



Le Global Fragrance Quality Center TAKASAGO nous ouvre ses portes et nous présente un système automatisé unique en France, associant densimètre, réfractomètre, spectrocromimètre couplés à un passeur

Quand M. Loïc THOMAS, chef produits chez ANTON-PAAR, nous invite à l'accompagner sur le site TAKASAGO de Cergy-Pontoise, nous acceptons bien sûr, avec plaisir et grand intérêt ! Le groupe japonais, 5ème mondial sur le marché des concentrés de parfums, arômes et composés de chimie fine, travaille pour les plus grands noms de la parfumerie, de la cosmétique et des produits d'hygiène. Le laboratoire que nous sommes conviés à découvrir aujourd'hui - le Global Fragrance Quality Center - constitue le fer de lance de TAKASAGO en matière de contrôle qualité ; un laboratoire de référence à l'échelle mondiale, au sein duquel a été installé par ANTON-PAAR un système automatisé, unique en France, associant densimètre, réfractomètre et spectrocromimètre.

Le groupe TAKASAGO, 5ème sur le marché mondial des arômes, concentrés de parfums et produits de chimie fine

TAKASAGO est un groupe international qui fêtera ses cent ans en 2020. Né au Japon, il s'est tout d'abord intéressé à la production d'agents de peinture et d'essences de fruits, et a notamment été le premier, dans les années 30, à utiliser la réaction d'ozonation pour la production de vanilline. Depuis, ses équipes ont développé une expertise

de pointe dans tous les domaines de la création cosmétique. L'un de ses chercheurs - Ryoji NOYORI - s'est d'ailleurs vu remettre le prix Nobel en 2001.

Aujourd'hui certifié ISO 9001, 14001 et 18 000, le groupe TAKASAGO emploie plus de 3 000 personnes. Il est présent dans le monde entier : Japon, Chine, Singapour et Corée du Sud, Etats-Unis, Brésil et Mexique, Royaume-Uni, Belgique, Suisse, Espagne et bien sûr en France. L'entreprise, implantée à Saint-Ouen l'Aumône depuis 1978, y produit chaque année quelque 3000 tonnes de concentrés de parfums, en lien étroit avec son centre créatif basé à Paris. Les deux sites français réunissent plus de 200 personnes, sur les 800 que compte la division Parfum à l'échelle mondiale. Les concentrés, formulés par les experts TAKASAGO, puis fabriqués grâce au mélange de plusieurs dizaines de matières premières synthétiques ou huiles essentielles naturelles, entrent dans la composition de nombreux produits : parfums, crèmes, savons, shampoings, déodorants, produits d'entretien, savons, détergents, diffuseurs d'ambiance...

A Saint-Ouen l'Aumône, TAKASAGO dispose d'un site de 6600 m², avec une importante zone de production et des services administratifs (informatique, ressources humaines, achats, assurance qualité...), mais aussi une équipe dédiée à la R&D, des laboratoires de composition, de préparation d'échantillons, d'évaluation olfactive et cette unité de pointe, objet de notre reportage : le Global Fragrance Quality Center.



Bennacer Hassina

La mission du Laboratoire central : harmoniser les méthodes et spécifications du contrôle qualité à l'échelle mondiale

La création officielle du Global Fragrance Quality Center TAKASAGO date d'octobre 2010 et répond au souhait du Groupe de se doter d'un centre de référence à l'échelle mondiale, capable de standardiser les méthodes et les spécifications utilisées pour le contrôle qualité de ses parfums et matières premières dans l'ensemble de ses filiales.

« Parallèlement à la mise en place de notre équipe, un réseau fédérant les responsables qualité de toutes les filiales Parfum du groupe TAKASAGO a été constitué. Nous organisons désormais chaque année en septembre une journée commune - the meeting global quality - où leur sont présentés les nouveaux matériels et recommandations dans une volonté d'harmonisation et de globalisation... » précise Mme BARILLOT.

Laboratoire « donneur d'ordres », le Global Fragrance Quality Center valorise les compétences d'une équipe unique dans son domaine. Sous la direction de Gilles DUPONT, collaborent

en effet des experts analytiques, des techniciens, un parfumeur et un spécialiste de l'Assurance qualité fort de dix années d'expérience en affaires réglementaires. Cette équipe de six personnes, aux compétences et savoir-faire tout aussi pointus que complémentaires, dépend directement de TAKASAGO Japon et de son senior executive director, M. SATAKE.

Le parc instrumental du Laboratoire se concentre sur 100 m². Compact, il donne une grande importance à l'automatisation et recèle des équipements de toute dernière génération appliqués à la R&D et au contrôle qualité. On y découvre notamment plusieurs chaînes HPLC et GC, dont un fast-GC couplé à un olfactomètre. « Près de 500 000 € ont ainsi été investis, matériels et travaux compris, dans la création et l'aménagement de notre unité », commente M. DUPONT.

L'équipe utilise également tous les outils d'un site de création de grand parfumeur, et profite, au-delà de ses propres instruments de préparation et d'analyse des échantillons, des multiples ressources de l'usine. « Des ressources informatiques comme la solution SAP, ou technologiques à l'exemple des deux robots Cobra Contexta qui équipent notre production pour la préparation de mélanges sur-mesure et automatisée », précise Gilles DUPONT. « A partir de 400 matières premières stockées dans toutes sortes de contenants, du plus petit flacon jusqu'au fût, cette technologie unique permet de prélever en volumétrie, plusieurs échantillons en même temps - rapide et précise, elle a déjà été étendue à cinq autres filiales TAKASAGO... »

C'est précisément dans cette optique de sélectionner les meilleures technologies, de les adapter aux besoins internes du Groupe et de les faire connaître aux autres filiales, que travaille le Global Fragrance Quality Center. Le système qui nous est présenté aujourd'hui à l'initiative d'ANTON-PAAR, compte parmi les innovations qui intéresseront sans nul doute plusieurs autres sites TAKASAGO et bien au-delà...

Une solution ANTON-PAAR, KONICA-MINOLTA, METROHM pour une mesure simultanée et automatisée de la masse volumique, de l'indice de réfraction et de la couleur

SI Analytics
a xylem brand

**LE NOUVEAU
TITRATEUR
KARL FISCHER-
TITROLINE®
7500 KF (trace)**

www.si-analytics.com

xylem
Let's Solve Water



« Nous avons contacté ANTON-PAAR et plusieurs autres sociétés du marché en 2009, un an avant le lancement de notre laboratoire, avec un challenge : nous équiper d'un densimètre / réfractomètre interfacé avec un colorimètre, fonctionnant aussi bien indépendamment qu'ensemble, de façon automatisée », explique Mme BARILLOT. « Nos impératifs en terme de délais et de budget ont été précisés, parallèlement à notre cahier des charges technique : fiabilité et performance, automatisation et modularité, compacité et facilité d'utilisation. Notre objectif était de gagner du temps, d'économiser des échantillons et d'accroître la sécurité, tout en gardant l'avantage d'installations et d'effectifs de tailles réduites mais à forte valeur ajoutée ».

Cette démarche présente également l'avantage de limiter le coût du projet à celui des équipements, sans surcoût relatif à leur automatisation ou à l'ingénierie. Attentif à l'ensemble de ces critères, ANTON-PAAR a été le plus réactif et le plus compétitif pour proposer à TAKASAGO la solution en tout point adaptée à ses attentes.

« Relever de nouveaux défis, adapter nos solutions et procéder à de nouveaux développements afin de répondre précisément aux besoins de nos clients, a toujours compté parmi nos priorités », commente Loïc THOMAS, chef produits chez ANTON-PAAR. « Plus que jamais, nous travaillons aujourd'hui avec cet objectif d'évolution vers les demandes spécifiques et de nouveaux marchés ».

Sous la coordination de Loïc THOMAS, le projet s'est ainsi rapidement structuré, en y associant deux autres fabricants bien connus eux aussi des scientifiques du monde entier : METROHM et MINOLTA. ANTON-PAAR concède au système automatisé son densimètre DMA 4500 M pour la mesure de la masse volumique et son réfractomètre RXA 170 pour la détermination de l'indice de réfraction ; KONICA-MINOLTA y intègre son spectrocolorimètre CM-5, et METROHM, fort du logiciel Tiamo, assure la gestion automatisée des trois instruments avec une grande modularité et facilité d'utilisation.

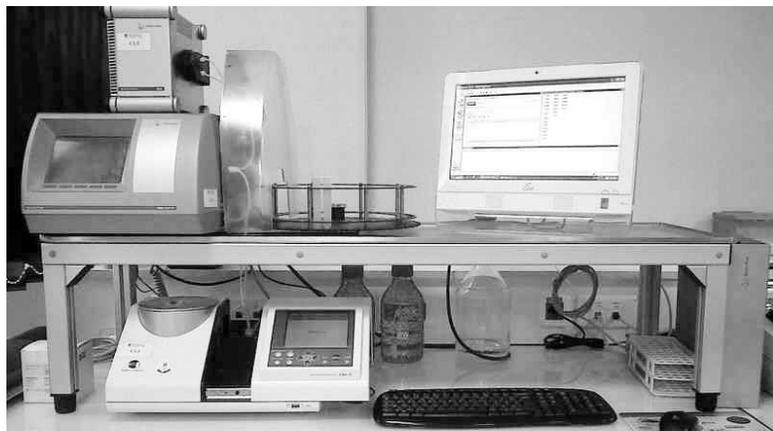
Pour une efficacité, une capacité et une traçabilité accrues, le système est équipé d'un lecteur de code-barres et d'un passeur d'échantillons. De l'automatisation à la variation de la taille de l'échantillon (réduite en mode automatique à 10-11 ml), jusqu'à la longueur des tubes de connexion entre les instruments, la gestion des diluants et séchants, ou encore, l'emploi d'air comprimé pour limiter le temps de séchage et faciliter le pompage d'échantillons visqueux... : tout a été pris en compte et automatisé !

« L'association des trois équipements répond au traitement d'un grand nombre d'échantillons en contrôle qualité. Nous disposons d'un carrousel à 48 positions, mais le système est en mesure de prendre en charge jusqu'à 96 échantillons », souligne Sophie BARILLOT. « A partir d'un seul prélèvement, nous pouvons ainsi accéder simultanément et de façon automatisée à trois données majeures pour la caractérisation de nos huiles essentielles et matières premières polysynthétiques... » Précisons que le réfractomètre et le densimètre ANTON-PAAR possèdent leur propre température de régulation et qu'il est possible grâce au logiciel METROHM Tiamo de modifier en cours d'analyse les paramètres tels que la température de mesure. C'est un point important pour TAKASAGO qui réalise systématiquement toutes ses déterminations de masse

volumique et d'indice de réfraction à deux températures : 20°C et 25°C.

Le spectrophotomètre CM-5 KONICA-MINOLTA délivre quant à lui des résultats de mesure selon plusieurs indices normalisés, dont l'échelle Gardner que les équipes TAKASAGO utilisent dans le monde entier. « Nous travaillons aujourd'hui avec des cuvettes HELIMA que nous avons quelque peu modifiées en interne selon nos conditions d'analyses et nos matrices, pour optimiser nos résultats », ajoute Mme BARILLOT. « Enfin, au-delà de la gestion des mesures et de l'interprétation des résultats par le logiciel Tiamo, nous avons étudié l'automatisation de l'extraction des données et des rapports d'essais. La solution a été trouvée en interfaçant notre système avec le cahier de laboratoire électronique OpenLAB d'AGILENT ; nos résultats peuvent ainsi être directement extraits vers la fast-GC et transcrits sous divers formats, PDF notamment. L'automatisation est totale et la traçabilité parfaite, depuis le développement de méthodes jusqu'à l'exportation des données et leur envoi par mail... »

Prochains objectifs désormais pour le Global Fragrance Quality Center



TAKASAGO : intégrer à son système la toute dernière fonctionnalité développée par ANTON-PAAR pour réaliser, à partir d'un seul prélèvement, des mesures à deux températures différentes. Cette solution innovante et totalement automatisée, combinant réfractomètre, densimètre et spectrocolorimètre, présente un grand intérêt pour de nombreuses industries : celles des arômes et parfums bien sûr, à l'exemple de TAKASAGO qui envisage d'en équiper

plusieurs de ses laboratoires dans le monde entier, mais aussi dans les secteurs de la pétrochimie ; de la chimie fine, dans l'industrie des boissons ou encore la pharmaceutique...

Pour en savoir plus :
Loïc THOMAS, chef de produit Anton Paar
Email : loic.thomas@anton-paar.com
Téléphone : 01.69.18.11.88
Site internet : <http://www.anton-paar.com/>
S. DENIS

Thermo
SCIENTIFIC

Un IRTF plus intelligent

Le Spectromètre IRTF Nicolet iS50 : une conception révolutionnaire pour des résultats avec une rapidité et une facilité inégalées !
D'une simple pression sur un bouton, passez de l'ATR intégré au Raman, au proche IR, au couplage ATG-IR ou GC-IR... Utilisez alors les outils d'analyses automatisés pour résoudre vos défis analytiques en un temps record.

Des réponses pertinentes

* découvrez la flexibilité facile : thermoscientific.com/iS50

* contactez-nous par mail : info.spectroscopy.eu@thermofisher.com

* contactez-nous directement : 01 60 92 46 00

