

Un automate de contrôle dédié aux moyennes cadences d'analyse

AUTEUR : STÉPHANE HUET
CHEF DE PRODUITS ANALYSEURS
TÉL. : 06 07 03 21 65
STEPHANE.HUET@AESLABORATOIRE.COM

BactiFlow ALS le nouvel analyseur automatisé pour le contrôle microbiologique en temps réel dans l'industrie des boissons

Résumé : AES-Chemunex, spécialiste de la microbiologie industrielle et leader mondial en cytométrie en flux appliquée à la microbiologie, propose depuis 25 ans des solutions adaptées aux contrôles ultra rapides dans le secteur de l'agro-alimentaire, pharmaceutique et cosmétique. Présent à travers le monde chez les principaux acteurs du secteur de la boisson, AES-Chemunex présente aujourd'hui un nouvel automate dédié aux moyennes cadences analytiques.

Mots clés : Microbiologie industrielle, cytométrie en flux, détection, numération directe, tests qualitatifs, tests quantitatifs, temps réel, cadence analytique.

Abstract : Aes-Chemunex, industrial microbiology specialist and world leader for flow cytometry, has been offering for 25 years, solutions for ultra rapid controls of food process, pharmaceutical and cosmetic industries. Working all around the world for the most important beverage industries, the firm is now introducing a new analyser for medium workload.

Key words : Industrial microbiology, cytométrie en flux, detection, direct count, qualitative tests, real time, analytic workload.



Le BactiFlow ALS complète la gamme des analyseurs Chemunex qui comprend déjà l'analyseur automatisé haute cadence D-Count et le BactiFlow semi-automatique.

Contrôle microbiologique en temps réel

Le BactiFlow ALS est un nouveau cytomètre en flux entièrement automatisé avec une capacité de 25 tests par batch. Le système est un analyseur compact conçu pour fournir des résultats microbiologiques en temps réel. Rapide et sensible, la technologie Chemunex permet de réaliser des tests qualitatifs de présence/absence et quantitatifs par numération directe des micro-organismes viables. Elle est applicable à un large éventail de produits et à toutes les étapes de la production : matières premières, produits intermédiaires, eau de pro-

cess, produits finis et contrôles de l'environnement.

Détection des micro-organismes viables

De nombreuses applications sont disponibles pour la détection des micro-organismes viables (TVC, levures et moisissures, entérobactéries, salmonelles...). Afin de répondre au mieux aux besoins de l'industrie des jus de fruits, des softs drinks concentrés et préparation de fruits, des applications ont été spécialement développées pour répondre aux exigences de ce secteur d'activité :

- Tests qualitatifs (Présence/Absence) : résultats jusqu'à 24 heures après l'embouteillage ;
- Flore totale dans les jus de fruits, soft drinks, concentrés de fruit et préparations de fruits ;
- Levures et moisissures dans les produits clairs et thés glacés ;

- Bactéries et levures dans les boissons filtrables et carbonatées ;
- Détection spécifique des contaminants de la bière ;
- Test quantitatifs (Dénombrement direct) : résultats en 20 minutes après le prélèvement ;
- Levures dans les concentrés de fruits et préparation de fruits ;
- Flore totale dans les concentrés de fruits et préparations de fruits.

La cytométrie en flux Chemunex offre aux sites de production la possibilité de réaliser des économies significatives. Elle apporte un gain de 6 à 12 jours sur le temps de libération des produits finis en comparaison avec la méthode traditionnelle et d'adopter une politique qualité extrêmement réactive, voire proactive en dénombrement direct (sans incubation préalable du produit), pour les matières premières et les produits intermédiaires.

Coca Cola Midi fait appel à la technologie Chemunex pour le contrôle qualité des produits.

L'avis de Sophie Verdier du laboratoire d'analyses.

« La réduction du temps d'analyse est devenue indispensable »

Liquides & Conditionnement : Quelles ont été les raisons pour Coca-Cola Midi d'investir dans une méthode microbiologique rapide pour le contrôle qualité des produits ?

Sophie Verdier : Le D-count est utilisé dans le laboratoire responsable du contrôle qualité des ingrédients jus de fruits utilisés dans les boissons Coca-Cola produites en Europe.

Du fait de l'accélération des processus logistiques, avec l'utilisation accrue de produits en camions citernes, la réduction substantielle du temps d'analyse (1 jour au lieu de 5 auparavant) est devenue indispensable.



Coca-Cola Midi à Signes (83) prépare les concentrés, les bases et les jus pour les sites de production des boissons de la marque, Coca-Cola, Fanta, Sprite...

L & C : Pourquoi la technologie Chemunex ?

S.V. : Divers systèmes ont été évalués : PCR, impédancemétrie, ATP métrie,... Nous avons sélectionné le D-Count car celui-ci permet d'analyser les produits selon les spécifications de la compagnie :

- Analyse quantitative avec seuil de détection satisfaisant ;
- Analyse automatisée avec réduction du temps analytique ;
- Fiabilité des résultats ;
- Robustesse de l'appareil pour une utilisation soutenue ;

L & C : Combien de temps a duré la mise en place du système ?

S.V. : Après qualification de l'appareil, une étude de trois mois a été nécessaire pour valider l'utilisation du D-Count pour l'analyse des principaux ingrédients utilisés par Coca Cola Midi. Ce délai de validation est lié aux hauts critères d'exigence qualité de la compagnie Coca-Cola.

L & C : À quelle étape du process, la technologie D-count représente-t-elle le plus d'avantages pour vous ?

S.V. : Le D-Count est actuellement utilisé en contrôle qualité pour le suivi en temps réel des ingrédients reçus par Coca Cola Midi ainsi que ceux reçus par les usines d'embouteillage. Un résultat rapide permet de donner l'alerte plus rapidement.

L & C : Comment se déroule la méthode ?

S.V. : Elle comporte trois étapes :

- Préparation des échantillons, principalement un rinçage et une remise en solution tampon.
- Analyse par le D-Count.
- Interprétation des résultats.

L & C : Quel est son impact sur la libération des produits ?

S.V. : L'utilisation du D-Count a permis de réduire, d'une part les délais d'analyse en vue de libérer les produits, d'autre part le temps consacré aux analyses, grâce à l'automatisation de l'appareil.

L & C : En plus de l'assurance qualité en terme de microbiologie, quel impact sur le fonctionnement de l'entreprise ?

S.V. : L'utilisation de cette technique pour les analyses microbiologiques a permis de développer les compétences des techniciens en charge des analyses.

L'utilisation de cette technique a renforcé notre position de laboratoire leader utilisant des techniques de pointe. Suite à notre acquisition du D-Count d'autres usines de la compagnie ont acquis le même système.

Propos recueillis par Geneviève Goubin