

Carabao choisit STARLIMS pour numériser les tests de contrôle qualité des boissons énergétiques

La société thaïlandaise Carabao Tawandang Co. Ltd, créée en 2001, fabrique et distribue des boissons énergétiques sous la marque Carabao Dang (CBD). Les boissons phares de la société se sont rapidement imposées sur le marché national, et Carabao a commencé à exporter ses produits moins de deux ans après sa création.

Au cours des deux dernières décennies, l'entreprise s'est beaucoup développée et diversifiée, et fabrique actuellement une large gamme de boissons de différents goûts et dans différents formats pour le marché national et les marchés internationaux. Outre ses boissons énergétiques bien connues, Carabao fabrique également des boissons pour sportifs et des boissons enrichies en vitamine C, de l'eau, du café 3-en-1 et du café instantané sous sa propre marque, ainsi que des produits alcoolisés et non alcoolisés tiers pour la distribution.

Aujourd'hui, le groupe Carabao fabrique, commercialise et distribue une gamme de boissons dans le monde entier. La société a un modèle économique intégré verticalement qui comprend sa division Asia Pacific Glass (APG), qui fabrique des bouteilles en verre, Asia Can Manufacturing (ACM), qui opère en tant que coentreprise avec Showa Denko Group pour fabriquer des canettes en aluminium, et la division la plus récente, Asia Packaging Manufacturing (APM), qui fabrique des matériaux d'emballage. Le groupe Carabao dispose également d'usines d'embouteillage et de mise en canette.

Carabao a la capacité de produire plus de 1 200 bouteilles par minute et estime que ses ventes mondiales ont dépassé 1 milliard de canettes par an, avec des produits disponibles dans 42 pays.

Carabao exploite trois sites de production en Thaïlande. Le site de production de pointe de la société, situé à Bangpakong, dans la province de Chachoengsao, fabrique les boissons énergétiques Carabao et d'autres boissons. Le site, situé à côté des usines de production de bouteilles en verre et de canettes en aluminium, peut produire 2,5 milliards de canettes et 2 milliards de bouteilles de boissons par an.

En outre, Carabao est devenu le partenaire officiel du Chelsea Football Club en 2016 et a signé un accord de parrainage avec la Coupe de la Ligue anglaise de football en 2017, rebaptisant la coupe de la ligue « Carabao Cup ».

DÉFIS COMMERCIAUX

Au cours des dernières années, Carabao a réalisé d'importants investissements dans des équipements de production afin de fabriquer les produits de haute qualité attendus par les consommateurs du monde entier. Avec une activité en pleine expansion dans un secteur strictement réglementé, la société s'est développée au point que les systèmes existants de planification des ressources de l'entreprise (ERP) et de gestion des entrepôts ne pouvaient plus prendre en charge la traçabilité complète de ses matières premières et de ses produits, ni la planification et le traitement des données pour les analyses en laboratoire.



Les résultats des tests étaient enregistrés manuellement et transférés physiquement du site de test interne au siège social de la société à Bangkok. Là, les résultats étaient examinés par le personnel désigné qui prenait les décisions nécessaires et validait les matières premières ou la libération finale du lot. Le temps consacré à ces tâches manuelles coûtait du temps, de l'argent et des ressources à Carabao. Cela rendait également les audits et l'obtention d'une traçabilité complète très difficiles.

« Nous recherchions un système LIMS qui réduirait le besoin de transcription manuelle et de transfert de données sur papier, non seulement pour faire gagner du temps au personnel et éliminer la probabilité d'erreurs et de pertes lors de la transcription des données, mais aussi pour permettre le téléchargement automatisé des résultats et des rapports en ligne, simplifier la planification, réduire les délais d'exécution, et également pour améliorer la qualité et la sécurité globales des processus. »

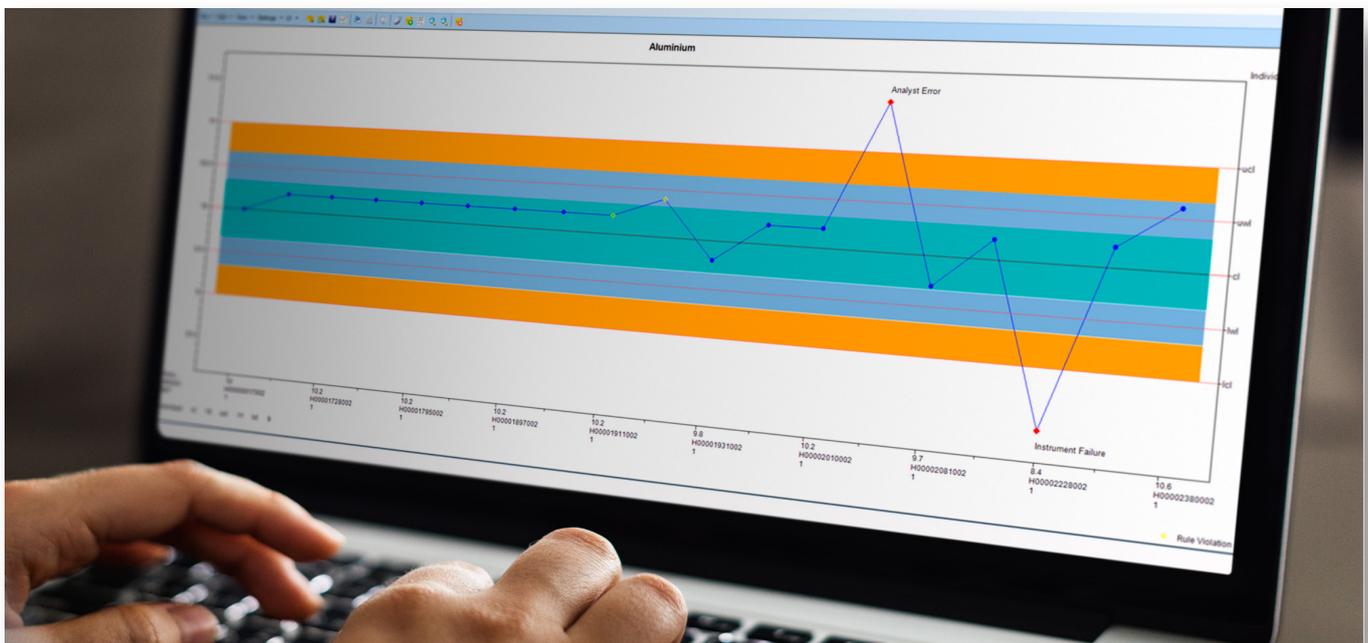
Tawatpong Supikamolsenei, responsable du contrôle qualité,
Carabao Dang Brand Factory

De plus, chaque service gérait ses propres données de manière indépendante, ce qui signifie que les données étaient souvent cloisonnées au sein de Carabao. La combinaison entre informations cloisonnées et fichiers de données manuscrits augmentait le risque d'erreurs de transcription et de perte de données, et limitait les capacités d'interrogation ou d'analyse des données.

En outre, le manque d'infrastructure numérique et de connectivité au sein des sites de production et des laboratoires de test de Carabao occasionnait des retards dans les délais d'exécution des tests, créant des inefficacités opérationnelles et des goulots d'étranglement.

POURQUOI CARABAO A-T-IL CHOISI STARLIMS ?

L'entreprise souhaitait investir dans un LIMS (système de gestion des informations de laboratoire) qui réduirait les activités manuelles fastidieuses et automatiserait la programmation des tests, la gestion des échantillons et la saisie des résultats des tests. Elle avait également besoin d'un système capable de télécharger et de signaler automatiquement les résultats hors spécifications et les problèmes de qualité, voire de déclencher l'arrêt du traitement ou de la production.



Carabao savait que la solution LIMS de STARLIMS était déjà largement utilisée dans le secteur pour prendre en charge les flux de travail de laboratoire habituels pour la fabrication de produits alimentaires et de boissons, y compris la libération des matières premières, la surveillance continue des processus et la libération des lots. STARLIMS proposait également des fonctionnalités qui aideraient l'entreprise à se conformer à des exigences réglementaires internationales strictes, à maintenir l'intégrité des données et à faciliter l'inspection, ainsi qu'à réduire les retards, le gaspillage et les répétitions. En outre, le laboratoire qui a effectué des tests de qualité pour Carabao était un client de STARLIMS et disait beaucoup de bien de la solution STARLIMS.

Suite à des discussions avec l'équipe locale de STARLIMS et à une visite d'installations de référence, Carabao a sélectionné les solutions LIMS (système de gestion des informations de laboratoire), SDMS (Scientific Data Management System) et ELN (cahier de laboratoire électronique) de STARLIMS au sein de la plateforme informatique pour le contrôle qualité de STARLIMS (QM) afin de l'aider à gérer efficacement la qualité et les opérations de laboratoire dans son usine de fabrication de boissons. Le système a été mis en service en avril 2021.

« Nous avons choisi le système STARLIMS en partie en raison de sa flexibilité, mais également en raison du développement de la plateforme, qui a bénéficié de la vaste expérience de l'équipe STARLIMS dans le secteur de la fabrication agroalimentaire. Nous avons été impressionnés par certaines des fonctionnalités clés du système STARLIMS, telles que les tableaux d'échantillonnage ANSI pour les tests de matières premières. De plus, les nombreuses capacités et l'automatisation de la solution STARLIMS en font une solution parfaitement adaptée à nos exigences. »

Tawatpong Supikamolsenei, responsable du contrôle qualité, Carabao Dang Brand Factory

LES RÉSULTATS

Aujourd'hui, Carabao s'appuie sur les nombreuses fonctionnalités offertes par la plateforme STARLIMS QM pour assurer la connectivité et la communication entre les matériels et les logiciels, ainsi que la gestion automatisée des échantillons, la planification des tests et l'acquisition, la gestion et le stockage de données.

Le degré d'automatisation et de gestion rendu possible par STARLIMS signifie que les données sont facilement accessibles, consultables et disponibles en temps réel. La numérisation empêche la perte ou la manipulation de données, libérant ainsi du temps pour le personnel et renforçant la confiance dans les opérations de contrôle qualité et la gestion des données. La plateforme STARLIMS QM a également aidé Carabao à mettre en œuvre ses initiatives de conformité et ses procédures opérationnelles normalisées (SOP) internes.



Avec STARLIMS ELN (cahier de laboratoire électronique), Carabao est désormais en mesure de gérer les flux de travail et les procédures de test qui permettent des calculs complexes et un accès autorisé aux données brutes et aux métadonnées. La société a également pu éliminer les tâches manuelles qui lui coûtaient du temps, de l'argent et des ressources grâce au contrôle et à la gestion informatisés des documents dans SDMS (Scientific Data Management System). De plus, Carabao a désormais confiance dans ses tests de stabilité pour les matériaux d'emballage avec l'étude de stabilité STARLIMS.

Carabao a considérablement amélioré ses activités de contrôle qualité avec STARLIMS. Les sociétés continueront à collaborer sur la numérisation des laboratoires de Carabao dans ses usines de fabrication de bouteilles et de canettes, ce qui soutiendra davantage les efforts d'automatisation et de gestion des données de bout en bout dans l'ensemble de l'entreprise.

« Nous avons désormais confiance dans la traçabilité complète de bout en bout de nos matières premières et de nos produits finis tout au long du traitement et des tests d'échantillons, afin de garantir une généalogie des lots entièrement vérifiable. La solution STARLIMS s'intègre à notre système ERP existant et à notre équipement de fabrication clé, et peut approuver la poursuite ou l'arrêt d'un processus ou d'une libération de lot, en fonction des résultats de test reçus par le système en temps réel. »

Tawatpong Supikamolsenei, responsable du contrôle qualité, Carabao Dang Brand Factory

Défis de Carabao	Solution STARLIMS	Résultats
La saisie manuelle des données à toutes les étapes, l'enregistrement papier et le stockage entraînaient un manque d'intégrité, de sécurité et d'exhaustivité des données. La transcription manuelle des données entraînait également un risque de perte ou de destruction de données, et représentait une perte de temps considérable pour le personnel.	STARLIMS automatise en toute sécurité toute l'acquisition des données de test et les rapports dans l'ELN (cahier de laboratoire électronique) sans avoir besoin de saisir manuellement les données. Le système communique également avec l'ERP de Carabao, réduisant ainsi les erreurs et permettant le partage de données en temps réel. Les opérations automatisées et informatisées permettent une gestion plus sécurisée des données et une accessibilité des données optimisée.	La saisie automatisée des résultats, les rapports électroniques et les signatures électroniques dans l'ELN (cahier de laboratoire électronique) ont considérablement réduit les délais d'exécution et ont éliminé la saisie manuelle des données. L'accessibilité et l'interrogation de données en temps réel, sans problèmes de perte, d'intégrité ou de sécurité des données, ont aidé à garantir la conformité et de meilleurs audits.
Le matériel et les logiciels du laboratoire n'étaient pas connectés à l'infrastructure informatique du laboratoire ou à celle de l'entreprise dans son ensemble, entraînant des flux de travail déconnectés. La saisie manuelle des données dans les flux de travail à partir d'instruments d'analyse et d'autres appareils augmentait le risque d'erreurs, de temps d'arrêt et de goulots d'étranglement, et prenait plus de temps au personnel.	Le système STARLIMS communique directement avec le matériel et les logiciels du laboratoire et de l'entreprise dans son ensemble pour améliorer l'automatisation et la numérisation, accélérer l'acquisition de données, les flux, améliorer la sécurité et l'exhaustivité des résultats, dans le contexte, parallèlement aux métadonnées.	Carabao a ainsi acquis des capacités plus complètes d'acquisition, de gestion, d'accès et d'interrogation de données. L'accès amélioré aux données et métadonnées contextualisées fournit une base bien plus solide pour la prise de décision, la réalisation d'analyses de tendances et prédictives, et l'affinage des paramètres opérationnels pour optimiser l'utilisation des instruments et celle l'utilisation des réactifs et consommables.
L'ancien système ERP et de gestion des entrepôts de l'entreprise ne prenait pas en charge la traçabilité complète des processus et des produits à chaque étape. Le niveau élevé de saisie manuelle des données engendrait un risque plus élevé d'erreurs et un risque potentiel de perte et de manipulation des données.	STARLIMS offre une généalogie complète des lots. L'ensemble des matières premières, des réactifs, de l'utilisation des instruments et des interactions humaines avec le processus sont documentés en temps réel, permettant le suivi de bout en bout des matériaux tout au long du processus de fabrication.	Carabao profite désormais d'une traçabilité complète de ses produits, des origines et des matières premières jusqu'au produit fini. Toutes les étapes et activités du processus sont enregistrées automatiquement et consultables. Ce niveau de traçabilité est essentiel à la rapidité et à la fiabilité des audits réglementaires ou lorsque des problèmes de production sont signalés.
Sans système centralisé, chaque site de Carabao agissait indépendamment et tenait ses propres registres. La documentation et les résultats des tests devaient être enregistrés manuellement sur des feuilles de papier et transportés physiquement au siège social pour examen et approbation, ce qui entraînait de longs délais d'exécution et des inefficacités.	STARLIMS génère des tests en ligne et des rapports de résultats en temps réel. Les scientifiques et les responsables peuvent rapidement examiner les lots, prendre les mesures nécessaires et approuver la libération des lots. En outre, le système STARLIMS communique directement avec les instruments d'analyse et déclenche un arrêt de la production en cas d'anomalies ou de non-conformités dans les résultats de test d'échantillons.	Le délai d'exécution des tests est beaucoup plus rapide. Carabao a réduit les temps d'arrêt et le gaspillage, avec la capacité d'arrêter la production rapidement et selon les besoins. La plateforme STARLIMS accélère également la libération des lots avec moins de répétitions de tests et de personnel présent physiquement, puisque celui-ci peut désormais visualiser les résultats à distance et agir en conséquence.
Le manque d'automatisation et de numérisation de l'ancien système, ainsi que la saisie manuelle des données, posaient des difficultés en matière de conformité réglementaire.	STARLIMS soutient les organisations dans leurs démarches de conformité. La solution STARLIMS aide à prévenir la perte ou la manipulation de données en assurant la traçabilité de toutes les données, en interdisant l'accès au personnel non autorisé et en permettant les signatures électroniques. Le système automatise la planification de la formation du personnel, la maintenance et la validation des instruments, et déclenche les alertes associées. Il alerte également lorsque des fonctions vitales sont manquantes ou doivent être répétées.	STARLIMS a aidé Carabao à remplir ses exigences réglementaires avec sa solution LIMS (système de gestion des informations de laboratoire) qui permet des audits plus rapides avec moins de requêtes, ce qui réduit le risque d'arrêts indésirables et coûteux.
Les nombreuses tâches manuelles et le manque de connectivité du laboratoire rendaient très difficiles le suivi des stocks, l'optimisation de la disponibilité des instruments et la planification de la maintenance.	La solution STARLIMS peut planifier des tests et surveiller l'utilisation des réactifs, consommables et instruments pour maximiser la valeur. La plateforme STARLIMS QM peut également déclencher un arrêt de la production en cas d'anomalies mesurables dans les résultats des tests, ainsi que signaler les tendances défavorables pour permettre la mise en œuvre d'actions correctives qui préviendront un arrêt futur.	Carabao est plus confiant quant à l'optimisation de ses processus de test et de ses flux de travail, à la maintenance appropriée et au fonctionnement optimal des équipements, et à la surveillance des stocks pour éviter les achats excessifs ou insuffisants. La possibilité d'arrêter automatiquement l'équipement si des anomalies sont détectées par les tests limite également le risque de perte de lot.

Rendez-vous sur notre site : www.starlims.com

