

Les solutions



analytiques Metrohm

75 ANS
DES EXPERTS DE CONFIANCE

 **Metrohm**
France SAS

LE GROUPE METROHM



Siège du groupe à Herisau (CH)

Metrohm...

Fondé en 1943 le groupe Metrohm regroupe aujourd'hui les marques suivantes :

- Metrohm : spécialisée dans l'analyse des ions (titrage, Karl Fischer, mesure, chromatographie ionique, polarographie)
- Metrohm Process Analytics : spécialisée dans les analyses en milieu industriel On-line et At-line
- Metrohm Autolab : spécialisée dans l'électrochimie fondamentale (potentiostats, galvanostats)
- Metrohm NIRSystems : spécialisée dans la spectroscopie proche infrarouge
- Metrohm Raman : spécialisée dans la spectroscopie Raman
- Metrohm DropSens : spécialisée dans les électrodes screen printed et la spectroélectrochimie

En 1982, les 3 fondateurs de Metrohm ont fait don de leurs parts à la fondation Metrohm sans contrepartie financière.

Les profits réalisés par Metrohm sont donc investis dans:

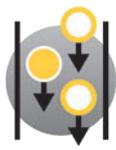
- le développement de nouveaux produits
- le soutien de projets culturels, d'éducation et d'aide au développement
- le maintien et le développement de l'emploi local

Le groupe Metrohm c'est :

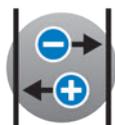
- Deux sites de production en Suisse, deux aux Pays-bas, un en Espagne et un aux Etats Unis
- 450 personnes sur le site principal en Suisse :
 - 30% des effectifs en R&D
 - 10% en contrat d'apprentissage
- 2500 employés dans le monde
- Une présence dans 90 pays
- 45 filiales



Titration



Chromatographie ionique



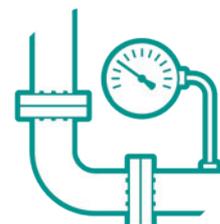
Electrochimie



Spectroscopie



Laboratoire



Process

METROHM FRANCE

METROHM France c'est une équipe de 64 personnes au service de vos analyses chimiques !

Fondée en 2002 Metrohm France repose sur des équipes technico-commerciales de spécialistes proches de vous :

- 9 Spécialistes Titrage et Mesure
- 4 Spécialistes Chromatographie ionique et Spectroscopie
- 2 Spécialistes Process

Ces spécialistes sont épaulés par une équipe de 6 chefs produits, véritables référents techniques dans leurs domaines respectifs.

20 techniciens services régionaux complètent ce réseau afin de répondre dans les délais les plus brefs aux demandes de nos clients en matière de :

- Contrats de maintenance
- Installations et validations
- Entretien et réparations

• Laboratoire d'applications

Véritable soutien technique, le Laboratoire d'Applications Metrohm France vous accompagne avant comme après votre investissement et fait de votre demande sa priorité :

- Essais de faisabilité
- Optimisation de méthode pour une solution « clés en main »
- Support téléphonique
- Base de données d'applications

Les +

Prestations analytiques

Le Laboratoire d'Applications Metrohm France répond également à vos besoins ponctuels d'analyses et de recherche en vous proposant des prestations analytiques sur mesure (prestations sur devis).

• Formations

Quelle que soit la technique Metrohm, que vous soyez équipés de matériel ou non, nous pouvons vous proposer des formations très variées :

- Formations inter-entreprises : demandez notre catalogue de formations !
- Formations à la carte : sur site ou dans notre laboratoire d'applications, choisissez l'option qui vous convient le mieux !

Metrohm France est un organisme de formation disposant d'une déclaration d'activité N° 11 91 05253 91.

Notre organisme de formation est référencé dans le **Datadock**. Cela signifie que nous respectons les 6 critères qualité du décret du 30 juin 2015.

Pour vous, cela implique un financement possible de la formation par votre OPCA.

Pour toute information complémentaire, n'hésitez pas à nous contacter :

formations@metrohm.fr

- **Un stock en France**, avec plus de 5000 références disponibles immédiatement



 *Voyager*

Metrohm France a investi dans un outil de démonstration mobile :

le Metrohm Voyager.

Depuis il a parcouru des milliers de kilomètres et accueilli des centaines de clients aux quatre coins de la France.

Mieux qu'une documentation !

Vous pouvez voir et toucher les appareils et vous faire votre propre opinion.

Metrohm Voyager, toute la gamme Metrohm à votre porte !

Formations 2019



Titrage et Mesure
Chromatographie ionique
Elec
Spé

Certifié

ige et Raman

 **Datadock**

 **Metrohm**
France sas

OMNIS

LA PERFORMANCE SANS LIMITE

Que vous apporte OMNIS ?



BIEN PLUS !

PLUS RAPIDE

Avec OMNIS, vous pouvez réaliser 4 analyses en même temps sur le même système.

PLUS SÛR

OMNIS garantit l'identification automatique et le remplacement sans contact des réactifs.

PLUS FACILE

OMNIS guide en permanence l'utilisateur. Tout le monde peut l'utiliser au laboratoire.

OMNIS – LA PLATEFORME DE TITRAGE HAUTE PERFORMANCE POUR VOTRE LABORATOIRE

OMNIS est la réponse aux défis croissants des laboratoires - les fonctions dont vous rêviez deviennent réalité.

A QUOI RESSEMBLE VOTRE FUTUR ?

Avec OMNIS plus aucun stress !

La Plateforme OMNIS est complètement modulaire, tant du point de vue matériel que logiciel. Vous pouvez démarrer avec seulement un titreur et le faire évoluer selon vos applications avec différents modules.



La reconnaissance RFID assure l'identification des réactifs utilisés et la traçabilité complète des analyses.



Changement rapide du réactif en quelques secondes !



Ultra haute précision : burette avec 100 000 pas par cylindre.

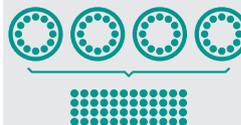
NOUVEAU



Quatre analyses en même temps sur le même système



Gagnez du temps : gérez jusqu'à 175 échantillons !



Faible encombrement : optimisez la place sur votre paillasse !



TITRAGE POTENTIOMETRIQUE

Intuitif, intelligent, performant

Une gamme très complète

La gamme des titreurs Metrohm permet de répondre à toutes vos exigences.

Nos systèmes s'adaptent à votre demande pour offrir une solution personnalisée. Tout type de titrage potentiométrique peut être mis en oeuvre avec le choix d'un pilotage par écran tactile ou logiciel. La technologie Dosino (moteur de burette) assure précision et sécurité sur la gestion de réactifs.



Titrando : pilotage par écran tactile ou logiciel tiamo

- Système multi réactifs
- Traçabilité complète et conforme CFR21 part 11, BPL
- Larges possibilités d'automatisation
- Confort et sécurité d'utilisation avec : iTrodes, Dosino et logiciel tiamo™
- ...

Les +



Dosage intelligent avec Dosino

Le titreur lit automatiquement toutes les données stockées dans sa puce (type de réactif, titre, ...) dont il a besoin pour effectuer le titrage. L'unité de distribution Dosino présente un encombrement minimum, pas de volume mort, sécurisant ainsi le poste de travail.

NOUVELLES FONCTIONS



Ti-Touch : le concentré de Metrohm

- Titreur autonome avec tous les éléments de titrage intégrés
- Lancement direct d'une méthode par simple touche
- Gestion de cartes de contrôle
- Sauvegarde résultats, méthodes
- Conforme FDA CFR21 part 11
- Bases de données et retraitement



Titration thermométrique

Le titrage thermométrique est une méthode de détermination polyvalente

- Ultrarapide
- Un seul capteur pour toutes les applications

Exemples : dosage du sodium, dosage de mélanges d'acides, phosphates, aluminium, sulfates, TAN...



Titriplus : idéal pour les analyses de routine

- Autonome
- Reconnaissance automatique de la burette
- Méthodes programmables
- Courbes en temps réel

Les +



Une base de données de plus de 20 000 titres

Toutes les techniques de titration

- Potentiométrie : acide-base, rédox, argentimétrie, complexométrie
- Ionométrie, colorimétrie, conductimétrie, thermométrie

TITRAGE KARL FISCHER

Teneur en eau du ppm à 100%

Nous proposons l'offre de matériel la plus large au monde pour la détermination de la teneur en eau dans les liquides, solides, comprimés et même les gaz et les gaz liquéfiés.

Les techniques volumétriques et coulométriques permettent d'accéder aux teneurs de quelques ppm à 100 % d'eau.

- Systèmes automatisables
- Pas de contact avec les réactifs pour les opérateurs (technologie Dosino)
- Systèmes autonomes ou pilotables par logiciel

NOUVEAU

OMNIS KARL FISCHER

- **Sûr** : aucun contact avec les réactifs.
- **Facile** : L'analyse démarre automatiquement à l'injection de l'échantillon.
- **Pratique** : le solvant est renouvelé automatiquement.
- **Rapide** : préparation simple et rapide avec l'appareil KF OMNIS



Karl Fischer Coulométrique

Système pour les faibles teneur en eau (du ppm à quelques %) :

- Démarrage de l'analyse à l'injection de l'échantillon
- Raccourcis écran pour le lancement des analyses
- Changement du réactif sans contact et automatisable



Karl Fischer Volumétrique

Système de dosage des teneurs allant de 0.5 à 100% d'eau :

- Gamme complète allant du poste autonome à la chaîne complète avec passeur d'échantillons et pilotage par logiciel *tiamotm*
- Large gamme d'accessoires



Les +

Titrand 852 KF

Le Titrand 852 KF maîtrise les deux techniques volumétrique et coulométrique pour s'adapter à tous vos échantillons.



Les +

Thermoprep 860

Le Thermoprep 860 complète un appareil KF pour une extraction de l'eau par chauffage selon la technique Head Space. Des fours sur mesure vous permettent d'utiliser vos propres vials.



Automatisation complète

Du renouvellement du réactif, jusqu'à la transposition complète de vos analyses sur un passeur, tout peut être automatisé :

- Karl Fischer volumétrique
- Karl Fischer coulométrique
- Broyage de l'échantillon
- Karl Fischer avec prélèvement



MANIPULATION DE LIQUIDE

Les burettes autonomes, Dosimat ou Dosino, facilitent et sécurisent les manipulations de liquides dans le laboratoire :

- Titration manuel
- Distribution à débit continu
- Pipetage et dilution
- Préparation de solvants et de standards
- Traçabilité complète



pH-MÈTRES, IONOMÈTRES ET CONDUCTIMÈTRES

Des outils de précision pour tous les jours



pH-mètres et conductimètres conçus pour le terrain, le laboratoire et l'usine

«Deux en un» – pour des mesures en intérieur et en extérieur

Ces nouveaux systèmes deux en un sont à la fois des instruments de précision pour la mesure en laboratoire et des compagnons robustes pour une utilisation mobile sur le terrain ou en usine. Leur fonctionnement sur batterie les rend indépendants du réseau électrique. Ils peuvent même être rechargés sur une prise allume-cigare.

Mesure sur 2 voies en simultané

Mesure en parallèle du pH et de la conductivité avec le pH/Conductimètre, ou de 2 valeurs de pH avec le pH-mètre 913. Toutes les versions indiquent la température de l'échantillon.

Conductimètre 912, pH-Mètre 913, pH/Conductimètre 914

Le **914** vous permet la mesure du pH et de la conductivité, ainsi que la mesure de la température. Les 2 entrées de mesure séparées vous permettent la mesure simultanée du pH et de la conductivité dans le même bécher.

Avec le **913**, vous pouvez mesurer 2 pH et 2 températures en simultané.

Le **912** permet la mesure de la conductivité, du TDS et de la salinité.

Toutes les versions sont équipées d'un grand écran couleur



Les +

Nos ionomètres avec burettes externes peuvent automatiser les ajouts de standard pour la gestion de la calibration, mais aussi des ajouts dosés.

ELECTRODES pH, CONDUCTIVITÉ, REDOX, IONIQUES SELECTIVES

La qualité Suisse au service de vos mesures

Des électrodes pour chaque application

Metrohm développe et fabrique ses propres électrodes et vous offre une gamme complète pour toutes les applications.

- Le système de référence Metrosensor Long Life, pour les électrode de pH et métalliques, assure au capteur une meilleure longévité tout en réduisant l'obstruction de la membrane de l'électrode.
- Une gamme complète d'électrodes analogiques et numériques avec l'interface iConnect et ses électrodes iTrode.
- Les électrodes Metrohm peuvent être connectées sur tous les types d'appareils grâce à notre gamme de câbles et d'adaptateurs.
- Qualité Suisse

Les +

Optrode

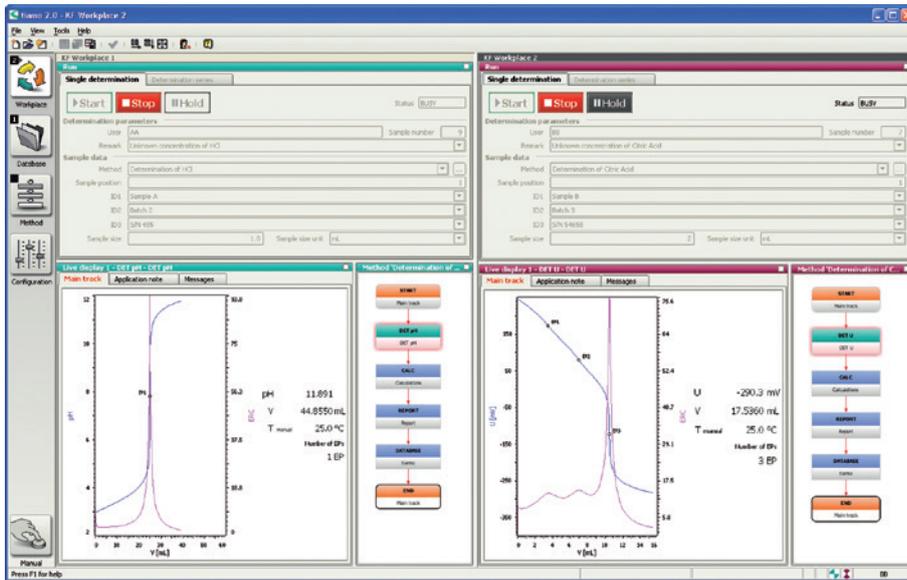
Pour tous vos dosages colorimétriques, cette sonde optique avec électronique embarquée, permet de travailler à 8 longueurs d'onde différentes.



ADAPTABLES
sur toute
marque

tiamo™

Le logiciel de référence en titrage



Les + tiamo™

La puissance de **tiamo™** permet d'intégrer dans un système de mesure des appareils non-Metrohm comme des Densimètres, Réfractomètres, Spectromètres, Turbidimètres...

tiamo™ – Titration and more

tiamo™ est le logiciel Metrohm pour les titrages potentiométriques, conductimétriques et thermométriques.

tiamo™ est un logiciel de pilotage des titrateurs, passeurs d'échantillons et autres systèmes de mesure Metrohm, et de gestion des bases de données, permettant l'automatisation complète de vos analyses de laboratoire.

tiamo™ est disponible en 3 versions : Light, Full et Multi (Client Serveur)

- **Caractéristiques :**
- Importation et exportation des données de l'échantillon
- Suivi des résultats, des capteurs et des titrants
- Conforme FDA 21 CFR Part 11
- Titration en parallèle
- Nombre illimité d'instruments connectés (à partir de la version Full)
- Possibilité de connexion d'instruments tiers (densimètres, spectrophotomètres...)



900 Touch Control

Unité de commande des systèmes Metrohm sans PC.

- Connexion directe vers réseau ethernet ou LIMS
- Ecran tactile haute résolution
- Méthodes et résultats stockés sur le système via une clé USB ou directement sur votre réseau
- Générateur de fichiers PDF
- Lancement de méthodes via un bouton de raccourci
- Conforme FDA 21 CFR Part 11



tiBase

tiBase – Gestion de bases de données pour la titration

Le nouveau logiciel d'enregistrement de données Metrohm gère directement vos données à partir du 900 Touch Control, du Titrino Plus et des systèmes Ti-Touch

- Importation directe des données
- Retraitement des données, sauvegarde des courbes de titrage et de toutes les données de configuration de l'instrument.
- Export des données vers un Lims
- Peut-être installé sous la forme client-serveur

STABILITE A L'OXYDATION

Rancimat, Thermomat, Biodiesel

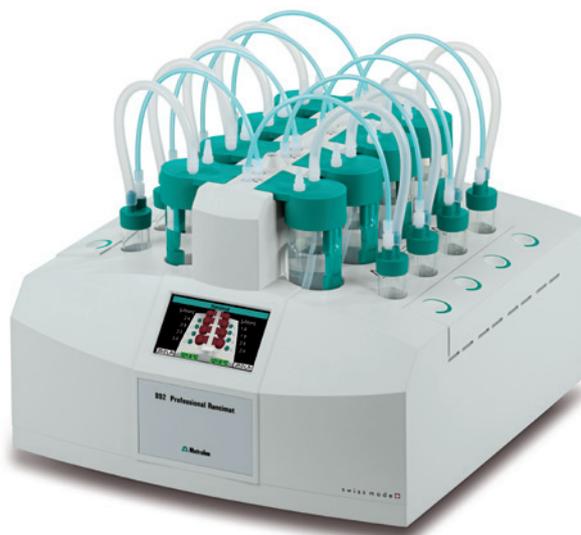
Mesure de la stabilité thermique à l'oxydation des :

- Huiles et graisses animales et végétales
- Biodiesels (EN 15751) et Diester (EN 14112)
- PVC (NF 182)

Les +

Logiciel StabNet :

- Pilotage
- Stockage des résultats, retraitement
- Conforme FDA CFR 21 part 11



ANALYSE DE TRACES PAR VOLTAMPÉROMÉTRIE

L'instrument polyvalent pour la recherche, l'enseignement et l'industrie



Analyse des métaux avec une sensibilité identique voire meilleure que celle d'un appareil AAS ou ICP, pour un coût réduit.

La voltampérométrie ou polarographie constitue une méthode d'analyse idéale pour:

- les eaux, les effluents et l'eau de mer
- les sels, les produits chimiques purs
- les bains galvaniques
- les denrées alimentaires

La technique CVS (Cyclic Voltammetric Stripping) permet la détermination d'additifs organiques dans des bains galvaniques tels que :

- les bains de cuivre acides
- les bains étain-plomb et les bains d'étain
- les bains alcalins de zinc

Les +

- Spéciation entre les différents états d'oxydation des ions métalliques
- Possibilité d'analyser des échantillons avec une concentration ionique élevée
- Le logiciel Viva avec son interface conviviale

Analyseur portable de métaux lourds: 946 Portable VA Analyzer

Déterminer les niveaux traces d'arsenic, de mercure, de cuivre et de plomb dans l'eau sur le terrain

- Mobilité totale: effectuez votre analyse n'importe où et obtenez des résultats instantanément.
- Manipulation simple: capteur à faible entretien et accessoires inclus.
- Résultats précis: détecter les traces de métaux lourds.



ELECTROCHIMIE

Développé par des électrochimistes pour des électrochimistes

Des systèmes complets d'études électrochimiques.

Une large gamme de potentiostats/galvanostats évolutifs capables de recevoir des modules additionnels pour travailler dans tous les domaines de l'électrochimie :

- Corrosion
- Energie
- Traitement de surface
- Biocapteurs
- Photovoltaïque
- ...

Un grand choix d'accessoires, d'électrodes et de cellules :

- Electrodes à disque tournant RDE et RRDE
- Electrodes C, Pt, Au, Ag ...
- Cellules de corrosion
- Cellules pour l'électrochimie générale



Metrohm DropSens

Avec sa gamme DropSens, Metrohm vous propose un large choix d'électrodes «screen printed» et de potentiostats portables (alimentés sur batterie, communication bluetooth...) pour des mesures en laboratoire ou sur le terrain. Les électrodes screen-printed Dropsens permettent de travailler dans de très petits volumes, dans seulement une goutte !

Exemples d'électrodes : C, Pt, Au, nanotubes de carbone, graphène...

Nouveau : DropStat :

Le DropStat est un lecteur électrochimique sur mesure, configuré selon les besoins du client, permettant au chercheur d'avoir un instrument unique capable de montrer sur un écran LCD la concentration de l'analyte pour lequel un capteur électrochimique a été développé.



SPECTRO ELECTROCHIMIE

RAMAN, NIR, UV/Visible, Fluorescence

Metrohm propose toute une gamme d'appareils couplant des potentiostats et des techniques spectroscopiques.

Quelles que soient les techniques, l'ensemble est piloté par un seul et même logiciel.

Les synchronisations entre les mesures électrochimiques et spectroscopiques sont parfaites !

Les + :

- Génération d'effet SERS in situ avec le SPELEC Raman grâce aux électrodes screen printed
- Mesures et acquisitions des données en continu
- Toute une gamme de cellules spectro-électrochimiques est disponible



SPECTROSCOPIE

MIRA : spectromètre Raman miniature - Metrohm Raman

Les analyseurs MIRA - Metrohm Instant Raman Analyser – vérifient l'identité chimique et la qualité de vos produits en contact direct ou à travers leur contenant.

D'une seule main, contrôlez en quelques secondes vos échantillons n'importe où dans l'usine, sur le terrain ou au laboratoire !

Les +

Technique révolutionnaire ORS :

- Reproductibilité optimale même sur des substances hétérogènes
- Risque de dégradation produit réduit (laser faible puissance en mouvement)
- Autonomie supérieure avec 2 simples piles AA

Flexibilité optimale :

- Ergonomie inégalée
- Nombreux modes de mesure
- Logiciel puissant et intuitif
- Librairies ouvertes et bibliothèques commerciales STJ
- Analyse de mélanges

Mira DS : Identifiez rapidement et sans risque des substances dangereuses et illicites



Mira P : le plus petit et rapide des Raman arrive dans la pharmaceutique !



Enregistrez,

scannez,

contrôlez !

Les +

- Identification simple : scanner le code barre et lancer directement l'analyse
- Résultat clair (Pass/Fail) : pas de risque de mauvaise interprétation par l'opérateur
- Conforme CFR 21 part 11 : audit trail, signatures électroniques, niveaux d'accès...

Analyseurs proche infrarouge - Metrohm NIRSystems

Une gamme complète de spectromètres NIR (proche infrarouge) pour la mesure au laboratoire ou l'analyse en ligne de vos process :

- Identification et Qualification de vos matières premières
- Quantification de la teneur de vos échantillons
- Suivi des tendances de vos productions
- Contrôle de la cinétique de vos réactions

Le NIR pour un contrôle qualité à toutes les étapes clés de la production !



Les +



Nouveau logiciel pour les spectromètres NIR Laboratoire basé sur 2 interfaces dédiées :

Vision Air Routine : interface simple et graphique pour les analyses de routine

Vision Air Manager : interface puissante et intuitive pour le paramétrage des spectromètres.

- Conformité totale avec le 21CFR Part 11.
- Version client / serveur disponible.
- Compatible avec Vision™, The Unscrambler™ et PLS_Toolbox™
- Gestion serveur de la base de données optimisée



CHROMATOGRAPHIE IONIQUE

Le choix de la performance

Avec Metrohm, la chromatographie ionique est devenue plus performante, plus robuste et moins coûteuse.

Un large choix d'équipements : Professional 940 multivoies, Compact 930 monovoie, Basic 883, Eco IC 925.



Des modèles pour l'analyse de routine, le développement analytique, l'analyse en continu sur des pilotes.

Configurez vos chaînes :

- Nombre de voies d'analyse
- Modes de détection :
 - Conductimétrique
 - Détecteur UV/Visible
 - Electrochimique
 - Couplage MS, ICP, ICP-MS
- Mode d'éluion gradient ou isocratique
- Four à colonne
- Suppresseur chimique
- Colonne macrobore ou microbore
- Préparateur automatique d'éluant
- Passeur automatique d'échantillons
- Pilotage possible par Empower™

Les +

- La sensibilité des détecteurs et la performance des supprimeurs chimiques
- La robustesse et les coûts de maintenance réduits avec la garantie de 10 ans sur le supprimeur anions
- Le logiciel Mag IC Net convivial, en français, et ses méthodes intelligentes uniques.

Nouvelle Eco IC 925 :

La CI à porté de tous pour les analyses classiques d'anions et de cations.

NOUVEAU



Les +

- Simple d'utilisation et convivial
- Robuste et fiable
- Peu coûteux tant à l'achat qu'en coût de fonctionnement

Les Détecteurs complémentaires



Détecteur UV-Vis 944

Un détecteur à barrettes diodes, avec cellule inerte.

- Bromates, chrome 6+, métaux de transitions après une réaction post-colonne
- Anions inorganiques (nitrites, nitrates) répondant en UV
- Substances organiques dans des matrices complexes



Détecteur Ampérométrique 945

Un détecteur électrochimique complet :

- Modes de mesure : DC, PAD, FlexIPAD et CV
- Choix des électrodes de travail : Ag, Au, GC, Pt
- Analyses des cyanures, sulfures, sucres, amino-sucres, alcools, phénols, vitamines.

LOGICIEL MAGIC NET

Logiciel de chromatographie intuitif et convivial

- Pilotage intuitif de toutes les fonctionnalités d'une C.I.
- Simplicité de programmation des méthodes
- Algorithme d'intégration très performant, pour un traitement rapide des résultats
- Aide à la validation des résultats avec de nombreux tests automatiques : résolution, hors gamme...
- Base de données conviviale avec historique simplement accessible
- Nombreux messages d'alerte pour une maintenance optimisée de la chaîne
- Logiciel en français (anglais disponible)
- Traçabilité complète, conforme FDA CFR part 11



Les +

La puissance de programmation de MagIC Net permet des calculs intelligents pour effectuer des dilutions automatiques adaptées aux gammes de calibration, pour déclencher une nouvelle calibration en automatique, pour dialoguer avec des équipements non Metrohm, etc...

COLONNES DE SÉPARATION

Un large choix de phases polymériques et de gels de silice greffées, offrant des sélectivités variées pour la séparation :

- Des anions organiques et inorganiques
- Des cations alcalins, alcalino-terreux, des métaux et des amines
- Des sucres, polyols, acides aminés, tensioactifs polaires

Proposées avec des tailles de particules de 4,6 à 9 μm , en colonnes de 4 mm ou 2 mm avec des longueurs de 50 à 250 mm.

Les +

Equipées de puces intelligentes, les colonnes Metrohm mémorisent toutes les données essentielles pour un suivi, une mise en route et une surveillance optimisées



Producteur d'éluant 941

Un outil performant pour la productivité du laboratoire au moindre coût.



- Préparation automatique à partir de concentrés et d'eau ultra pure
- Alimentation en continu de la chaîne CI en fonction de sa consommation, quel que soit le modèle
- Possibilité en option d'une connexion directe sur un producteur d'eau ultra-pure Purelab® flex 5/6
- Préparation jusqu'à 4 éluants différents
- Absence de consommables captifs

LES COUPLAGES AVEC LA CHROMATOGRAPHIE IONIQUE

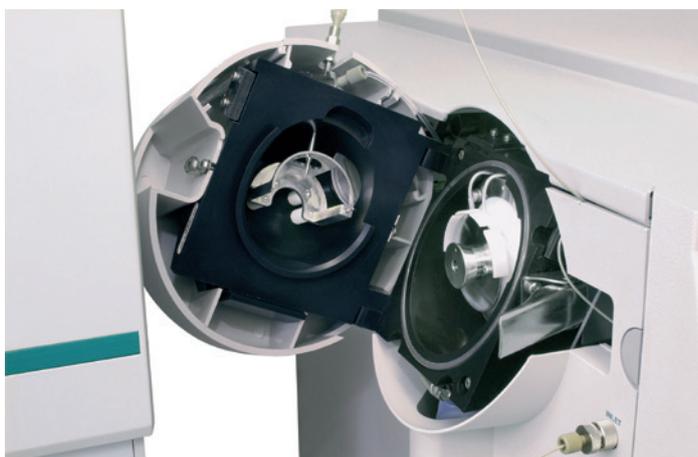
TitriC : la chromatographie ionique couplée à la titration

Un couplage pour optimiser vos temps d'analyse et gagner en productivité, avec un minimum de manipulation de vos échantillons

- De 10 à 15 paramètres sur vos échantillons en 12 à 20 minutes
- Mesure de pH, température, conductivité, TA et TAC
- Analyse des cations et des anions par chromatographie ionique en parallèle
- Un pilotage complet par le logiciel Mag IC Net
- Edition et export des résultats centralisés

Les +

Tout le savoir faire Metrohm dans une solution unique avec de multiples combinaisons pour s'adapter à vos échantillons.



IC/MS et IC-ICP/MS

La possibilité de coupler la chromatographie ionique avec un détecteur de masse, permet d'augmenter la sensibilité dans l'analyse de traces de contaminants et également de gagner en sélectivité. La chromatographie ionique Metrohm offre une gamme de colonnes adaptées, ainsi que la technologie de suppression chimique pour se coupler aux détecteurs du marché.

Applications :

- Acides haloacétiques dans l'eau
- Traces de perchlorates dans l'eau et les aliments
- Spéciation chrome III et VI
- Etc...

COMBUSTION-CI

Analyse des halogènes et du soufre total

Le couplage entre un four à combustion haute température avec pyrolyse et la chromatographie ionique permet l'analyse spécifique des halogènes et du soufre total dans :

- Des solides
- Des liquides et huiles
- Des gaz et gaz liquéfiés

Un passeur automatique avec racks interchangeables pour liquides et solides est disponible.



LE TOP DE L'AUTOMATISATION

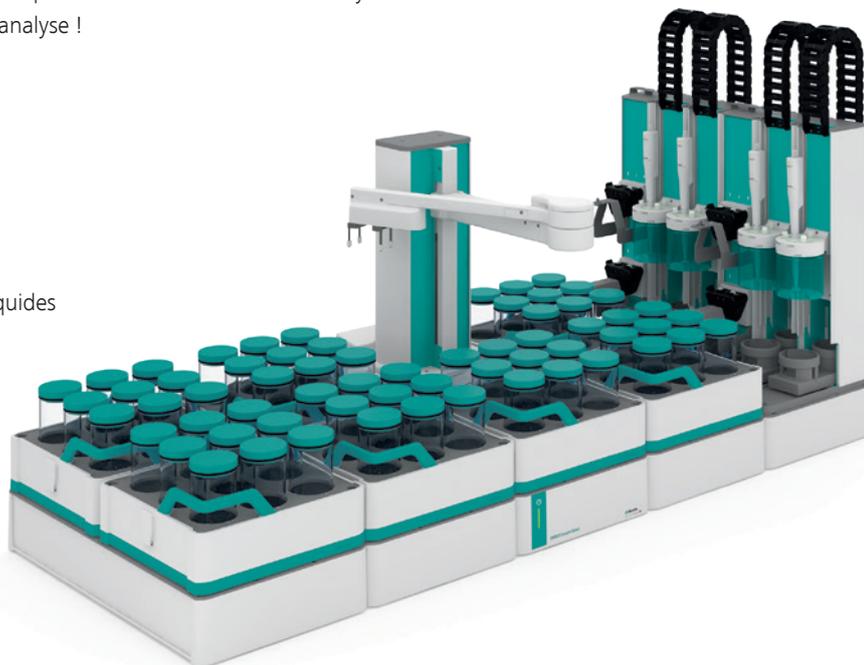
Pour toutes les techniques Metrohm

Titration et Mesure, Karl Fischer ...

Vous trouverez dans nos gammes une large palette de passeurs pour automatiser toutes vos analyses. A l'aide de notre vaste choix d'accessoires nos systèmes deviennent de véritables robots d'analyse !

- Analyses en parallèle
- Portoirs standards ou sur mesure (adaptés à vos béchers)
- Analyse sur le passeur ou délocalisée
- Rinçage simple ou évolué
- Lecteur code-barre intégré
- Préparation de l'échantillon : broyage, dilution, filtration
- Pesée avec une balance intégrée pour des échantillons liquides
- ...

Quelle que soit votre demande, nous avons la solution d'automatisation !



Robots de préparation

Nos gammes de passeurs peuvent également se transformer en Mini-robot avec des accessoires spécifiques pour la préparation de vos échantillons, non seulement avant un titrage, mais aussi pour des mesures en spectroscopie, HPLC...



Dilution



Broyage



Filtration



Pesée

Chromatographie ionique

4 modèles de passeurs automatiques pour choisir :

- Capacité du portoir : 36 à 200 positions
- Volume d'échantillon : de 50µl à 50ml
- Réfrigération

Des kits optionnels pour la préparation automatique d'échantillons en ligne:

- Filtration tangentielle à 0.2µm
- Dilution jusqu'à un facteur de 10 000
- Injection boucle partielle
- Acidification, neutralisation, élimination de matrice, dialyse sur matrice hétérogène



Les +

- Un automatisme inégalé sur le marché avec la combinaison des techniques : dilution+filtration, dilution+neutralisation...
- Des automates pouvant injecter simultanément sur 4 voies d'analyse : anions, cations, sucres, acides organiques
- Dilution d'échantillons intelligente adaptée aux calibrations, préparation de gamme en automatique

ANALYSEURS PROCESS

La qualité des mesures du laboratoire mises en ligne

Fort de l'expérience **METROHM Process Analytics** acquise depuis près de **40 ans dans les analyseurs chimiques** pour l'industrie, Metrohm Process Analytics propose une large gamme d'analyseurs conformes aux exigences de votre surveillance du process et d'analyse précise à caractère environnemental.

Analyseur 2045TI - l'analyseur multi paramètres, multi voies

Avec ses diverses versions et configurations le 2045TI s'adapte à toutes vos exigences analytiques et veille sur votre process!

Existe aussi en versions : ATEX (zone I et II), At-line, VA (pour l'analyse des métaux lourds).



Analyseur 2035 - la flexibilité en plus!

Conçu pour les environnements difficiles (classe IP66, séparation des parties hydrauliques et électroniques).

Titration par burette, dilution automatique de l'échantillon, interface intuitive (écran tactile 15"), méthodes de laboratoire directement transposables



Analyse par spectroscopie proche infrarouge (NIRS)

- Mesures non destructives, en temps réel et en continu
- Multiplexage possible
- Possibilité de délocalisation mesure / appareil grâce aux fibres optiques
- Caractérisation et quantification possibles



ICON un concentré d'analyse

- Mesure d'absorbance colorimétrique différentielle : aucune influence de la couleur ou turbidité
- Source optique LED variées : sensibilité et précision même pour les faibles concentrations
- Diagnostics et validation intégrés pour des résultats fiables



Analyseur de COT

- COT en ligne et en continu
- Oxydation chimique avancée (persulfate) + irradiation UV suivant les normes ISO et EN
- Concentration de 0-5mg/L à 0-50000 mg/l
- Options : 2 voies de mesure, 2 échelles (haute et basse)



Analyseurs monoparamètre 202X

pour le contrôle des procédés industriels par :

- Titration
- Ionométrie
- Colorimétrie



HC METER

Analyseur d'hydrocarbures en ligne dans l'eau :

- Temps de réponse en quelques secondes
- Ecran tactile convivial
- Dimensions réduites



Chromatographie ionique en ligne

- La performance, pour une analyse multiparamètres d'anions et/ou de cations à l'état de traces ou de %.
- Equipement en boîtier IP 65 avec interface conviviale



Découvrez nos solutions pour le traitement des échantillons :

- Réduction de pression
- Réfrigération / Chauffage
- (Ultra) filtration
- Dilution
- Homogénéisation
- Contrôle de débit....

SERVICE ET CONTRATS

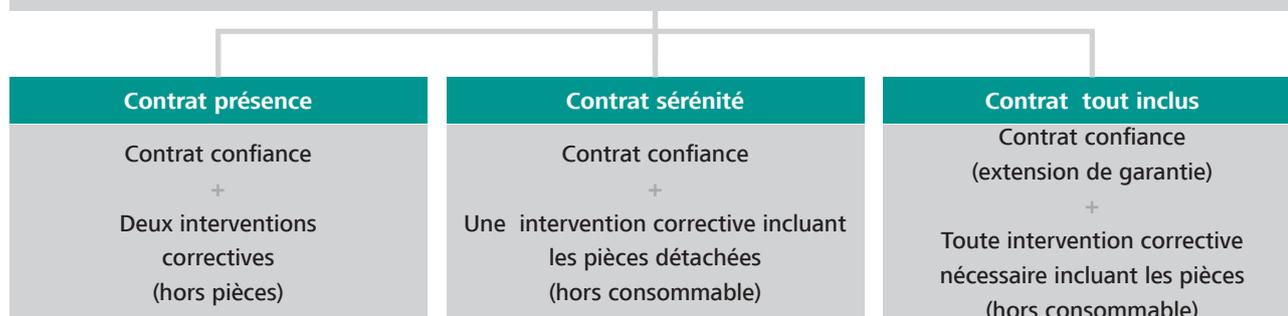
Le service, la sécurité et bien plus encore

Les appareils Metrohm sont précis, performants et fiables. Pour qu'ils puissent vous donner entière satisfaction sur une longue durée, il est nécessaire de les entretenir et de les étalonner régulièrement.

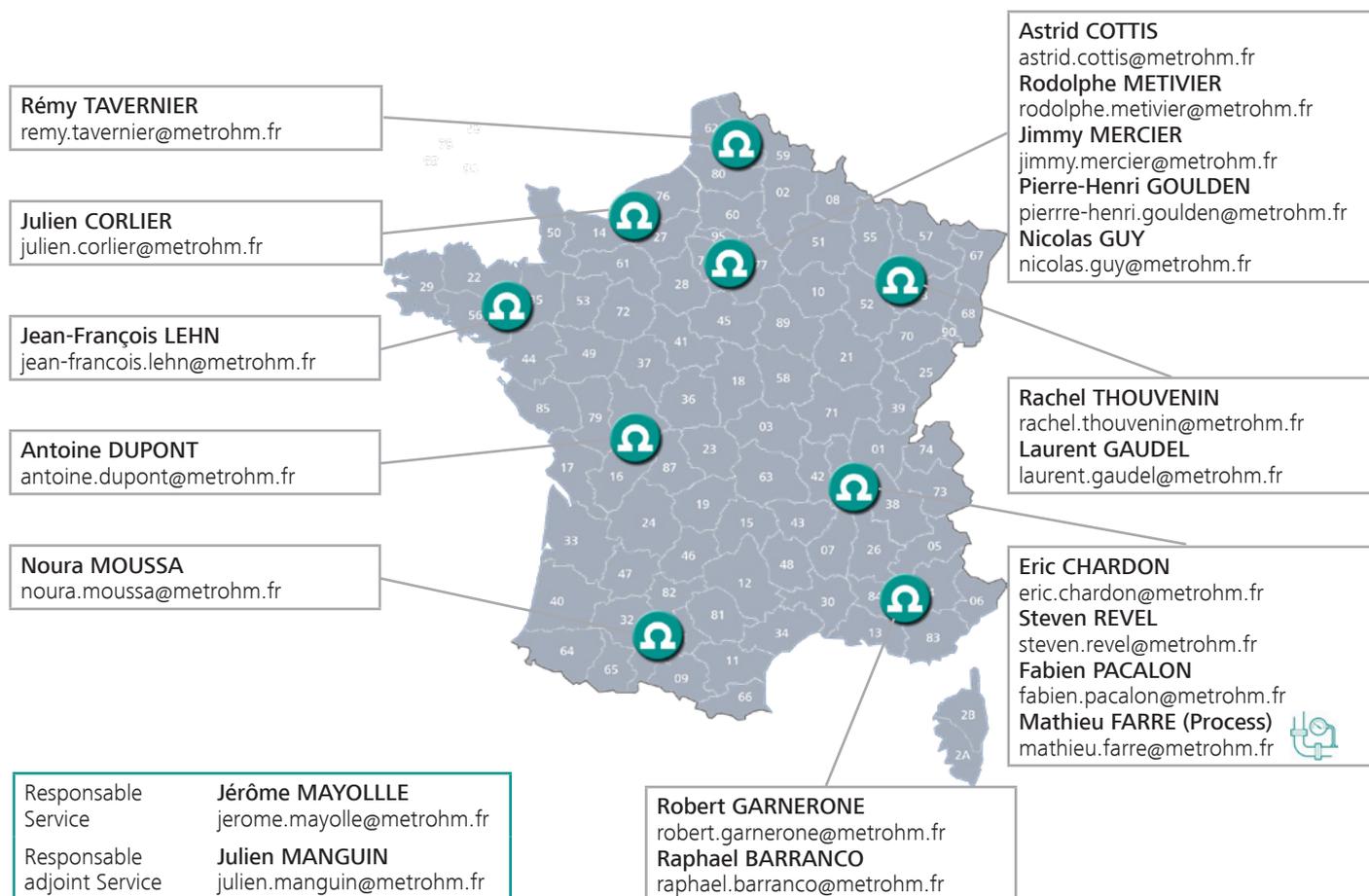
Afin de vous aider à répondre aux normes qualité et à leurs exigences (qualification et vérification de la conformité de vos instruments), nous avons développé le service Metrohm : des contrats adaptés et réalisés par les techniciens qualifiés de votre région.

Contrat Confiance

- Une intervention de maintenance annuelle, avec 10% de remise sur toutes les pièces remplacées le jour de l'intervention.
- La remise d'un rapport d'intervention, avec la liste des actions correctives et des pièces changées.
- La remise des certificats de maintenance et d'étalonnage prévus dans l'offre de prix. La maintenance et l'étalonnage seront effectués selon les procédures Metrohm.
- Une prise en charge prioritaire* pour toutes les maintenances correctives.
*Sous réserve de disponibilité, prêt d'un appareil en cas de délai de réparation important.
- Un prix avantageux sur les heures de main d'oeuvre hors contrat



Vos interlocuteurs Service :



Vos interlocuteurs technico-commerciaux :

Titration et Process

Titration : **Mathieu RENAULT**
Tél. 06 32 64 53 87
mathieu.renault@metrohm.fr 

Process : **Grégory SERINGES**
Tél. 06 08 54 46 43
gregory.seringes@metrohm.fr 

Titration : **David SCHIFANO**
Tél. 06 78 38 32 78
david.schifano@metrohm.fr 

Process : **Grégory SERINGES**
Tél. 06 08 54 46 43
gregory.seringes@metrohm.fr 

Titration : **Lionel ROUJEAN**
Tél. 06 85 64 01 04
lionel.roujean@metrohm.fr 

Process : **François MANSEAU**
Tél. 06 32 94 52 00
francois.manseau@metrohm.fr 

Titration : **Florent D'HOMMEAUX**
Tél. 06 07 50 67 43
florent.dhommeaux@metrohm.fr 

Process : **Grégory SERINGES**
Tél. 06 08 54 46 43
gregory.seringes@metrohm.fr 

Titration : **Cédric LELAIZANT**
Tél. 06 80 01 80 26
cedric.lelaizant@metrohm.fr 

Process : **Grégory SERINGES**
Tél. 06 08 54 46 43
gregory.seringes@metrohm.fr 

Titration : **Martin PERRAUDIN**
Tél. 06 76 49 99 68
martin.perraudin@metrohm.fr 

Process : **Grégory SERINGES**
Tél. 06 08 54 46 43
gregory.seringes@metrohm.fr 

Titration : **Julien VAISSIE**
Tél. 06 86 55 19 15
julien.vaissie@metrohm.fr 

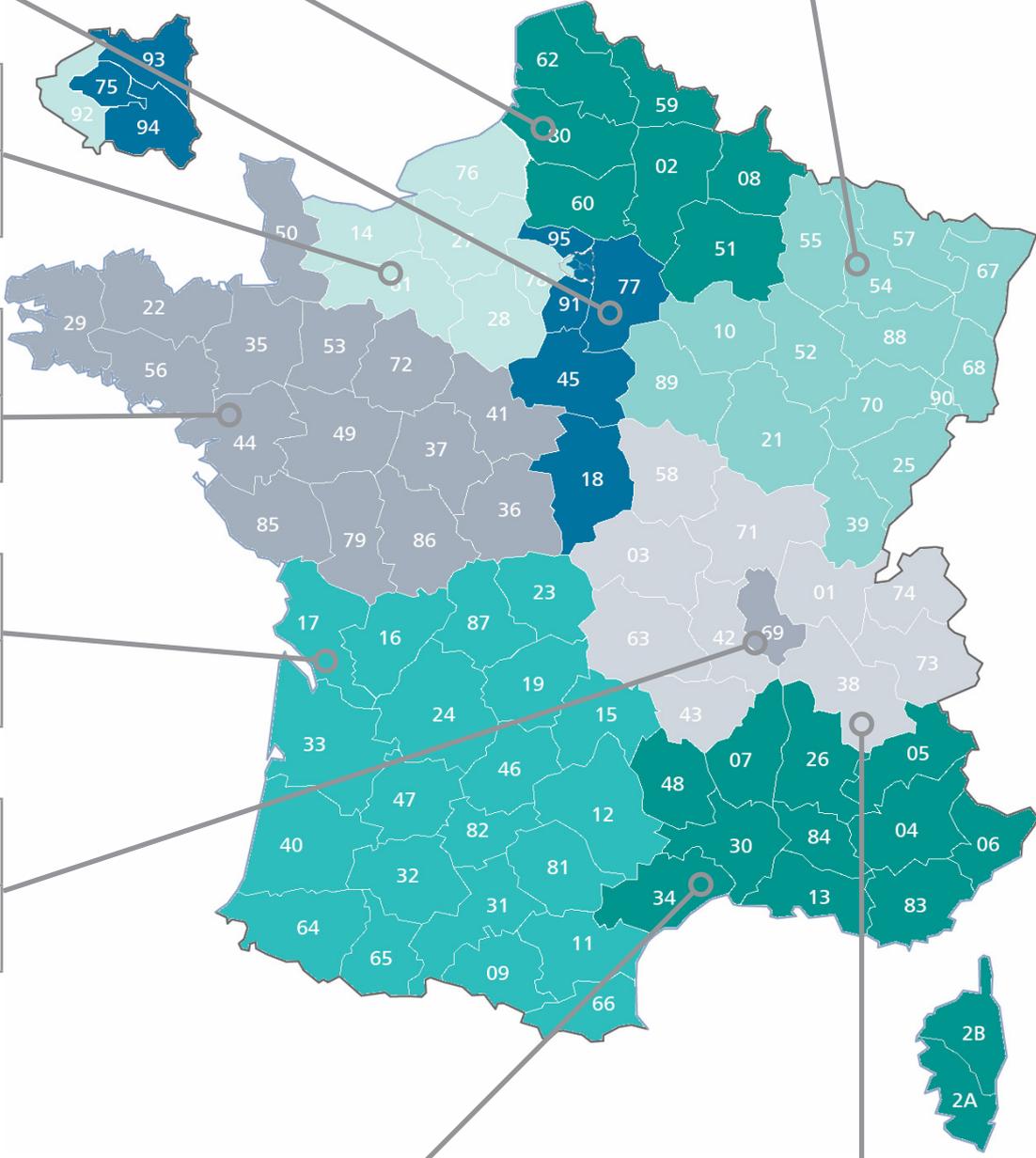
Process : **François MANSEAU**
Tél. 06 32 94 52 00
francois.manseau@metrohm.fr 

Titration : **Patrick BONNART**
Tél. 06 32 54 73 14
patrick.bonnart@metrohm.fr 

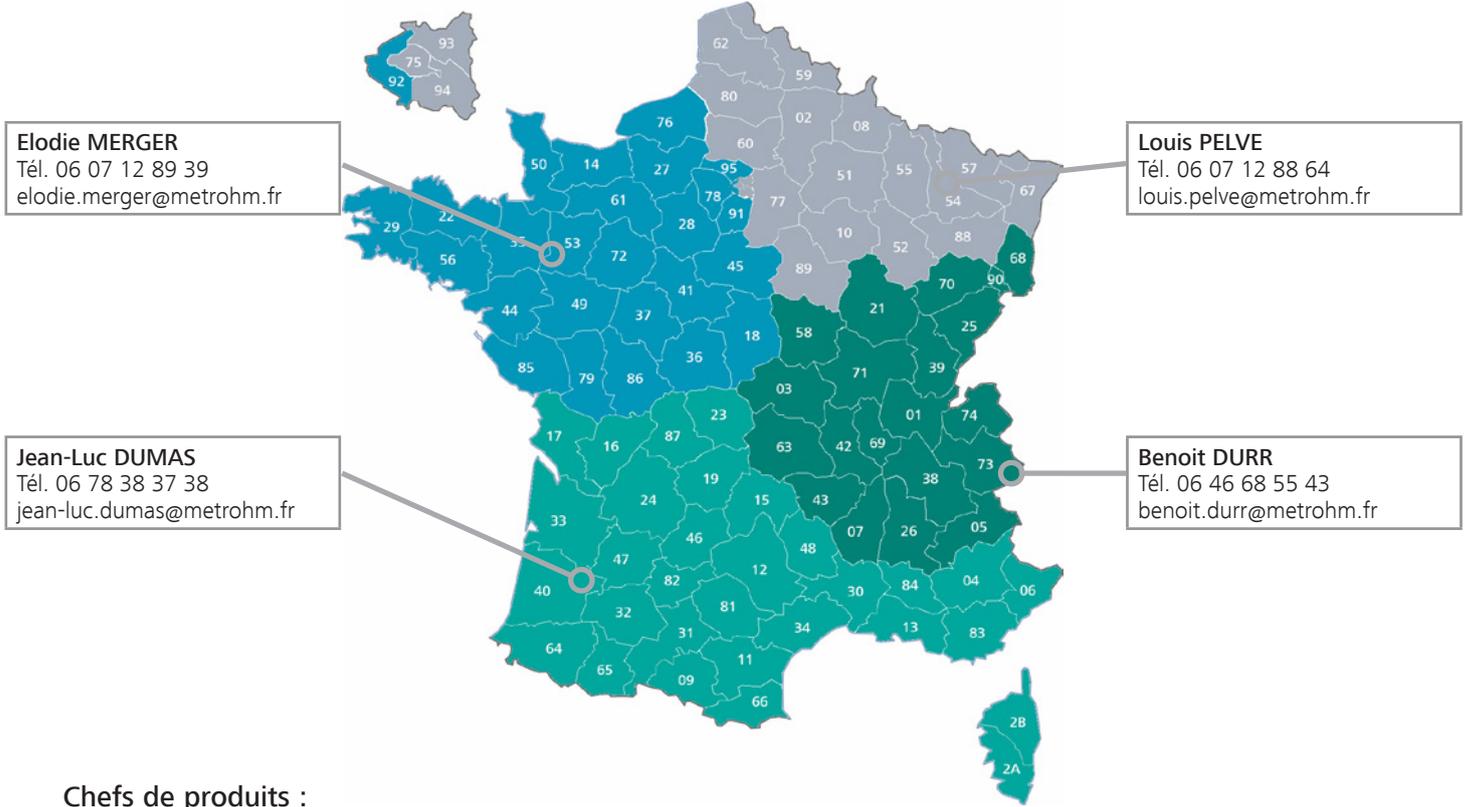
Process : **François MANSEAU**
Tél. 06 32 94 52 00
francois.manseau@metrohm.fr 

Titration : **Agnès RAMSAMY**
Tél. 06 37 78 08 98
agnes.ramsamy@metrohm.fr 

Process : **François MANSEAU**
Tél. 06 32 94 52 00
francois.manseau@metrohm.fr 



Chromatographie ionique et Spectroscopie



Chefs de produits :

Gamme Laboratoire



 **Yannick TAINON**
Chef de produit titrage et mesure
yannick.tainon@metrohm.fr

 **Laurent AKROUR**
Chef de produit électrochimie
laurent.akroure@metrohm.fr

 **Véronique HENIN**
Chef de produit chromatographie ionique
veronique.henin@metrohm.fr

 **Mathieu JOURDAIN**
Chef de produit spectroscopie
mathieu.jourdain@metrohm.fr

Gamme Process



 **Pierre GUILLOU**
Chef de produit Gamme Process
pierre.guillou@metrohm.fr

 **Mathieu JOURDAIN**
Chef de produit spectroscopie
mathieu.jourdain@metrohm.fr



Export* et DOM/TOM : **Philippe FABRE**
philippe.fabre@metrohm.fr
Fabrice BELLETEIX
fabrice.belleteix@metrohm.fr

* Pays couverts : Algérie, Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Congo, Côte ivoire, Gabon, Gambie, Guinée Bissau, Guinée Equatoriale, Liberia, Lybie, Mali, Maroc, Mauritanie, Niger, RDC, Sénégal, Sierra Leone, Tchad, Togo, Tunisie

Directeur Général **Hervé LACOMBE**
herve.lacombe@metrohm.fr

Responsable des ventes Sud & Est **Julien VAISSIÉ**
julien.vaissie@metrohm.fr



www.metrohm.fr

- Nouveautés
- Produits
- Accessoires
- Applications
- Services
- Formations
- Evènements
- ...

3 ans* 
garantie instrument

5 ans 
support logiciel

10 ans 
garantie pièces

10 ans 
suppresseur anion

 **Metrohm**
France SAS

13 Avenue du Québec
CS 90038

91 978 VILLEBON COURTABOEUF

Tél. : 01 64 86 97 00

Fax. : 01 64 86 97 01

info@metrohm.fr

www.metrohm.fr