{n=5} \left[\left(a_n + \frac{b_n (T - 15)}{1 + k(T - 15)} \right) \times \sqrt{R_T}^n \right]$$

2. Mesure Continue

À la mise sous tension et une fois l'écran d'accueil passé, le conductimètre entre en mode de mesure continue. Dans ce mode, l'appareil mesure, calcule et affiche les valeurs en continu.

Comme en étalonnage (voir chapitre précédent), un indicateur permet de suivre la stabilité de la mesure.

Les données du dernier étalonnage de l'électrode sont utilisées pour le calcul de la mesure.

Il n'y a pas de sauvegarde des mesures.



Vous avez connecté une sonde de température au conductimètre. La mesure de la température est affichée avec une résolution de 0,1°C.



Vous n'avez pas connecté de sonde de température au conductimètre. Mesurez la température de l'échantillon et entrez cette température avec les touches (résolution : 1°C).



Appuyer sous l'icône **MENU** pour sélectionner les autres fonctions du conductimètre :
Étalonnage / Réglages

Appuyer sous l'icône **SETUP** pour accéder aux configurations de mesures.



*Si un message d'erreur survient pendant la mesure, se reporter au chapitre « **Anomalies de fonctionnement** ».*

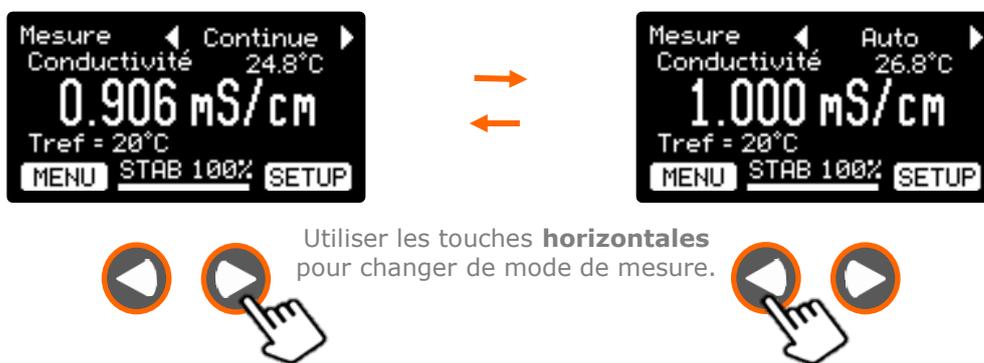


Quand l'icône **Mesure** est sélectionné, appuyez sous **SELECT** pour retourner en mesure **Continue**



3. Mesure Automatique

À la mise sous tension et une fois l'écran d'accueil passé, le conductimètre entre en mode de mesure continue. Pour accéder au mode Automatique, utiliser les touches **horizontales**. Dans ce mode de mesure, la valeur se fige quand la mesure atteint 100% de stabilité. La valeur est sauvegardée. Il faut alors relancer une mesure pour obtenir un nouveau résultat.



Une fois la mesure stabilisée (STAB = 100% pendant 3 sec), la mesure affichée et la température se figent, le résultat est mémorisé et reste affiché :



Appuyer sous l'icône **YES** pour lancer une nouvelle mesure.



*Si un message d'erreur survient pendant la mesure, se reporter au chapitre « **Anomalies de fonctionnement** ».*

IV. Configuration des mesures

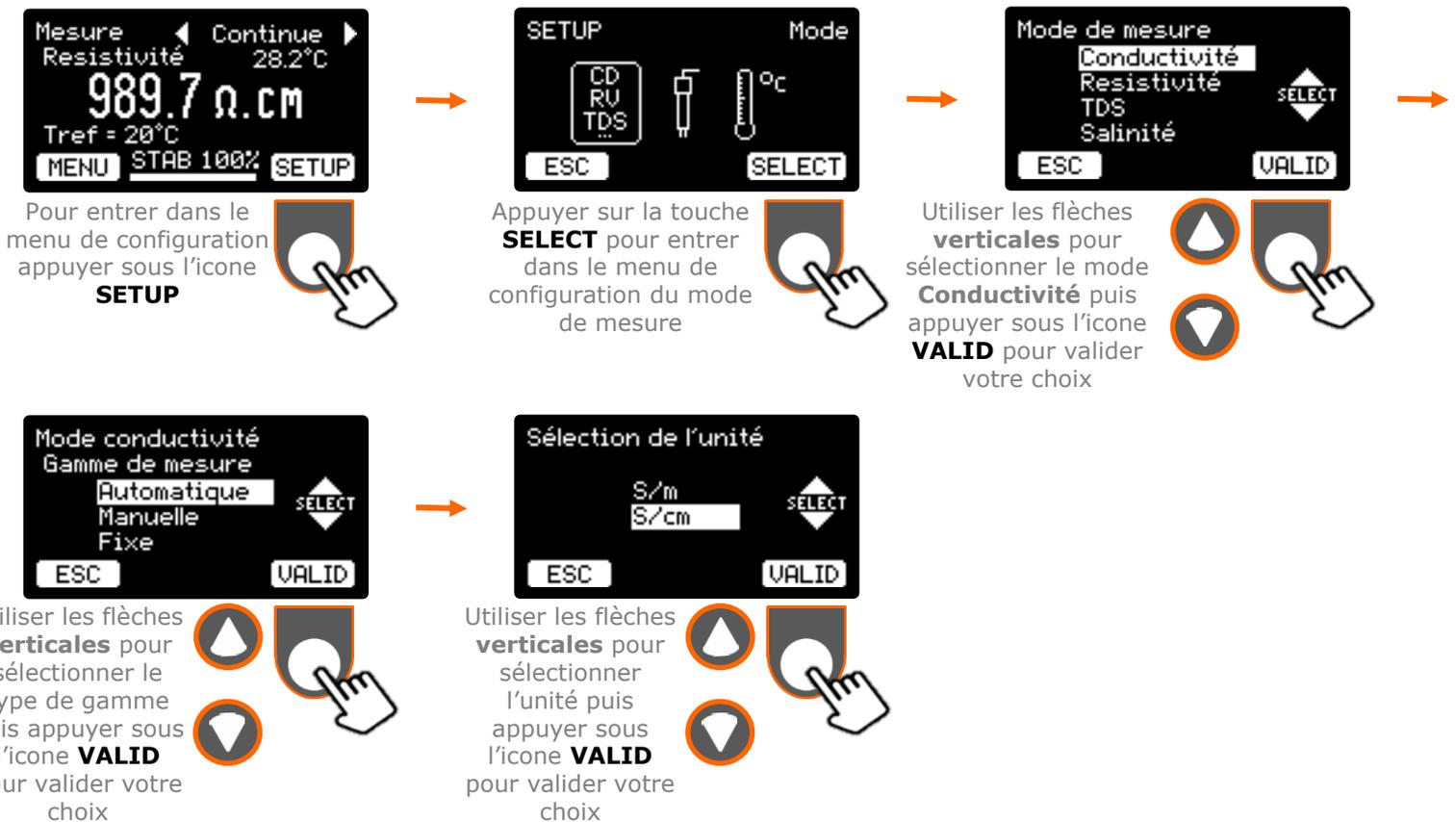
1. Sélection du type de mesure

L'OCD218 possède 4 types de mesures : Conductivité, Résistivité, TDS (Total Dissolved Solids), et Salinité.

Les modes Résistivité, TDS et Salinité sont uniquement disponibles en gamme automatique. Le mode Conductivité gère un système de gamme automatique, ainsi qu'une sélection de la gamme manuellement ou un mode fixe.

De plus, les modes TDS et Salinité n'ont pas de sous-menu pour les configurer, car le mode TDS possède une unité fixe (mg/l) et la salinité ne possède pas d'unité.

a. Sélection du mode **Conductivité**, en mode gamme **Automatique**.



IV. Configuration des mesures

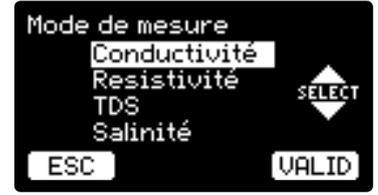
b. Sélection du mode **Conductivité**, en mode gamme **Manuelle**.



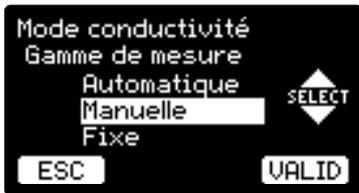
Pour entrer dans le menu de configuration appuyer sous l'icône **SETUP**



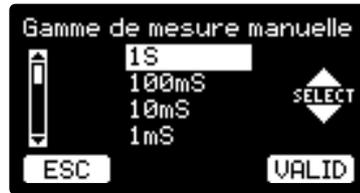
Appuyer sur la touche **SELECT** pour entrer dans le menu de configuration du mode de mesure



Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner le mode **Conductivité** puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner le type de gamme puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner la gamme souhaitée puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner l'unité puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



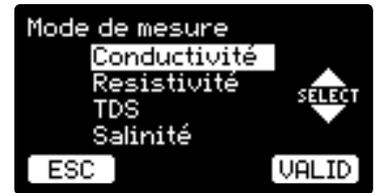
c. Sélection du mode **Conductivité**, en mode gamme **Fixe**.



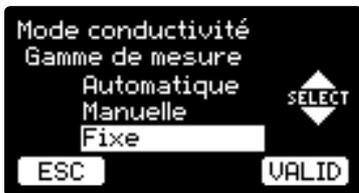
Pour entrer dans le menu de configuration appuyer sous l'icône **SETUP**



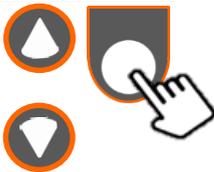
Appuyer sur la touche **SELECT** pour entrer dans le menu de configuration du mode de mesure



Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner le mode **Conductivité** puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



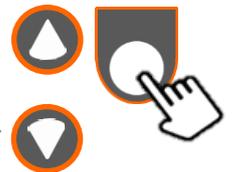
Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner le type de gamme puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



Utiliser les flèches **horizontales** pour sélectionner la gamme adaptée grâce à l'indicateur puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner l'unité puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



IV. Configuration des mesures

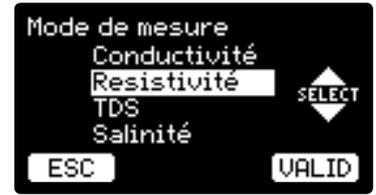
d. Sélection du mode **Résistivité**.



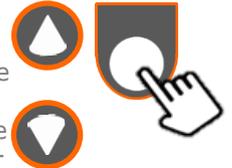
Pour entrer dans le menu de configuration appuyer sous l'icône **SETUP**



Appuyer sur la touche **SELECT** pour entrer dans le menu de configuration du mode de mesure



Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner le mode **Résistivité** puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner l'unité puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



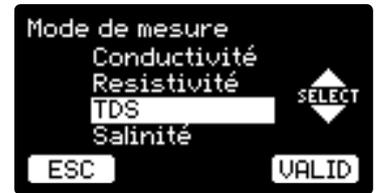
e. Sélection du mode **TDS**.



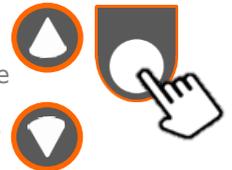
Pour entrer dans le menu de configuration appuyer sous l'icône **SETUP**



Appuyer sur la touche **SELECT** pour entrer dans le menu de configuration du mode de mesure



Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner le mode **TDS** puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



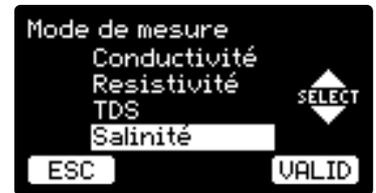
f. Sélection du mode **Salinité**.



Pour entrer dans le menu de configuration appuyer sous l'icône **SETUP**



Appuyer sur la touche **SELECT** pour entrer dans le menu de configuration du mode de mesure



Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner le mode **Salinité** puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



IV. Configuration des mesures

2. Configuration de cellule

a. Compensation du câble



Pour accéder au menu **SETUP** appuyer sous l'icône **SETUP**



Utiliser les flèches **horizontales** pour sélectionner l'icône **Cellule** puis appuyer sous l'icône **SELECT** pour valider votre choix



Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner l'option **Compensation câble** puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner l'option à régler et les flèches **horizontales** pour régler sa valeur.



Appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



b. Réglage du facteur TDS



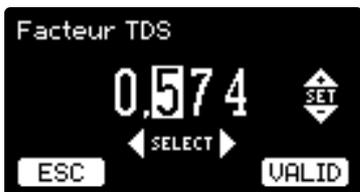
Pour accéder au menu **SETUP** appuyer sous l'icône **SETUP**



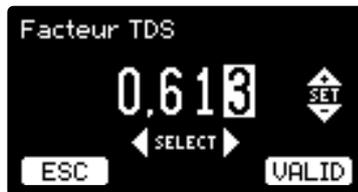
Utiliser les flèches **horizontales** pour sélectionner l'icône **Cellule** puis appuyer sous l'icône **SELECT** pour valider votre choix



Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner l'option **Facteur TDS** puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



Utiliser les flèches **horizontales** pour sélectionner le digit à régler et les flèches **verticales** pour régler sa valeur.



Appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



IV. Configuration des mesures

3. Correction de la température



Pour accéder au menu **SETUP** appuyer sous l'icône **SETUP**



Utiliser les flèches **horizontales** pour sélectionner l'icône **Correction en t°C** puis appuyer sous l'icône **SELECT** pour valider votre choix



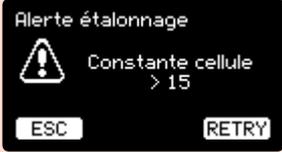
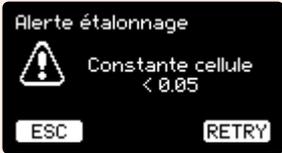
Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner l'option à régler et les flèches **horizontales** pour régler sa valeur.



Appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre choix



Les anomalies de fonctionnement sont indiquées par les messages d'erreur suivant :

	Message	Erreur	Solution
Phase d'étalonnage		La constante calculée est supérieure à 15cm^{-1} .	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que la solution étalon sélectionnée est la bonne Vérifier l'état de l'électrode et son branchement
		La constante calculée est inférieure à $0,05\text{cm}^{-1}$.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que la solution étalon sélectionnée est la bonne Vérifier l'état de l'électrode et son branchement
		Le signal est instable pendant plus de 3 minutes.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'état de l'électrode, son branchement et les conditions d'agitation
		La valeur des solutions étalons est garantie sur une plage de température. La température mesurée est en dehors de la plage de température de cette solution	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la valeur de la température entrée ou mesurée
Phase de mesure		La mesure dépasse les limites de la gamme sélectionnée.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'état de l'électrode et son branchement Vérifier l'étalonnage Vérifier la gamme sélectionnée (si pas en mode automatique)

VI. Autres réglages

1. Accès et liste des réglages

Entrer dans les menus de réglage du conductimètre.



Pour entrer dans le menu **Réglages** appuyer sur la touche sous l'icône **MENU**, puis **2 fois** sur la flèche **droite** :

Pour naviguer dans les réglages du conductimètre utiliser les flèches **horizontales** et appuyer sous l'icône **SELECT** pour entrer dans le réglage souhaité

Liste des réglages disponibles.



Configurer l'étalonnage. (Voir chapitre **II. Etalonnage**)



Modifier le mot de passe. Les réglages peuvent être verrouillés et protégés par un mot de passe de votre choix. (Voir chapitre **VI.2. Gestion du mot de passe**)



Régler la date. (Voir chapitre **I.5. Exercice : Réglage de la langue et de la date**)



Régler l'heure. Même procédure que pour la date. (Voir chapitre **I.5. Exercice : Réglage de la langue et de la date**)



Régler l'arrêt auto. Pour limiter la consommation du conductimètre et économiser l'écran, il est possible d'éteindre l'affichage après un délai de non utilisation. (Voir chapitre **VI.3. Réglage du délai d'extinction**)



Régler le contraste. Pour limiter la consommation du conductimètre et économiser l'écran, il est possible de diminuer la luminosité de l'afficheur. (Voir chapitre **VI.4. Réglage du contraste**)



Configurer la RS232. Réglage de la vitesse de communication du port RS232. (Voir chapitre **VII.2.d. Configuration du port RS232**)



Replatinage des électrodes. Permet le replatinage des électrodes. (Voir chapitre **VI.5. Fonction replatinage des électrodes**)



Sélectionner la langue. (Voir chapitre **I.5. Exercice : Réglage de la langue et de la date**)



Réglage par défaut. Revenir aux réglages et paramètres par défaut.



Mettre à jour le logiciel. Charge une nouvelle version du logiciel embarqué dans l'appareil. (Voir chapitre **VI.6. Mise à jour du logiciel**)

VI. Autres réglages

2. Gestion du mot de passe

A la 1^{ère} mise sous tension ou après un retour aux réglages par défaut, aucun mot de passe n'est nécessaire pour entrer dans les réglages de l'appareil. Il est possible de verrouiller et protéger vos réglages par un mot de passe de votre choix :

Sélectionner l'icône **Modifier le mot de passe** et appuyer sous l'icône **SELECT** pour entrer dans le réglage

Utiliser les flèches **horizontales** pour sélectionner le digit à régler et les flèches **verticales** pour régler la valeur du digit, puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider votre mot de passe.
(Dans notre exemple le mot de passe est **01B2**)

Note : Pour désactiver la protection par mot de passe entrer la valeur **0000**.

Lorsqu'un code différent de 0000 a été validé, il est impératif de saisir votre code pour entrer dans les réglages de l'appareil :

Utiliser les flèches **horizontales** et **verticales** pour saisir votre mot de passe, puis appuyer sous l'icône **VALID** pour valider.

Tant que le code saisi n'est pas correct (exemple **0123**), l'affichage revient à la valeur **0000** et il est impossible d'entrer dans les réglages
Note : appuyer sous l'icône **MENU** pour retourner au **Menu**.

En cas de perte ou d'oubli de votre code, le conductimètre possède un code de secours. Pour l'obtenir, veuillez contacter le service après vente d'OrigaLys ElectroChem SAS ou votre représentant local.

VI. Autres réglages

3. Réglage du délai d'extinction

Pour limiter la consommation du conductimètre et économiser l'écran, qui a une durée de vie d'environ 50 000 heures ($\pm 20\%$) de fonctionnement en continu, soit 10 ans pour un fonctionnement de 12 heures par jour, il est possible d'éteindre l'affichage après un délai de non utilisation.

Par délai de non utilisation on entend aucun appui sur les touches du clavier, aucune communication RS232 ou USB.

Sélectionner l'icône **Configurer l'arrêt auto** et appuyer sous l'icône **SELECT** pour entrer dans le réglage

Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner vos choix, puis appuyer sous l'icône **VALID** pour retourner aux réglages.

Dans notre exemple, si aucune action sur le clavier, ou activité sur la RS232 ou l'USB n'est détectée après la validation, l'écran s'éteindra dans 45 minutes.

Pour réactiver l'affichage au dernier écran utilisé, appuyer sur une des touches du clavier (sauf On/Off), ou utiliser la communication RS232 ou USB.

4. Réglage du contraste

Pour limiter la consommation du conductimètre et augmenter la durée de vie de l'écran (voir chapitre précédent [VI.3. Réglage du délai d'extinction](#)), il est possible de diminuer la luminosité de l'afficheur.

Sélectionner l'icône **Régler le contraste** et appuyer sous l'icône **SELECT** pour entrer dans le réglage

Utiliser les flèches **horizontales** pour régler le contraste, puis appuyer sous l'icône **VALID** pour retourner aux réglages.

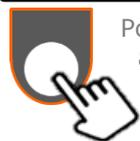
VI. Autres réglages

5. Replatinage des électrodes

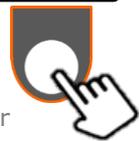
L'OCD218 dispose d'une fonction de replatinage des électrodes.

Cette fonctionnalité possède 3 paramètres:

- Le courant à imposer, de 5mA à 50mA
- La polarité de ce courant, + ou -.
- La durée du replatinage, de 30 secondes à 9 minutes, avec incrémentation de 30 secondes.



Pour accéder au **MENU** appuyer sous l'icône **MENU**



Utiliser les flèches **horizontales** pour sélectionner l'icône **Réglages** puis appuyer sous l'icône **SELECT** pour valider votre choix



Utiliser les flèches **horizontales** pour sélectionner l'icône **Replatinage électrodes** puis appuyer sous l'icône **SELECT** pour entrer dans le menu



Utiliser les flèches **verticales** pour sélectionner le paramètre à régler et les flèches **horizontales** pour régler la valeur.



Appuyer **VALID** pour valider votre choix et démarrer le replatinage.



Appuyer sur **STOP** pour interrompre le replatinage.

VI. Autres réglages

6. Mise à jour du logiciel

Il est vivement recommandé de ne procéder à une mise à jour du logiciel embarqué de votre conductimètre que dans le cas où le service après vente d'OrigaLys ElectroChem SAS ou votre représentant local vous le conseille.

Pour mettre à jour l'appareil vous devez connecter le conductimètre à un PC via un cordon USB. Puis reportez-vous à la note d'application fournie avec la nouvelle version du logiciel embarqué.

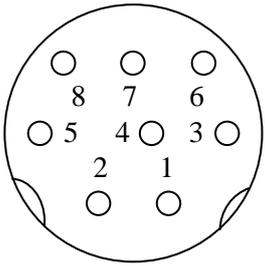
Pour info, vous pouvez consulter la version du logiciel et le numéro de série de votre conductimètre en procédant comme suit :



VII. Communications

1. Sorties « Analog OUT »

Généralement utilisé pour se connecter à des enregistreurs analogiques (type table traçante ou des dispositifs d'acquisitions et conversions analogique / numérique...) ou pour piloter un agitateur **OrigaStand**, l'OCD218 offre des sorties analogiques pour les trois types de signaux suivant :



Pin 1 : Sortie de la mesure de conductivité (1V pour 100% de la gamme)

Pin 4 : Sortie correspondant à la gamme de conductivité sélectionnée (200mV/décade)

Pin 6 : Sortie de commande de l'agitateur **OrigaStand** (400 rpm/V) (0 à 1320 rpm) (*)

Pins 2 et 5 : Zéro électrique (Masse)

Pins 3, 7 et 8 : Non Connectées

2. Communication « RS232 »

La liaison RS232 permet plusieurs types de communications :

- Impression des résultats en fin d'étalonnage et en mode mesure automatique
- Contrôle du conductimètre via un jeu de commandes et des logiciels spécifiques de communication RS232 (Hyper Terminal, TTyEmulator, Regressi, LabView...)

a. Impression des résultats

À la fin de chaque étalonnage un bulletin récapitulatif des données et résultats est envoyé sur la liaison RS232.

Il a la forme suivante :

```
***** OCD218 OrigaMeter *****
Dernier étalonnage le 6/01/2022 15:09
Etalonnage: Manuel
Solution: KCl 0.01 D      Température: 27.5°C
Constante cellule = 1.404cm-1
```

En mode mesure automatique, lorsque la mesure se fige à l'écran, un bulletin de mesure sur une ligne est envoyé sur la liaison RS232.

Il a la forme suivante :

24/06/2021	09:08	Conductivité	25.71µS/cm	25.2°C
24/06/2021	09:13	Conductivité	23.65µS/cm	25.5°C
24/06/2021	09:17	Conductivité	Surcharge	25.3°C
24/06/2021	10:27	Conductivité	4.145mS/cm	25°C
25/06/2021	14:20	Resistivité	1.423kOhms.cm	24°C
25/06/2021	17:52	TDS	1025.5mg/l	26.4°C
25/06/2021	18:30	TDS	1025.5mg/l	26.4°C
28/06/2021	11:45	Salinité	35.412	27.1°C

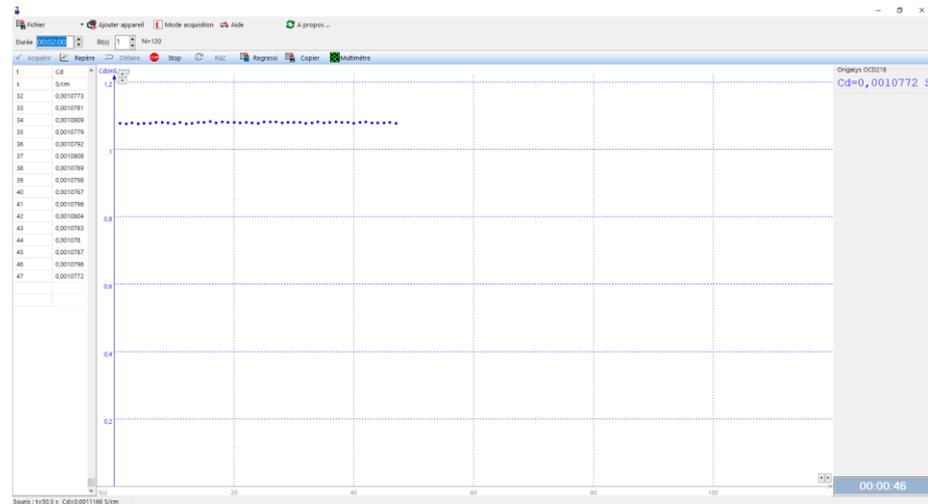
VII. Communications

b. Commande à distance

Le conductimètre dispose d'un jeu de commandes compatibles avec le logiciel Open Source «Regressi» très populaire dans l'éducation.

Ces commandes permettent de piloter l'appareil via de nombreux logiciels de communication RS232.

Exemple de contrôle par le logiciel «Regressi» :



c. Liste et descriptions des commandes RS232

Les syntaxes des commandes sont des chaînes de caractères ASCII se terminant par le caractère de contrôle « Carriage Return » (code ASCII 13)

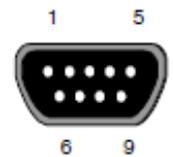
Fonction	Syntaxe	Paramètre	Réponse
Concepteur / Fabricant	maker	-	OrigaLys
Nom du produit	product	-	OrigaMeter OCD218
Numéro de série	SN	-	PxxLxxR015Nxxx
Version du soft	ver	-	Vxx.yyyy.mmdd.hhmm
Références hardware	hard	-	PCB049rv? STM32F427VGT6 DspRef DspDriver
Réglage de la date	date	jj mm aa	<Ok
Réglage de l'heure	time	hh mm ss	<Ok
Sortie analogique rpm.Out (tr / min)	rpm	0...1320	<Ok
Lecture date et heure	?rtc	-	dd/mm/aaaa hh:mm:ss
Lecture des résultats de l'étalonnage	?cal	-	5 lignes... (voir § Impression résultat)
Lecture des résultats de la dernière mesure en mode automatique	?res	-	1 ligne... (voir § Impression résultat)
Récupérer la valeur des mesures	?RD	Cd / Rv / TDS / Sal / t / stab	x.xxx S/cm / x.xxx Ω.cm / x.x °C / x %
Simulation Touche Up	}U	-	<Ok
Simulation Touche Down	}D	-	<Ok
Simulation Touche Left	}L	-	<Ok
Simulation Touche Right	}R	-	<Ok
Simulation Touche Fonction Gauche	}A	-	<Ok
Simulation Touche Fonction Droite	}B	-	<Ok

d. Configuration du port RS232

Format de communication :

- La vitesse de communication est réglable à 9600, 19200, 38400 ou 115200 bauds. (voir Menu Réglage RS232)
- 8 bits de données, Pas de Parité, 1 bit Stop

Brochage de la prise SUB-D 9 broches :

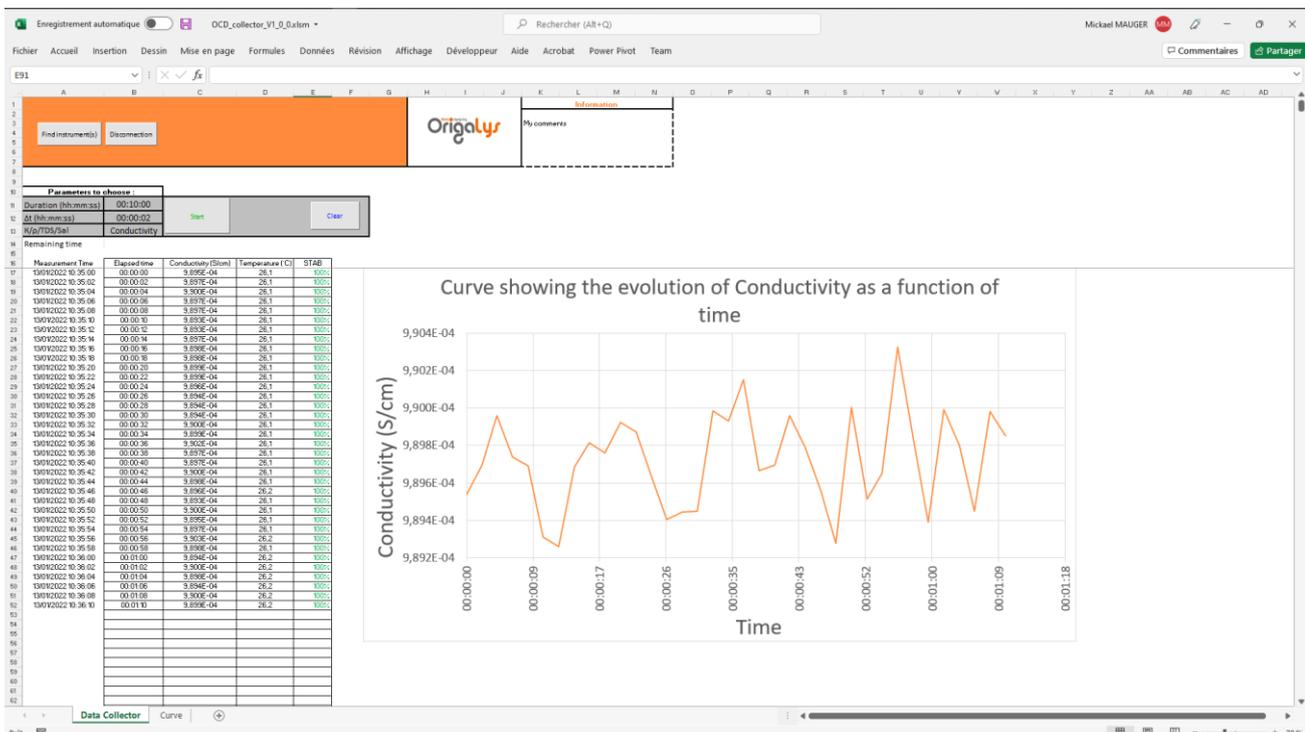


Pin 2 : Entrée des données (Receiving Data : RxD)
 Pin 3 : Sortie des données (Transmitted Data : TxD)
 Pin 5 : Zéro électrique (Masse)
 Pin 7 : Sortie de contrôle (Request to Send : RTS)
 Pin 8 : Entrée de contrôle (Clear to Send : CTS)
 Pins 1, 4, 6 et 9 : Non Connectées

3. Communication USB et contrôle à distance

La communication en USB avec un PC est assurée par une DLL (Dynamic Link Library) développée et fournie par OrigalyS. Cette DLL permet via un jeu de commandes de piloter le conductimètre.

Une documentation complète et un exemple d'utilisation avec le logiciel « Microsoft Excel » sont disponibles en téléchargement sur notre site. Cette exemple est un « Data Collector » qui permet le stockage, l'affichage et le tracé en temps réel sur un graphe, des mesures en fonction du temps, réalisées par le conductimètre à une cadence définie par l'utilisateur.



Le conductimètre OCD218 requiert un entretien minimal.

- La surface extérieure de l'appareil doit être nettoyée régulièrement avec un chiffon doux humidifié avec de l'eau tiède.
- Tout solvant est à proscrire sans avis préalable d'un représentant Origalys.
- **NE JAMAIS ESSAYER DE DÉPANNER L'APPAREIL PAR VOUS-MÊME.**
Pour la maintenance de l'appareil, veuillez contacter le service après vente d'Origalys ElectroChem SAS ou votre représentant local.

Les électrodes de conductivité nécessitent l'entretien qui est décrit dans les documents fournis avec les électrodes.

Les accessoires ci-après sont fournis par Origalys. La liste présentée ci-dessous est non exhaustive et à pour but de permettre de retrouver facilement les références des accessoires perdus ou endommagés.

Le conductimètre est compatible avec les cellules de conductivité d'autres marques.

1. Cordons :

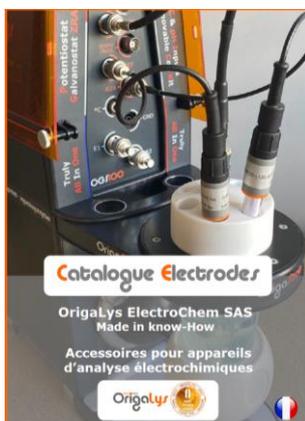
- AR01635CIAL : Cordon Mini-DIN6 – S7 (connexion cellule de conductivité tête à vis)
- AR01206 : Cordon Banane – S7 (connexion électrode de référence tête à vis)
- AR01209 : Cordon RCA – RCA (connexion sonde T°C)
- AR01195 : Cordon USB pour connexion au PC et/ou alimentation



2. Cellules de conductivité à tête à vis (S7) :



- Cellule de conductivité en verre :
 - OGGLASS001 : Cellule de conductivité en verre (Longueur : 103 mm) – 2 pôles replatinables – sans rodage
- Cellule de conductivité en époxy :
 - OGEPOXY001 : Cellule de conductivité en époxy (Longueur : 103 mm) – 2 pôles graphites – sans rodage
 - OGEPOXY002 : Cellule de conductivité en époxy (Longueur : 103 mm) – 2 pôles replatinables – sans rodage
 - OGCEPHY4POLESRAD : Cellule de conductivité en époxy – 4 pôles replatinables – sans rodage



Demandez le catalogue complet
« Electrode 2022 » sur www.origalys.com

Consultez directement les prix sur notre site internet et faites une demande de devis en ligne.



Caractéristiques techniques

Conductivité	7 gammes de mesure :	Résolutions :
	0 - 1 000 nS/cm 0 - 10 µS/cm 0 - 100 µS/cm 0 - 1 000 µS/cm 0 - 10 mS/cm 0 - 100 mS/cm 0 - 1 S/cm	Rs = 100 pS Rs = 10 pS Rs = 1 pS Rs = 100 nS Rs = 10 nS Rs = 1 nS Rs = 100 µS
Résistivité	1 Ω.cm à 100 MΩ.cm	
TDS (Total des Solides Dissous)	4 à 20 mg/l	
Salinité	2 à 42	
Température	-10°C à 110°C,	Résolutions : ±0,1 °C
Sorties	USB, RS232, Analogique	
Tolérances	Conductance : ±0,5 % sur la lecture ±3 digits	
	Température : ±0,5 °C	
Sélection de gamme	Automatique : Conductivité, Résistivité, TDS, Salinité	
	Manuelle : Conductivité	
Etalonnage conductivité	3 modes : automatique, manuel, connu	
Unité des résultats	Conductivité : S/cm ou S/m	
	Résistivité : Ω.cm ou Ω.m	
	TDS : mg/l	
	Salinité : (scalaire)	
Entrées / Sorties	<ul style="list-style-type: none"> Entrées pour la connexion d'une cellule (fiche Mini-DIN 6 voies) et d'une sonde de température (RCA). E/S RS232C pour imprimante ou micro-ordinateur. Vitesse de communication sélectionnable. USB 2.0 pour acquisitions automatisées via Excel par exemple. 	
Dimensions (H x L x P)	80 x 140 x 180 mm	
Poids	850 g	
Alimentation	2 possibilités : <ul style="list-style-type: none"> Par adaptateur secteur 12 Vdc, 1A, 12 W (prise JACK) Par le port USB 2.0 (prise type B) 	
Conditions d'environnement	<ul style="list-style-type: none"> Température d'utilisation : 5 à 40°C Humidité relative d'utilisation : 20 à 80% 	
Garantie	5 ans	

XI. Solutions étalons

1. Données relatives aux solutions étalons

Si le mode opératoire de l'étalonnage défini par l'utilisateur est automatique, il a le choix entre 9 solutions étalons: KCl 1M ; KCl 0,1M ; KCl 0,02M ; KCl 0,01M ; KCl 1D ; KCl 0,1D ; KCl 0,01D ; NaCl 0,05% ; et Eau de mer (Salinité 35).

Des tables listant la conductivité à différentes températures existent pour les quatre premières solutions de la liste ci-dessus.

Valeurs de conductivité en fonction de la température des solutions démales

Temp. °C	mS/cm		
	KCl 1D	KCl 0,1D	KCl 0,01D
0	65,14	7,13	0,773
1	66,85	7,34	0,796
2	68,58	7,56	0,820
3	70,32	7,77	0,843
4	72,07	7,98	0,867
5	73,84	8,20	0,891
6	75,62	8,42	0,915
7	77,41	8,64	0,940
8	79,21	8,86	0,965
9	81,03	9,08	0,989
10	82,85	9,31	1,014
11	84,68	9,54	1,039
12	86,54	9,76	1,065
13	88,39	9,99	1,090
14	90,26	10,22	1,116
15	92,13	10,46	1,142
16	94,02	10,69	1,168
17	95,91	10,93	1,194
18	97,81	11,16	1,220
19	99,72	11,40	1,247
20	101,63	11,64	1,273
21	103,56	11,88	1,300
22	105,49	12,12	1,327
23	107,42	12,36	1,354
24	109,36	12,61	1,381
25	111,31	12,85	1,409

Temp. °C	mS/cm		
	KCl 1D	KCl 0,1D	KCl 0,01D
26	113,27	13,10	1,436
27	115,22	13,35	1,464
28		13,59	1,491
29		13,84	1,519
30		14,09	1,547
31		14,34	1,575
32		14,59	1,603
33		14,85	1,632
34		15,10	1,660
35		15,35	1,688
36		15,61	1,717
37		15,86	1,745
38		16,12	1,774
39		16,37	1,803
40		16,63	1,832
41		16,89	1,861
42		17,15	1,890
43		17,40	1,919
44		17,66	1,948
45		17,92	1,977
46		18,18	2,007
47		18,44	2,036
48		18,70	2,065
49		18,96	2,095
50		19,22	2,124

XI. Solutions étalons

Valeurs de conductivité en fonction de la température des solutions molaires

Temp.	mS/cm			
	KCl 1M	KCl 0,1M	KCl 0,02M	KCl 0,01M
0	65,41	7,15	1,521	0,776
1	67,13	7,36	1,566	0,800
2	68,86	7,57	1,612	0,824
3	70,61	7,79	1,659	0,848
4	72,37	8,00	1,705	0,872
5	74,14	8,22	1,752	0,896
6	75,93	8,44	1,800	0,921
7	77,73	8,66	1,848	0,945
8	79,54	8,88	1,896	0,970
9	81,36	9,11	1,945	0,995
10	83,19	9,33	1,994	1,020
11	85,04	9,56	2,043	1,045
12	86,89	9,79	2,093	1,070
13	88,76	10,02	2,142	1,095
14	90,63	10,25	2,193	1,121
15	92,52	10,48	2,243	1,147
16	94,41	10,72	2,294	1,173
17	96,31	10,95	2,345	1,199
18	98,22	11,19	2,397	1,225

Temp.	mS/cm			
	KCl 1M	KCl 0,1M	KCl 0,02M	KCl 0,01M
19	100,14	11,43	2,449	1,251
20	102,07	11,67	2,501	1,278
21	104,00	11,97	2,553	1,305
22	105,94	12,15	2,606	1,332
23	107,89	12,39	2,659	1,359
24	109,84	12,64	2,712	1,386
25	111,80	12,88	2,765	1,413
26	113,77	13,13	2,819	1,441
27	115,74	13,37	2,873	1,468
28		13,62	2,927	1,496
29		13,87	2,981	1,524
30		14,12	3,036	1,552
31		14,37	3,091	1,581
32		14,62	3,146	1,609
33		14,88	3,201	1,638
34		15,13	3,256	1,667
35		15,39	3,312	
36		15,64	3,368	

XI. Solutions étalons

Valeurs de conductivité en fonction de la température des solutions
NaCl 0,05% et eau de mer

Temp.	mS/cm	
°C	NaCl 0,05%	Eau de mer Salinité 35
-2		27,334
-1		28,180
0	540,40	29,036
1	557,73	29,901
2	575,20	30,776
3	592,79	31,660
4	610,53	32,553
5	628,40	33,454
6	646,40	34,364
7	664,55	35,283
8	682,83	36,210
9	701,26	37,145
10	719,82	38,087
11	738,53	39,038
12	757,37	39,996
13	776,36	40,962
14	795,48	41,934
15	814,74	42,914
16	834,14	43,901
17	853,68	44,894
18	873,36	45,894
19	893,18	46,901
20	913,13	47,913
21	933,22	48,932
22	953,44	49,957
23	973,80	50,987
24	994,28	52,023
25	1014,90	53,065
26	1035,65	54,112
27	1056,53	55,164
28	1077,54	56,221
29	1098,67	57,283
30	1119,92	58,349
31	1141,30	59,420

Temp.	mS/cm	
°C	NaCl 0,05%	Eau de mer Salinité 35
32	1162,80	60,496
33	1184,41	61,576
34	1206,15	62,660
35	1228,00	63,748
36	1249,96	
37	1272,03	
38	1294,21	
39	1316,49	
40	1338,89	
41	1361,38	
42	1383,97	
43	1406,66	
44	1429,44	
45	1452,32	
46	1475,29	
47	1498,34	
48	1521,48	
49	1544,71	
50	1568,01	
51	1591,39	
52	1614,84	
53	1638,37	
54	1661,97	
55	1685,63	
56	1709,36	
57	1733,15	
58	1756,99	
59	1780,90	
60	1804,85	
61	1828,86	
62	1852,92	
63	1877,02	
64	1901,16	
65	1925,34	

Temp.	mS/cm
°C	NaCl 0,05%
66	1949,56
67	1973,82
68	1998,10
69	2022,42
70	2046,76
71	2071,13
72	2095,52
73	2119,93
74	2144,35
75	2168,79
76	2193,24
77	2217,71
78	2242,17
79	2266,65
80	2291,12
81	2315,60
82	2340,08
83	2364,55
84	2389,02
85	2413,47
86	2437,92
87	2462,36
88	2486,79
89	2511,20
90	2535,59
91	2559,97
92	2584,33
93	2608,66
94	2632,98
95	2657,27
96	2681,54
97	2705,78
98	2729,99
99	2754,18
100	2778,34



XI. Solutions étalons

2. Influence de la température sur la mesure de conductivité

La température joue un rôle important sur le résultat de la mesure de conductivité.

Elle a une influence sur l'échantillon, sur la valeur des solutions étalons et sur les caractéristiques de l'électrode. Ainsi, pour être rigoureux, une valeur de conductivité doit toujours être associée à la température à laquelle la mesure a été effectuée.

Idéalement, la mesure doit être réalisée à la même température que l'étalonnage. Cela peut parfois être compliqué, en fonction des conditions de stockage des échantillons et des tampons et un différentiel important de température peut exister.

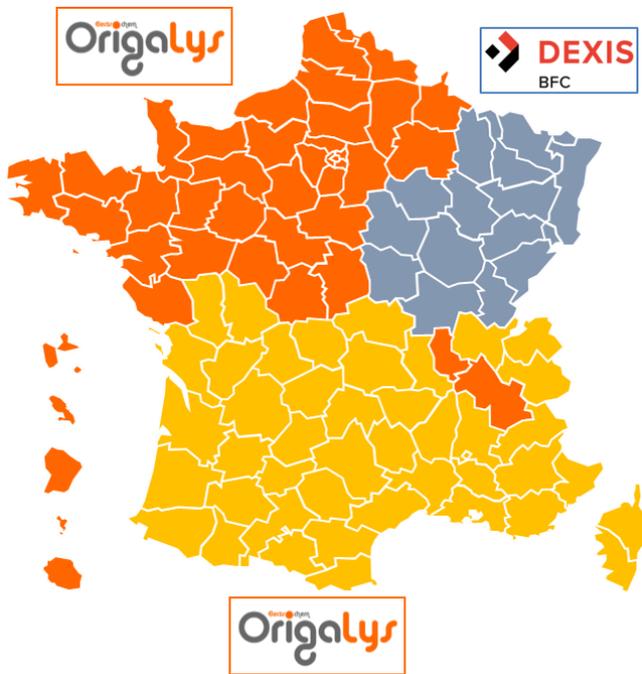
La valeur générique d'une solution étalon est toujours donnée à la température de 25°C.

L'influence de la température sur les valeurs des solutions étalons est parfaitement connue. Elle est indiquée sur tous les flacons ou dans les documentations les accompagnant (voir chapitre précédent) et répond à un algorithme programmé dans le conductimètre.

De ce fait, lors de l'étalonnage, pour chaque solution étalon présentée, le conductimètre corrige la valeur de conductivité attendue en fonction de la température mesurée ou saisie manuellement. Cette correction est disponible en mode automatique et manuel.

On parle d'ATC (Automatic Temperature Compensation) ou de MTC (Manual temperature Compensation)

➤ L'équipe en France



Zone Nord



Maxime Valay
09 72 64 78 52

maxime.valay@origalys.com

Grand Est



Patrick Balland
03 29 62 40 70

ctb-choffel@dexis.eu

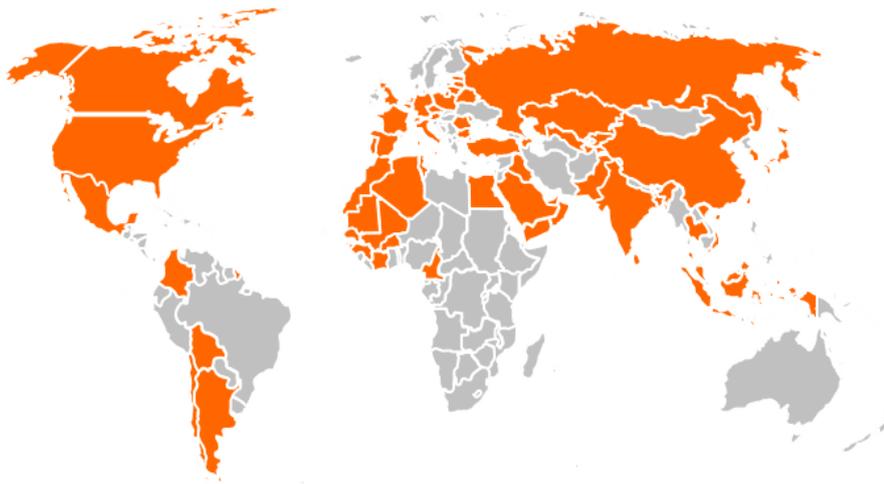
Zone Sud



Mohamed Kadem
09 72 22 79 51

mohamed.kadem@origalys.com

➤ Le réseau de distribution



Area Sales Manager



Cédric Martinez
+33 9 72 64 78 54

cedric.martinez@origalys.com

Nous recherchons des distributeurs. Contactez-nous.

10/01/2022

Distributeur Local

OrigaLys ElectroChem SAS

555 chemin du bois
69140 RILLIEUX-la-PAPE
FRANCE

+33 (0)9 54 17 56 03

+33 (0)9 59 17 56 03

contact@origalys.com