

Qualité

Laboratoires

Digitalisation

Elle facilite la gestion d'informations disparates relatives à la sécurité des aliments.

Traçabilité

L'automatisation permet un saut qualitatif dans la gestion des données, de leur fiabilité et de leur stockage.

Optimisation

Des évolutions techniques permettent de gagner du temps dans les opérations quotidiennes et la prise de décision.



ADOBESTOCK

Façonner les laboratoires de demain

Performance technologique et révolution digitale au cœur des enjeux

Comment rester compétitif alors que le secteur est continuellement confronté à de nouveaux défis? Les aliments n'ont jamais été aussi sûrs, mais les consommateurs, et les contraintes réglementaires, n'ont jamais été aussi exigeants. En réponse, les analyses et les plans de contrôles se multiplient dans les laboratoires de microbiologie et de contrôle qualité, et la complexité des processus s'accroît tout autant.

Six évolutions attendues à horizon 2025-2030

Les leviers de performance se situent au niveau de l'optimisation et de la modernisation des structures comme des outils afin de gagner en flexibilité et en efficacité. La 18^e édition du Forum Labo se tiendra à Paris, porte de Versailles du 28 au 30 mars. 300 exposants présente-

ront leurs solutions et innovations pour répondre aux différents défis des laboratoires sur les prochaines années. Transformation digitale et performance technologique sont les principales directions attendues afin de répondre aux nouveaux besoins en termes de fiabilité et de rapidité dans la gestion des analyses complexes.

La sécurité du personnel et l'ergonomie des laboratoires s'affirment également comme des chantiers primordiaux, pouvant devenir des facteurs clés de compétitivité et d'attractivité. À noter enfin, une progression des pratiques plus responsables et la volonté de diminuer l'empreinte écologique du laboratoire notamment sur la gestion des consommables, des déchets et du packaging des fournitures. Les évolutions vont dans le sens d'une technologie plus verte.

● Magali Fournier

La transformation digitale des laboratoires

L'intégration des outils numériques au service des laboratoires 4.0

➤ Alors que les normes et les exigences se renforcent, le besoin de transparence sur l'origine et le traitement des produits augmente. La quantité d'analyses et de contrôles à réaliser s'accroît proportionnellement ainsi que la myriade de données à analyser. Que ce soit pour le choix du prestataire, le suivi des points de contrôle ou encore la gestion des résultats d'analyse, des solutions digitales adaptées aux différentes typologies d'entreprises et de laboratoires sont disponibles.

Fiabilité et traçabilité à l'honneur

Faute d'outils dédiés à la gestion du contrôle qualité, le pilotage des analyses est encore souvent réalisé avec des tableurs. L'automatisation permet de diminuer le risque d'erreurs lié à la saisie manuelle. « *La majorité des laboratoires n'ont pas d'outils dédiés et peu sont équipés de Lims (Laboratory Information Management System). Certains acteurs utilisent des modules ERP mais ils ne sont souvent pas suffisants ou trop chers à adapter* », explique Maxence Duprez, co-fondateur de CikLab. L'enjeu est de se doter d'outils permettant d'analyser efficacement les données afin de pouvoir prendre plus rapidement des décisions mieux éclairées.

Faciliter les relations avec les prestataires

« *Nous sommes partis d'un constat simple : la nécessité de simplifier les relations entre les industriels et leurs prestataires. Les laboratoires d'analyse travaillent tous sur différentes interfaces et leurs clients doivent s'adapter à leurs outils, ce qui vient complexifier leurs tâches* », relate Maxence Duprez.

Aurélien Quincet, dirigeant de YesWeLab le confirme : « *Il faut comprendre le quotidien du client et remplacer son fonctionnement habituel. Ainsi, il peut travailler plus sereinement et rapidement* ».

Des logiciels sans investissement

Les logiciels proposés sont installés sur des serveurs distants plutôt que sur le système de l'utilisateur. Un fonctionnement qui se passe du paiement de licence, pour une utilisation libre du service ou un règlement sous forme d'abonnement. Ce service peut donc s'adapter aux entreprises de toute taille et s'assimile à un coût de fonctionnement plutôt qu'à un investissement ayant une intégration longue et coûteuse.

● Magali Fournier



Les solutions digitales s'adaptent à tous les types et tailles d'entreprises ou de laboratoires.

Quatre nouveautés digitales

En se basant sur son expertise en matière de diagnostic, Hygiena a développé SureTrend Cloud, une plate-forme logicielle en SaaS (Software as a service) regroupant dans des tableaux de bord différents critères tels que le suivi de l'environnement ou les analyses microbiologiques. Elle génère des alertes en temps réel et permet de partager les informations sur différents sites. Trois forfaits sont proposés selon les besoins.

Depuis 2022, CikLab propose une solution en ligne permettant de regrouper sur une même interface l'ensemble des plans de contrôle, de suivre les périodicités et de commander des analyses. Nouveauté 2023, la solution automatise la gestion des analyses pour trouver les meilleurs prestataires, la gestion des commandes et l'intégration des rapports d'analyse et des résultats.

La solution de YesWeLab est une plate-forme web où le client accède gratuite-

ment à son compte. Sur son tableau de bord, il peut digitaliser ses commandes, ses bulletins d'analyses et ses factures. La plate-forme comporte également un répertoire d'analyses et de laboratoires partenaires permettant d'obtenir des comparatifs d'analyses et de tarifs très rapidement. Une version SaaS pour des besoins plus poussés est également en cours de développement.

Spécialisée dans les germes modèles, la société Novolyze s'oriente sur le contrôle des procédés et propose à présent une plate-forme intuitive comprenant trois volets : « Contrôle des procédés », « Gestion des actions correctives et préventives » et plus récemment « Management de l'environnement ». La solution permet de visualiser les points de contrôle sur les plans d'usine, de programmer les échantillonnages ou de suivre les indicateurs clés de performance (KPI). L'interfaçage à des logiciels de laboratoire de type Lims est en cours de développement.

L'innovation au laboratoire s'expose à Forum Labo Paris

La 18^e édition du salon ouvre ses portes du 28 au 30 mars Porte de Versailles

➤ Véritable vitrine des équipements pour les laboratoires dédiés à la recherche, l'analyse, la production et le contrôle, cette nouvelle édition du Forum Labo Paris, évènement du CIFL (Comité interprofessionnel des fournisseurs du laboratoire), hébergera 300 exposants. Plus de 6 000 visiteurs sont attendus au Hall 4 du parc des expositions de la porte de Versailles, pour découvrir l'offre globale et les dernières innovations. À la clé, une meilleure compréhension des enjeux et des outils disponibles pour façonner les laboratoires de demain. Un rendez-vous incontournable pour se rencontrer, échanger et s'informer sur l'évolution des processus analytiques et les avancées technologiques autour de cinq univers : les consommables, les produits chimiques et réactifs, les équipements, l'instrumentation scientifique et les services. Deux villages thématiques sont également proposés sur cette édition 2023, dédiés à la sécurité alimentaire et à la robotique.

Une dynamique forte d'innovation scientifique et technologique

Parce qu'il est primordial d'appréhender les leviers de performance et les challenges des laboratoires 4.0, un programme de conférences et de formations scientifiques et techniques est proposé sur les trois jours que dure l'évènement. Animées par des associations, des sociétés scientifiques et des exposants, elles présentent les nouveaux travaux et avancées technologiques ainsi que des qualifications sur des nouvelles techniques d'analyse.

En parallèle du salon est également organisé le SEP23, 5^e congrès de l'Association francophone des sciences séparatives (AFSEP) ainsi que des trophées de l'innovation. Ils permettront de mettre en lumière les innovations majeures de chacune des catégories de produits parmi les solutions exposées. Une dynamique d'échange et un climat des affaires pour nouer des partenariats et des collaborations, à ne pas manquer !

● Magali Fournier

200
nouvelautés
présentées

200 innovations sont à découvrir pour mener à bien ses nouveaux projets.



Utilités

Une nouvelle génération de bouteille à robinet-détendeur intégré chez Air Liquide

Plusieurs facteurs peuvent influencer sur la qualité des mélanges de gaz étalon. Leur transfert de la bouteille vers le point d'étalonnage en est un. Connecter des bouteilles présente un risque de créer une fuite, ce qui doit être évité pour maintenir l'intégrité du gaz. La bouteille Labtop présentée par Air Liquide a été conçue pour améliorer la qualité des mélanges, réduire le temps de purge avant utilisation et supprimer l'accès à la haute pression grâce à son détendeur intégré et son chapeau ergonomique absorbant de chocs.

➔ Stand E42

Nettoyage 3SI contrôle la désinfection des surfaces en espace confiné

MicroDefender est un système connecté permettant de contrôler et de suivre en temps réel les résultats de traitement de DSVA. L'identification univoque de l'espace et du produit chimique (WPH2O2) à base de peroxyde d'hydrogène permet au dispositif de configurer automatiquement et sans risque d'erreur le temps de distribution du brouillard sec.

➔ Stand E36

Instrumentation

Mettler Toledo dédie des capteurs de pH à l'agroalimentaire

Cinq électrodes InLab de Mettler Toledo ont récemment été adaptées aux mesures de pH de différentes applications agroalimentaires. La version Solids est destinée aux échantillons solides ou semi-solides tels que les fruits ou la viande, alors que l'InLab Max est spécifique aux échantillons liquides. Pour les échantillons visqueux comme les pâtes, l'InLab Viscous est préconisé alors que la référence Expert convient aux matrices encrassantes ou avec des matières en suspension. Enfin, l'InLab Dairy est destiné aux échantillons gras comme le lait ou les crèmes.

➔ Stand A06

Milieux chromogéniques

Bio-Rad optimise la détection de *Listeria*

La méthode AL (Gélose *Listeria* selon Ottaviani et Agosti) de Bio-Rad repose sur la détection simultanée de deux activités enzymatiques : β -glucosidase et phospholipase C spécifique au phosphatidylinositol. Certifiée NF Validation (Iso 16140-2) pour l'identification de *Listeria monocytogenes* et *Listeria spp.*, elle a été optimisée pour rendre un résultat de screen négatif en seulement 40 h grâce à un enrichissement court en Fraser-demi de 18 à 28 h à 30 °C.

➔ Stand H89



Minéralisation

CEM présente le futur de la digestion d'échantillons sous micro-ondes

CEM présente Blade, une nouvelle plate-forme de minéralisation sous micro-ondes haute performance. Ses minéralisations séquentielles automatisées apportent une grande flexibilité : il est possible de mélanger des échantillons et des acides différents au cours d'une même série et jusqu'à 24 réacteurs. Ceci grâce à la combinaison de plusieurs technologies innovantes. La cavité sous champ micro-ondes à haute densité, Single Mode Cavity (SMC), permet un traitement optimal ainsi qu'une digestion plus facile et plus rapide de tous les types d'échantillons, même ceux réputés difficiles. Le contrôle de la température sans contact : iWave, aussi précis qu'une fibre optique, et l'agitation par vortex contribuent aussi à une amélioration nette du temps et de l'efficacité de l'opération, que l'on peut, en outre, visualiser via la caméra haute définition intégrée.

↳ Stand F33



Analyses rapides

ThermoFisher réduit le risque de contamination croisée en PCR

La méthode SureTec PCR offre une détection rapide et performante d'un grand nombre de pathogènes alimentaires en utilisant le thermocycleur ouvert QuantStudio5. Le workflow standard a été récemment modifié et approuvé par les organismes de validation Afnor et AOAC pour offrir aux utilisateurs plus de simplicité et d'efficacité. La coloration bleue de l'enzyme, impliquée dans la préparation d'ADN, offre une visibilité et traçabilité pendant la lyse des bactéries. Des films préperçés sont introduits pour fermer les tubes de lyse en une seule étape. Ce qui évite de les réouvrir pour procéder à l'étape suivante (PCR). Cette particularité offre surtout l'avantage de réduire la contamination croisée. Des nouvelles plaques PCR colorées sont à présent disponibles permettant de distinguer les différentes pathogènes testées simultanément sur un même run.

↳ Stand H48



Digitalisation

3Si dématématise la saisie de données

L'éditeur de logiciels 3Si présente deux solutions. Scan'X met en page et imprime des documents servant à la saisie. Une lecture par scanner permet la reconnaissance des cases cochées, des codes-barres et des caractères manuscrits. Labow est quant à lui un logiciel web permettant de supprimer les étapes de saisie-ressaisie en passant par le papier. Les affichages sont paramétrables. Le flux opératoire peut être défini et des règles de cohérence mises en place pour contrôler les saisies et guider l'utilisateur.

↳ Stand E36

Microbiologie

Bio-Rad élargit sa gamme de kits PCR

Bio-Rad annonce le lancement des kits de détection simples et prêts à l'emploi ID-Check Speciation. Ces kits de PCR en temps réel, basés sur la technologie TaqMan, permettent de détecter les espèces cibles dans les échantillons de denrées alimentaires, d'aliments pour animaux et environnementaux en moins de deux heures. Leur haute sensibilité s'associe à un contrôle interne qui évite les faux négatifs.

↳ Stand H89

Interlaboratoire

Le Bipea projette de nouveaux essais d'aptitude en 2023

Le Bipea intègre quatre nouveaux programmes d'essais interlaboratoires (EILA) en 2023. L'EIL 20 g sur les ana-

lyses physico-chimiques dans les produits de la pêche est disponible depuis le mois de février. Le programme d'essai EIL 101d sur le prélèvement et la recherche de *Listeria* sur les plaques d'inox est sorti ce mois-ci. Le programme sur les analyses physico-chimiques dans le riz, EIL 100a, devrait être disponible à partir d'avril, et celui sur la détection et quantification des allergènes dans les gâteaux, EIL 77i, est prévu en juin.

↳ Stand H36



Milieux de culture

Interscience modernise le comptage des colonies

Scan 50 est un compteur manuel de colonies nouvelle génération. Des réflecteurs blancs diffusent la lumière en tout point sans reflet ni ombre. Ils font ressortir toutes les colonies en surface, en masse et sur le pourtour de la boîte. Le plan de lecture incliné et le repose-main améliorent l'ergonomie. L'appareil est aussi doté d'un signal lumineux qui s'allume à chaque colonie comptée et permet un contrôle visuel rapide. La vitre et le repose-main lisse sont amovibles et donc faciles à désinfecter. Cet équipement est aussi présenté par Dutscher.

↳ Stand D12



Microbiologie

Copan propose de nouveaux automates connectés

Développé par la société italienne Copan, et distribué par Alliance Bio Expertise, le Cyclone est un automate exécutant les étapes de microbiologie classiques, telles que la dilution des échantillons, l'ensemencement dans la masse, l'étalement en surface et en spirale, avec un haut degré de précision et de reproductibilité. Les paramètres opératoires sont personnalisables. La sélection de protocole peut utiliser une communication bidirectionnelle avec n'importe quel système Lims (logiciel de gestion de laboratoire) pour identifier automatiquement l'échantillon et signaler son état. Le système est capable de gérer un débit élevé de dilution d'échantillons et peut prendre en charge plusieurs géloses fondues simultanément. Les échantillons sont chargés sur une plate-forme flexible qui permet la préparation et la réalisation des analyses à partir de différents contenants : tubes, flacons ou autres récipients étiquetés. Les modules « Smart incubation » et « Imaging » optimisent les conditions de croissance.

↳ Stand B18

Analyse

Un lecteur de microplaques à luminescence chez Berthold

Le luminomètre pour microplaques Centro LB963 est un instrument puissant et polyvalent pour les tests de luminescence Glow et Flash, pouvant intégrer jusqu'à trois injecteurs haute performance. Sa haute sensibilité permet de réduire les temps d'analyses et les volumes réactionnels.

↳ Stand B20



Contrôle

Bentley Instruments analyse le lait cru avant dépotage

Le BactoCount IBCM 3.0 Automatique est une solution destinée au contrôle de la qualité hygiénique

du lait cru à réception. Le cytomètre permet une analyse de précision en temps réel et automatique de la flore totale et des cellules somatiques, en 2 min.

↳ Stand G88



PCR

De nouvelles validations Afnor, Microval et AOAC chez Bio-Rad

Les kits iQ-Check de Bio-Rad ont reçu les extensions de validation AOAC International et Afnor pour une utilisation avec le thermocycleur CFX Opus Deepwell Real-Time PCR System. La méthode iQ-Check Stec VirX a quant à elle reçu la validation Microval pour la recherche des *E. coli* shigatoxinogènes dans les produits crus (jusqu'à 375 g).

↳ Stand H89

Environnement

Une bio-désinfection sans fil et tracée chez Oxypharm



Le Nocospray Kube développé par Oxypharm est un appareil de bio-désinfection automatisée des surfaces par diffusion sèche, couplé à un produit désinfectant. Sa technologie à ultrasons garantit une diffusion plus douce du peroxyde d'hydrogène sans le phénomène de condensation.

Particulièrement adapté aux volumes inférieurs à 15 m³, le dispositif est autonome car il fonctionne sur batterie. L'appareil dispose d'un système innovant et sécurisé pour assurer une traçabilité des traitements grâce à son port USB permettant d'extraire les traitements réalisés.

↳ Stand C02

Microbiologie

ThermoFisher rend l'identification de *Listeria* plus précise

Les méthodes de recherche et de dénombrement Thermo Scientific *Listeria* Precis permettent d'isoler, de dénombrer et d'identifier les espèces de *Listeria spp.* et *L. monocytogenes* dans les aliments et les échantillons environnementaux, avec des résultats rapides (en deux jours) et des manipulations simplifiées. Le bouillon d'enrichissement 24 LEB améliore la croissance des *Listeria* et minimise la présence de la flore interférente, réduisant ainsi les faux positifs. L'utilisation d'une dose de 10 µL réduit le risque de contamination et le temps de manipulation pour l'ensemencement des boîtes.

↳ Stand H48

Digitalisation

Foss ajoute des fonctions et services intelligents aux systèmes Kjeldahl

L'analyseur Kjeltex 9 permet d'automatiser pleinement les analyses Kjeldahl, ajoutant à une technologie éprouvée des fonctionnalités connectées et des services digitaux. Ce nouveau système bénéficie de technologies innovantes pour des résultats rapides et précis, une gestion ergonomique et intuitive des analyses, et des fonctionnalités pratiques soucieuses de la sécurité des opérateurs et de l'impact sur l'environnement. Les matières premières autant que les produits peuvent être analysés.

↳ Stand F48



Conservation

Une réfrigération tracée chez Sorema

La gamme de réfrigérateurs et congélateurs Facis, présentée par Sorema, est équipée d'un panneau de contrôle avec écran à grand affichage couleurs.

Il permet de visualiser en instantané le graphique de la température au cours des deux derniers jours et enregistre les 30 dernières alarmes. L'interface affiche aussi les températures, maxi et mini, atteintes. Un port USB permet de collecter les données sur plusieurs mois. Un passage de sonde est disponible pour une connexion avec une centrale de surveillance.

↳ Stand B02

Sécurité

Une gamme d'équipements et de consommables détectables chez Grosseron

Les solutions Detec-tamet sont fabriquées à partir d'un polymère unique et breveté qui contient un niveau élevé d'additif détectable sans compromettre la durabilité. Ces équipements de protection individuelle et de prélèvement sont conçus à partir de matériaux approuvés par l'Union européenne et la FDA (Food and Drug Administration) pour le contact alimentaire.

↳ Stand G04

Préparation

Des analyses de produits chocolatés simplifiées chez Interscience

InstaBag Milk est un sac-filtre intégrant un sachet pré-dosé de poudre de lait permettant de réaliser instantanément deux opérations en une : la préparation du milieu et la préparation de l'échantillon pour l'analyse microbiologique. Il est idéal pour les analyses de produits chocolatés. Cette solution est aussi présentée par Dutscher sur le stand C04.

↳ Stand D12



Traçabilité

Koovea suit la température des enceintes frigorifiques fixes et mobiles

Flexibles et polyvalents, les capteurs de mesure connectés de Koovea s'adaptent à toutes les enceintes frigorifiques que ce soit lors du stockage ou du transport. Certifiés EN 13486 et EN 12830, ils ont une classe d'exactitude de ± 0,5 °C et mesurent des plages de température de - 80 °C à 40 °C pour le « Koovea tag classique », et de - 200 °C à 250 °C pour la version « wide », dédiée aux températures extrêmes.

↳ Stand D86



Métrie

JRI vérifie et étalonne en ligne ses appareils IoT

La solution de surveillance des mesures JRI-MySirius dispose désormais d'un module intégré permettant aux métrologues et responsables qualité de se mettre en conformité avec les exigences relatives à l'étalonnage des chaînes de mesure et à la traçabilité métrologique. Baptisé « Étalonnage », ce module permet de réaliser l'étalonnage, la vérification et l'ajustement des enregistreurs des gammes Nano et LoRa Spy ainsi que des sondes numériques Digital Sensor Évolution de JRI. Il permet de configurer des programmes d'étalonnage, de déclarer les chaînes de mesure, fours, bains et autres moyens d'étalonnage et de suivre pas à pas les étapes de l'opération métrologique jusqu'à l'édition du rapport.

↳ Stand C107



Conformité Gerhardt simplifie l'extraction des matières grasses laitières

Présenté par Gerhardt, l'Hydrotherm est un équipement automatisé d'hydrolyse et d'extraction de la matière grasse totale dans les produits laitiers selon la méthode Weibull Berntrop/Stoldt Iso 8262-1. Il répond à la demande de conformité aux normes de dosage d'un large spectre de matrices laitières.

↳ Stand G67

Analyse Alliance Bio Expertise lit les géloses en automate

Le PharmaLab est une plate-forme entièrement automatisée dédiée à l'incubation et à la lecture des boîtes de géloses. L'audit trail intégré permet de suivre toutes les étapes des analyses environnementales, bioburden (Charge biologique) et relatives à la qualité des eaux.

↳ Stand B18

