



METTLER TOLEDO et THERMO FISHER SCIENTIFIC Deux experts, une solution pour l'analyse ionique automatisée !

Cela fait plusieurs années déjà que la société Mettler-Toledo et l'équipe Dionex – aujourd'hui intégrée au sein du groupe Thermo Fisher Scientific – se sont rapprochées pour valoriser leurs expertises complémentaires dans la caractérisation physico-chimique, et plus précisément l'analyse des ions. Plus que jamais engagées auprès des chercheurs pour répondre aux nouvelles contraintes de productivité et de gestion des coûts de fonctionnement, ces deux équipes de référence sur le marché du Laboratoire ont développé ensemble une plate-forme d'analyse totalement automatisée, associant chromatographie ionique et titrimétrie. L'analyse des eaux - de surface, de rejet, de boissons... - est tout particulièrement concernée.

L'association de deux sociétés de référence sur le marché du Laboratoire

Elles ont en commun de nombreux laboratoires-clients et une expertise avérée sur le marché de l'analyse des ions ; leurs technologies respectives, bien que différentes, présentent une grande complémentarité et font appel à une préparation d'échantillon identique : les sociétés Thermo Fisher Scientific (ex-Dionex) et Mettler-Toledo ont toutes les bonnes raisons de travailler ensemble au développement de nouvelles solutions analytiques intégrées !

Mettler-Toledo, fabricant incontournable sur de nombreuses applications dont le pesage et l'électrochimie, puise sa force dans l'innovation, l'écoute et la prise en compte des nouvelles attentes des utilisateurs. « La titrimétrie notamment est au cœur de notre expertise, et bénéficie de solutions de toute dernière génération, hautement automatisées, associant à la performance technologique, ergonomie et utilisation intuitive », souligne M. Samuel CANTELOU, responsable marketing produits Laboratoire chez Mettler-Toledo.

Le groupe Thermo Fisher Scientific, avec l'acquisition de la société Dionex en 2011, profite quant à lui d'une expertise de près de 40 ans dans le domaine de l'analyse des ions par chromatographie ionique (IC) avec près de 100 000 systèmes installés dans le monde et sur tous les marchés.

« Dionex est à l'origine d'innovations importantes qui ont marqué l'histoire de la chromatographie ionique ces dernières années », souligne M. Fabien GUERIN,

directeur des ventes Chromatographie Thermo Fisher Scientific France Nord. « La suppression électrolytique, la génération automatique d'éluant, le couplage avec d'autres technologies de pointe (IC MS, IC IRMS, IC ICP MS, IC Combustion...) ou encore la chromatographie ionique capillaire (IC Cap) comptent parmi ces évolutions majeures, développées pour optimiser toujours plus la productivité, la facilité d'utilisation, et réduire le coût de fonctionnement ».

Dans le contexte économique actuel plus que jamais, l'écoute des utilisateurs et de leurs besoins constitue une priorité pour Thermo Fisher Scientific. « Nous sommes donc très heureux de voir aboutir cette année notre collaboration avec la société Mettler-Toledo à travers le lancement d'une plate-forme d'analyse entièrement automatisée, combinant les techniques de chromatographie ionique et la titrimétrie ! », déclare M. GUERIN.

Pour une analyse entièrement automatisée des paramètres physico-chimiques des eaux

Née il y a quelques années déjà sur le terrain, au plus près des laboratoires, la collaboration entre les équipes Mettler-Toledo et l'équipe chromatographie ionique Thermo Fisher Scientific (ex-Dionex) concerne tout particulièrement le marché de l'analyse de l'eau. Le rapprochement des chefs produits et de leurs forces techniques et commerciales en régions a donné suite à la mise en place d'une stratégie de développement commune, basée sur la synergie et la complémentarité de savoir-faire des deux équipes, pour des clients et des intérêts communs.

Fruit de ce partenariat, la nouvelle plate-forme Thermo Fisher Scientific et Mettler-Toledo permet à partir d'un seul échantillon et d'une méthode de préparation unique, une analyse multiparamètres totalement automatisée. La chromatographie ionique Thermo Scientific Dionex pour la balance ionique, l'analyse des anions (F⁻, Cl⁻, NO₂⁻, Br⁻, NO₃⁻, PO₄³⁻, SO₄²⁻) et/ou des cations (Na⁺, NH₄⁺, K⁺, Mg²⁺, Ca²⁺) ; un ensemble de titration Mettler-Toledo pour la mesure des température, pH, conductivité, dureté et alcalinité : à chacun son domaine d'expertise et des moyens analytiques parfaitement complémentaires, fédérés autour d'un même critère : l'automatisation !

La plate-forme, solution clé en main, s'articule ainsi autour de deux équipements de

chromatographie ionique Thermo Scientific™ Dionex™ ICS-1100™ ou ICS-1600™ et du système Excellence™ T90 Mettler-Toledo, doté du passeur d'échantillons Rondo 30. Elle est pilotée par le logiciel Thermo Scientific™ Dionex™ Chromeleon™, conçu par Dionex et aujourd'hui reconnu comme l'un des tous meilleurs outils multifournisseurs de pilotage et de retraitement de données. Tous les résultats, balance ionique comprise, y sont compilés en un rapport unique.

Haute performance, polyvalence, efficacité et fiabilité

Les atouts de la nouvelle plate-forme d'analyse ionique Thermo Fisher Scientific – Mettler Toledo sont multiples :

→ **Gain de temps considérable :**

En une seule injection d'un échantillon donné, toutes les analyses configurées en parallèle les unes des autres sont réalisées, et le rapport édité en quelques dizaines de minutes. Le gain de temps considérable.

→ **Performance et efficacité élevées**

Grâce au concept One Click® Mettler-Toledo, un simple bouton de raccourci suffit pour lancer la séquence d'analyse. Le titre Excellence™ T90 mesure tout d'abord la conductivité au niveau du passeur Rondo, puis le Liquid Handler dose un volume d'échantillon dans un bécher pour les titrages et remplit les boucles d'injection de l'IC. « L'échantillonneur automatique Rondo 30 permet de traiter automatiquement et sans surveillance jusqu'à 30 échantillons », précise Samuel CANTELOU. « La haute précision de dosage du Liquid Handler permet la préparation automatisée des étalons anions/cations sur plusieurs décades de concentration... »

→ **Facilité d'utilisation et précision des mesures :**

L'accent a été mis sur la facilité d'utilisation et la précision des mesures. Garantissant le maximum d'automatisation, le logiciel Chromeleon™ se base sur les données de conductivité de l'échantillon mesurées par le titrateur Excellence™ T90 Mettler-Toledo pour sélectionner automatiquement la boucle d'injection la mieux adaptée. La valeur de conductivité conditionne ainsi le volume injecté en IC, ce qui évite les dilutions postérieures, limite le risque d'erreurs et fait gagner encore un temps précieux. Les chromatogrammes sont enregistrés pendant le titrage. Toutes les mesures sont réalisées

en environ 15 minutes et le système est prêt pour l'échantillon suivant.

→ **Fiabilité et polyvalence :**

L'efficacité des étapes de nettoyage empêche la contamination par recirculation. Les échantillons sont analysés directement et avec une grande précision jusqu'à une concentration ionique de 300 mg/L. Le logiciel Chromeleon™ permet un accès aléatoire aux échantillons, la différenciation de types d'échantillons (échantillons inconnus, standards de calibrage, de validation...). Des tests de convenance du système peuvent être réalisés automatiquement selon les choix de l'utilisateur. Les cartes de contrôle Chromeleon™ permettent de vérifier les courbes d'étalonnage de l'IC ainsi que la calibration des électrodes de pH et de conductivité.

→ **Flexibilité et gestion des coûts de fonctionnement :**

Une attention toute particulière, enfin, a été donnée à la gestion des coûts de fonctionnement. La très grande flexibilité du logiciel Chromeleon™ permet d'analyser chaque échantillon de manière unique en ne ciblant que les paramètres désirés et évite ainsi tout gaspillage de réactif.

« Cette nouvelle plate-forme née du partenariat entre les équipes Thermo Fisher Scientific et Mettler-Toledo crée de nouvelles opportunités dans l'approche analytique des eaux », se réjouit Samuel CANTELOU. « Nul doute que nous serons en mesure dans un futur proche d'implémenter des paramètres réglementaires supplémentaires pour répondre toujours mieux aux besoins d'automatisation et de précision », ajoute Fabien GUERIN.

Exposée à l'occasion de ForumLABO & BIOTECH, du 4 au 7 juin 2013 sur le stand Mettler-Toledo, la plate-forme d'analyse ionique multiple Thermo Fisher Scientific – Mettler-Toledo fait également déjà l'objet d'une plaquette de présentation commune et d'informations partagées en ligne sur les sites internet des deux sociétés. Des journées de séminaires sont par ailleurs en cours de préparation...

Pour en savoir plus :

Karine Magder, Chef de produits Titrage, Mettler-Toledo SAS : 01 30 97 17 17
Anne Marie Compiano, Chef de produit Chromatographie Ionique, Thermo Fisher Scientific : 01 60 92 48 00

S. DENIS

Services en ADN plasmidique et minicirculaire

PlasmidFactory
The Minicircle Company

PlasmidFactory.com