Immersion sur le site Waters de Guyancourt
Une journée pour imaginer, tester et expérimenter le laboratoire de demain

Il y a quelques semaines, Waters ouvrait les portes de son site de Guyancourt pour une journée d'échanges placée sous le signe de l'innovation et de l'automatisation. Un événement où utilisateurs, experts applicatifs et partenaires technologiques étaient réunis autour d'un objectif commun : imaginer, tester et expérimenter « le laboratoire du futur ».

Waters Corporation compte plus de 65 ans d'histoire et quelque 170 000 instruments installés dans le monde. Leaders sur le marché des instruments d'analyse, des technologies de séparation et logiciels associés, ses équipes accompagnent les laboratoires dans leurs défis analytiques les plus exigeants.

Au travers d'exposés et de retours d'expérience, de démonstrations et d'ateliers pratiques, cette journée immersive sur le site Waters France a permis de dévoiler une vision globale de l'automatisation, structurée autour du logiciel OneLab™ et du robot de pipetage Andrew+. Une approche intégrée pour répondre aux enjeux majeurs des laboratoires d'aujourd'hui et de demain !

Vers un laboratoire plus fiable, plus productif et plus traçable

Dès l'ouverture de la journée, les équipes Waters ont rappelé les défis auxquels sont confrontés les laboratoires modernes : pression sur la productivité et la traçabilité, augmentation des exigences réglementaires ou encore variabilité introduite par les manipulations humaines.

« *Une simple dilution en cascade peut en effet générer des écarts significatifs selon les paramètres choisis, du type de pipette à la méthode d'homogénéisation* », souligne Philippe VASSAULT, responsable de la division *Consumables & Lab Automation* Waters France. Face à ces enjeux, Waters propose une réponse globale et structurée : numériser et standardiser chaque étape expérimentale afin de renforcer la fiabilité des résultats. Au cœur de cette stratégie figure OneLab™, une plateforme logicielle collaborative conçue pour la gestion et le transfert sécurisé de vos protocoles selon les bonnes pratiques de laboratoire.

OneLab™, un concept pensé pour tous les laboratoires, quel que soit leur niveau d'automatisation ou de spécialisation

« *La solution OneLab™ a rejoint notre portefeuille en 2020, lors de l'acquisition de la société Andrew Alliance, pionnier de la robotique intuitive* », *explique* Guillaume MIGNARD, responsable Produit OneLab Waters. « *Elle constitue un écosystème complet et modulaire qui révolutionne le pipetage et la préparation d'échantillons afin de gagner en reproductibilité, traçabilité et productivité…* »

OneLab™ se présente en effet comme une plateforme logicielle collaborative, accessible et intuitive, permettant de décrire précisément chaque étape d'un protocole sans nécessiter de compétences en programmation. « *Vous pouvez ainsi définir les consommables, les volumes, les modes de pipetage et les différentes étapes de manipulation tout en générant automatiquement une documentation complète de l'expérience réalisée* », ajoute Philippe VASSAULT.

Minimisation de l'erreur humaine, réduction du stress des opérateurs… le pipetage est réinventé pour de meilleurs résultats, de meilleure qualité, avec moins de ressources et selon les bonnes pratiques de laboratoire. C'est en ligne, très intuitif, particulièrement complet pour décrire vos protocoles, et c'est gratuit !

« *L'une des forces de la plateforme réside dans sa flexibilité* », complète M. VASSAULT. « *Utilisée seule, elle accompagne l'opérateur étape par étape sur tablette ou ordinateur. Associée à des équipements connectés, elle devient un véritable outil d'automatisation capable de piloter l'ensemble du processus expérimental.* » Cette montée en puissance progressive vers l'automatisation constitue l'un des éléments différenciants de l'écosystème présenté par Waters.

Andrew+ et le Pod, une automatisation modulaire

L'automatisation prend une nouvelle dimension avec Andrew+™, le robot de pipetage développé pour reproduire fidèlement les gestes du laboratoire. Contrairement aux systèmes fortement spécialisés, Andrew+ utilise les mêmes pipettes électroniques que les opérateurs et s'adapte à plusieurs centaines de consommables grâce à une architecture modulaire.

« *L'idée est de rester dans un écosystème familier tout en gagnant en précision et en reproductibilité* », explique Guillaume MIGNARD. « *Andrew+™ propose une automatisation flexible, capable d'évoluer avec les besoins du laboratoire sans imposer une refonte complète des méthodes existantes.* »

Afin de répondre aux enjeux de sécurité et de protection des échantillons, Waters a également présenté Andrew+ Pod™, une nouvelle enceinte de protection ventilée, spécialement conçue pour accueillir le robot. Disponible en plusieurs configurations, elle permet de limiter les contaminations particulaires, de filtrer les vapeurs de solvants ou encore de se raccorder à une ventilation externe.

Partenariats et exigences métrologiques

L'événement a également mis en lumière l'importance des partenariats, notamment avec Sartorius, dont les pipettes Picus® équipent le système Andrew+™. « *Ces pipettes connectées Picus® sont utilisées avec le portoir intelligent Pipette+™, sur lequel elles vont se recharger* », souligne Philippe VASSAULT.



Andrew+ peut insérer une plaque dans l'injecteur ACQUITY UPLC - © 2026 Waters, Andrew*+, OneLab, Pipette+ sont des marques de Waters Corporation

« *Ce qui distingue nos pipettes* - complète Marie LE MAITRE, spécialiste applications *liquid handling* Sartorius – *c'est tout d'abord l'ergonomie, spécialement pensée pour limiter les troubles musculo-squelettiques, la légèreté, et bien sûr la fiabilité, car la Picus® est avant tout un instrument de précision.* »

« *Nous fabriquons également les pointes associées aux pipettes afin de garantir leur parfaite adaptabilité, qu'il s'agisse des pointes sans filtre, OptiFix, ou avec filtre, SafeSpace* », *ajoute-t-elle.*

Ainsi intégrées au système Andrew+™ et pilotées par OneLab™, les pipettes Picus® guident l'utilisateur, ajustent automatiquement les volumes et modes de pipetage… le tout avec une traçabilité accrue. Conformité aux normes ISO 8655 et services de calibration accrédités COFRAC sont autant d'autres atouts qui contribuent à la fiabilité globale de la chaîne de mesure.

Une chaîne analytique intégrée

Les avancées réalisées en matière d'intégration numérique étaient également au cœur de cette journée, avec la présentation des couplages, désormais disponibles entre OneLab™ et ses logiciels analytiques : Empower™ pour la chromatographie liquide et MassLynx™ pour la spectrométrie de masse.

Grâce à cette interconnexion, il devient possible de transmettre automatiquement les données expérimentales et de déclencher certaines acquisitions analytiques directement depuis un protocole OneLab™. Une évolution qui contribue à réduire les erreurs de saisie tout en renforçant la cohérence et la traçabilité des opérations !

Avec une bibliothèque de plus de 60 protocoles prêts à l'emploi en libre accès (endotoxines, ELISA, mRNA, préparation SPE…) et des fonctionnalités de partage entre laboratoires, Waters mise sur l'intelligence collective pour accélérer l'adoption de ses solutions. « *L'automatisation libère du temps pour se concentrer sur l'essentiel* », rappelle Philippe VASSAULT, évoquant entre autres l'analyse des données et la conception expérimentale.

Le retour d'expérience de Sanofi

Côté utilisateur, le retour d'expérience d'Hortense BUHE, ingénieure Sanofi en biocatalyse, a apporté un éclairage concret sur l'utilisation du système Andrew+. Confrontées aux limites des systèmes automatisés plus lourds, ses équipes ont adopté la solution Waters pour des applications variées, telles que la purification de protéines, les dosages Bradford ou encore le développement de méthodes Elisa…

Expliquant comment Andrew+ a trouvé sa place dans les activités du laboratoire, les gains concrets observés et les nouvelles pistes d'optimisation, Hortense BUHE a tout particulièrement souligné une flexibilité bien supérieure à celle de robots plus complexes. Autre atout clé : « *la simplicité de prise en main du logiciel OneLab™, accessible même à de nouveaux arrivants dès leur première semaine au laboratoire* ». Une facilité d'utilisation qui favorise l'appropriation rapide des outils et accélère le développement de nouvelles méthodes.

L'après-midi : place à la pratique !

Démonstrations en conditions réelles du robot Andrew+™ et ateliers pratiques en petits groupes ont enfin permis aux participants de tester par eux-mêmes.

SPE automatisée, *peptide mapping*, bioanalyse des oligonucléotides, PFAS et pesticides… de la création de protocoles à leur automatisation, jusqu'à l'adaptation dynamique en temps réel, cette journée a permis à chacun de comprendre comment mieux automatiser, sécuriser et digitaliser les protocoles de laboratoire, tout en améliorant la reproductibilité et l'efficacité des analyses !

Une journée riche en échanges qui confirme l'importance de collaborer et d'innover pour faire évoluer les processus en laboratoire

Pour en savoir plus :
Waters SAS
5 rue Jacques Monod
78280 GUYANCOURT
Tél. : 0820 885 885
Email : france@waters.com

S. DENIS

© La Gazette du Laboratoire