

Zoom sur le Laboratoire Interprofessionnel d'Analyses Laitières Massif Central -LIAL MC-, à Aurillac, heureux utilisateur de la solution logicielle LabX® METTLER TOLEDO, pour la gestion optimisée de ses pesées, l'amélioration de sa productivité et la bonne humeur de toute son équipe !

« D'utilisation très intuitive, même pour un novice », « Incontournable dans nos tâches quotidiennes », « Un gain de productivité et un vrai confort pour l'opérateur », « Inimaginable aujourd'hui de travailler sans... » : la solution logicielle LabX® METTLER TOLEDO fait l'unanimité au sein des équipes Biochimie et Fourrages du LIAL MC. Des témoignages enthousiastes qui suscitent la curiosité ! Doté de cinq balances d'analyse et de précision ainsi que d'un pH-mètre, reliés à LabX®, le Laboratoire est bien placé pour s'exprimer sur les atouts et les toutes dernières évolutions de ces solutions, pleinement intégrées à son organisation quotidienne. Mme Sandrine BIOULAC, responsable technique des services Biochimie et Fourrages au sein du LIAL MC, nous ouvre les portes de son laboratoire à la rencontre de son équipe, pour un partage d'expériences aussi sympathique qu'instructif...

Près de 50 ans d'histoire et d'expérience

Le LIAL MC, Laboratoire Interprofessionnel d'Analyses Laitières Massif Central, implanté à Aurillac, a été créé en 1971, à la suite de la promulgation de la loi Codefroy autorisant le « paiement du lait à la qualité ». Le LIAL MC analyse aujourd'hui, selon les méthodes officielles reconnues par le Ministère de l'Agriculture, les laits d'environ 6 000 producteurs (3 400 producteurs bovins, 2 300 producteurs ovins et 300 producteurs caprins) répartis sur 12 départements dans la cadre du paiement du lait à la qualité. Et sur le lait individuel, il analyse pour les producteurs adhérents au Syndicat de Contrôle Laitier de leur département, les performances laitières et le suivi génétique des troupeaux de vaches, brebis et chèvres, en fonction de la composition en matière grasse, matière protéique et cellules leucocytaires de chaque animal

Fin des années 70 - début des années 1980, le LIAL MC a étendu son offre à de nouvelles prestations pour les aliments du bétail, avec la création de l'unité Fourrages (1978), et pour les produits laitiers, avec le développement des services biochimie (1988) et hygiène alimentaire (1989). La Région couvre ainsi à elle seule 10 A.O.P. Fromages, sur les 45 détenues en France ! Outre son laboratoire « Lait », il se dote alors d'un laboratoire « Développement », composé de deux unités techniques : Microbiologie et Chimie.

Le LIAL MC poursuit sa diversification, notamment avec le lancement des tests de gestation sur le lait en 2017 et, plus récemment encore, la détection du BVD

(virus de la diarrhée bovine) par biopsies auriculaires en méthode Elisa.

Régi par le statut d'association Loi 1901, sous la présidence de Chantal COR, productrice de lait, le LIAL MC est dirigé par Jean-Vincent GAUZENTES. Il compte aujourd'hui 105 salariés - sept fois plus qu'à sa création - dont 55 techniciens, 4 commerciaux, une vingtaine de cadres et agents de maîtrise, et gère plus de deux millions d'analyses par an pour 10 millions de paramètres analytiques produits.

« Le lean management occupe une place importante dans le quotidien de notre laboratoire et le développement de nos activités », explique Mme BIOULAC. « La cohésion d'équipe est essentielle, et la satisfaction clients est profondément liée à l'engagement et à la motivation de tous, dans un environnement de travail que chacun contribue à optimiser et dans lequel il peut s'épanouir. Toutes les idées sont prises en compte et profitent à l'organisation du laboratoire ».

Indépendance, sens du service et recherche de l'excellence sont les valeurs fondamentales du LIAL MC, socles de son développement et de la qualité de ses services. Accrédité COFRAC dès 1992 (hygiène alimentaire) et aujourd'hui sur six domaines (portée disponible sur www.cofrac.fr), accrédité NF EN ISO CEI/17025, le LIAL MC dispose également de plusieurs reconnaissances et agréments ministériels.

Le LIAL MC propose aujourd'hui une palette complète de services, du conseil en agriculture aux analyses pour la prévention des maladies (prophylaxie), jusqu'à la microbiologie/chimie alimentaire et l'alimentation animale. La surface de ses laboratoires, qui atteint aujourd'hui 3 500 m², a doublé ces vingt dernières années, notamment avec la construction et la mise en service en août 2018 d'un nouveau bâtiment de 1 200 m² où a été transférée toute l'activité Microbiologie et où sera prochainement inaugurée une unité L3. Le service Chimie / Biochimie profitera également d'une nouvelle extension de ses installations qui sera finalisée en juin 2019.

Des fourrages aux produits laitiers, l'expertise du LIAL MC au service des producteurs

« Notre équipe Chimie alimentaire, en charge également du service Aliments du bétail, compte huit permanents et bénéficie de l'appui du personnel d'autres unités pour gérer le pic d'activités lié à la campagne « Fourrages », généralement d'août à octobre », explique Sandrine BIOULAC. « Nous travaillons en chimie selon les méthodes accréditées COFRAC inscrites dans le LAB GTA 25, pour la détermination de la composition, des critères de qualité et de l'étiquetage nutritionnel dans l'alimentation humaine et animale. Les analyses, notamment de produits laitiers tels que lait et fromages, portent ainsi entre autres sur les matières sèches et grasses, les



L'équipe du LIAL a intégré LabX à ses processus de travail (de gauche à droite) : Céline BOCA, Ginette CAMBON, Virginie TOURLAN, Sandrine BIOULAC, Jean Rémy LEYBROS et Annabelle NUREAU

chlorures, la matière protéique ou encore les fractions azotées... »

La section « Fourrages » répond aux demandes émanant des semenciers et éleveurs de la France entière, pour la détermination par spectrométrie proche infra-rouge des valeurs alimentaires des aliments du bétail et de plusieurs autres paramètres, tels que la matière sèche, les matières azotées totales, le taux de matières minérales, la cellulose, les sucres solubles sur les produits en vert, l'amidon pour les maïs ou encore les parois, majoritairement pour les herbes en vert, les foin, les ensilages d'herbe et de maïs, ...

Le LIAL MC dispose également d'une structure mobile pour réaliser les analyses fourragères par méthode infra-rouge en direct sur le terrain.

« En chimie, tout commence par une pesée... »

Afin de répondre aux exigences des mesures réglementées, souvent délicates et fastidieuses, où le pesage occupe une place clé, le laboratoire a choisi très tôt de s'équiper de balances METTLER TOLEDO. « Nous comptons aujourd'hui au sein de notre unité Fourrages deux balances de précision METTLER TOLEDO XP4002S et une troisième en valise sur le terrain, ainsi que trois balances d'analyse dans notre unité Chimie - deux Excellence™ XP 504 et une Excellence™ XPE 504 », présente Mme BIOULAC.

« Nous traitons chaque année dans notre unité Chimie plus de 30 000 échantillons de matières sèches. Et tout commence par une pesée ! », explique Mme BIOULAC. « Après la prise d'essai, les échantillons sont placés à l'étuve et le processus de séchage contrôlé par pesées successives, jusqu'à poids constant. Selon les termes de la norme cela signifie que la différence de masse entre deux pesées ne doit pas dépasser 1 mg. Dans la pratique, cela implique trois pesées en moyenne pour chaque tâche, et parfois jusqu'à 5 ou 6 pesées ainsi que de nombreux calculs ».

« Avant 2013, l'ensemble de nos protocoles de pesées et leurs résultats étaient consignés sur des cahiers de traçabilité. Les calculs post-analyses, redondants

et susceptibles toujours de générer des erreurs, étaient effectués à la main et vérifiés par deux personnes. Autant dire qu'avec déjà, il y a six ans, une quarantaine d'échantillons traités chaque jour, pour la seule détermination de la matière sèche, cette tâche s'avérait particulièrement fastidieuse et chronophage. Deux d'entre nous devions y consacrer une demi-heure chaque fin de journée », se souvient Sandrine BIOULAC.

En 2010, avec l'arrivée notamment de M. GAUZENTES à la direction du LIAL MC, et la prise de fonctions de Mme BIOULAC à la tête du service Chimie, le laboratoire entame un vaste programme de modernisation et poursuit la diversification de ses activités, porté par de fortes exigences de qualité et une volonté d'adaptation, d'anticipation et d'innovation permanente.

« La solution logicielle LabX® METTLER TOLEDO nous a immédiatement séduits... »

« Nous avons contacté METTLER TOLEDO en 2013 avec pour objectif d'optimiser nos processus et de gagner en productivité, mais aussi et surtout d'améliorer le confort des opérateurs, en simplifiant les tâches de calcul et en nous affranchissant des cahiers de traçabilité », explique Mme BIOULAC. « La solution logicielle LabX® nous a immédiatement séduits ! Nous avons bénéficié d'une formation intra-entreprise de trois jours qui nous a permis notamment d'intégrer nos premières méthodes au sein du logiciel, puis de former l'ensemble des utilisateurs. L'analyse détaillée des processus est nécessaire pour les décomposer et les transcrire exactement dans les méthodes Lab. X, l'opérateur étant guidé pas à pas les processus sont ainsi respectés à la lettre. Merci à l'ergonomie du système qui est excellente et nous a énormément facilité le travail. L'utilisation de la solution LabX® au quotidien est ensuite particulièrement simple et intuitive pour tous les opérateurs ».

Les échantillons sont strictement identifiés, de façon rapide et aisée, par leur code-barres, scanné par le lecteur dont est doté chaque balance de l'unité Chimie du LIAL MC. La sélection et le démarrage de la méthode pré-enregistrée >>>



La pesée est l'étape initiale du processus d'analyse du LIAL

directement accessible depuis la balance via LabX® ouvre une tâche. « Une tâche correspond à un processus. Elle intègre notamment l'ensemble des pesées sur un échantillon. Elle peut être mise en attente, en parallèle de l'ouverture d'autres tâches pour mener plusieurs analyses simultanément, puis relancée sur la même balance ou une autre reliée à LabX®. Pour le calcul de la matière sèche, une valeur de l'écart minimum entre deux séchages est enregistrée. Si cette valeur reste trop élevée, LabX® invite l'opérateur à poursuivre les opérations de séchage pour l'échantillon concerné ». Une fois la tâche finalisée et clôturée, les calculs sont automatiquement réalisés et les résultats transférés du fichier LabX® vers le LIMS du laboratoire.

La quasi-totalité des méthodes Chimie intégrée dans LabX®, une 3^{ème} balance d'analyse et un nouveau pH-mètre connectés

Après avoir connecté à LabX® ses deux premières balances Excellence™ XP 504 METTLER TOLEDO, l'unité Chimie du LIAL MC a décidé l'année dernière d'acquérir une troisième balance d'analyse, Excellence™ XPE 504, elle-même reliée au logiciel. « Extraction de la matière grasse, détermination de la matière sèche, analyse des chlorures... la quasi-totalité de nos méthodes – soit une vingtaine au sein du service Chimie – est aujourd'hui automatisée dans LabX®, avec le contrôle et l'adhésion bien sûr de notre service Qualité », ajoute Sandrine BIOULAC.

Trois balances d'analyse METTLER TOLEDO, et, depuis 2018, un nouveau pH-mètre SevenExcellence™, équipent l'unité Chimie du LIAL MC qui profite ainsi de l'interface unique de la plateforme logicielle LabX® pour garantir la réalisation de ses tâches conformément aux MON (Modes Opérateurs Normalisés) et la gestion automatisée des données...

L'extension de LabX® au service « Fourrages »

« Il y a quatre ans, à la suite d'une campagne « Fourrages » particulièrement chargée et difficile, où notre organisation - jusque-là sous Excel et disquettes - avait atteint ses limites, nous avons décidé d'étendre l'utilisation de la solution LabX® à notre service « Aliments du bétail », ajoute Mme BIOULAC. « Ici aussi, la pesée est une pièce maîtresse de nos protocoles. Les plantes sont tout d'abord pesées pour constituer des barquettes de 350 g, puis placées 48h à l'étuve, avant d'être de nouveau pesées afin de définir la mesure de matière sèche. L'analyse peut se poursuivre à la demande

de nos clients jusqu'à la détermination de la valeur alimentaire par spectrophotomètre proche IR. Chaque feuille de pesées pour la détermination de la matière sèche compte 40 échantillons, et nous pouvons gérer quotidiennement en période de pointe jusqu'à neuf séries de ce type, ce qui représente au total chaque année près de 27 000 analyses. Autant dire que l'intégration de ces méthodes dans LabX®, avec la connexion des deux balances de précision XPE 4002 dont est dotée notre unité « Fourrages », a vite convaincu l'ensemble des utilisateurs ! »

Le LIMS envoie aux balances, via LabX®, chaque liste prédéfinie d'échantillons à traiter. La sélection par l'opérateur de la série à analyser, directement depuis l'écran tactile de la balance, génère la création d'une tâche. L'opérateur se voit alors indiquer par LabX® le numéro de l'échantillon à peser, puis chaque nouvelle étape du processus, tel qu'il a été pré-enregistré par Mme BIOULAC. Tous les échantillons « Fourrages » sont pris en charge dans l'ordre inscrit sur LabX®, l'opérateur est guidé pas à pas ce qui lui permet de rester concentré sur son activité.

Des processus améliorés, un gain de productivité et une équipe épanouie

Les témoignages au sein du LIAL MC ne se font pas attendre, quand il s'agit de présenter les atouts d'une utilisation au quotidien de la solution LabX® !

→ Pour son fonctionnement très intuitif et convivial, tout d'abord : « la prise en main est très aisée ; » ; « le scan des étiquettes code-barres nous évite tout erreur dans la saisie de l'échantillon ; la méthode est lancée automatiquement et les informations affichées sur le terminal de la balance nous guident tout au long du procédé » ; « la barre d'ajustement de la pesée que nous avons programmée dans LabX® permet à tout utilisateur de peser correctement ». L'une des techniciennes du LIAL MC déclare même que pour elle « tout l'intérêt de la balance est apporté par LabX® ! ».

« La possibilité d'ajouter plusieurs commentaires prédéfinis dans LabX® au moment de la pesée nous permet également de préciser certaines informations sur la qualité de l'échantillon pris en charge, notamment au sein de notre service Fourrages les mentions « fibreux », « quantité limitée », « forte odeur », « humide », etc. Des renseignements qui peuvent être précieux pour expliquer a posteriori des résultats différents de ceux attendus », ajoute la responsable de l'équipe.

→ En termes de productivité, également, « LabX® nous apporte plus que ce que nous en attendions », poursuit Sandrine BIOULAC. « Nous avons en effet choisi LabX®, il y a six ans, pour simplifier nos processus et notamment supprimer les tâches de calcul fastidieuses et chronophages auxquelles nous étions soumis chaque jour ; nous traitons alors pour ce qui est de la matière sèche, 30 à 40 échantillons quotidiennement. Désormais, grâce à LabX®, nous assurons dans de parfaites conditions de travail des journées où le seul nombre d'échantillons en matière sèche peut atteindre les 80. LabX® a véritablement contribué à augmenter nos cadences et le volume d'échantillons traités ». « Il serait totalement inconcevable aujourd'hui de gérer ce nombre d'analyses sans LabX®, car cela nécessiterait plus de 2h de calculs », ajoute une technicienne.

→ La traçabilité est nettement améliorée. « Tout est consigné dans LabX® ; cette automatisation offre une traçabilité totale, très appréciée aussi lors des audits », souligne Sandrine BIOULAC.

→ Pour le confort utilisateur, qui était l'une des motivations premières du laboratoire dans l'acquisition du logiciel, LabX® remporte là aussi tous les suffrages. « LabX® nous a permis de nous affranchir des erreurs de transcription, des cahiers et du temps de calcul ! Pas question de revenir en arrière ! Plus qu'un simple outil informatique, LabX® est un réel vecteur de bonne humeur pour toute l'équipe ».

Et qu'en est-il de la sécurité et de la protection des données ?

« Chaque utilisateur est habilité par analyse ; il se connecte avec son propre code. Nous pouvons ainsi facilement identifier qui travaille sur chaque tâche », explique la responsable de l'équipe Chimie. « Les fonctions intégrées, telles que les niveaux de signatures électroniques et les options de gestion des utilisateurs, permettent aussi d'être en conformité avec les réglementations. »

Même si à la balance l'opérateur n'a pas besoin de PC à proximité, « LabX® est accessible depuis tout PC du laboratoire, via deux serveurs TSE (Terminal Services) », complète M. Hervé APCHER, responsable informatique du LIAL MC. « Les droits d'accès, comptes utilisateurs et profils d'accès diffèrent selon les opérateurs. Un pare-feu permet par ailleurs d'éviter toute intrusion et un système d'alerte nous informe de tout problème suspecté. La protection de nos données est en outre assurée par une double solution de sauvegarde : l'export de la base avec la sauvegarde des fichiers sur un serveur dédié chaque soir et la génération d'une base d'externalisation tous les deux jours.

La solution LabX® METTLER TOLEDO satisfait ainsi toutes les exigences du LIAL MC. Et devant chaque nouveau besoin ou remarque spécifique émanant de ses opérateurs ou cadres, le laboratoire n'hésite pas à remonter l'information auprès de METTLER TOLEDO, très demandeur de ce feedback, qui lui permet d'améliorer sans cesse ses solutions.

Pour en savoir plus : Mettler-Toledo SAS

Tél. : +33(0)1 30 97 17 17
mt.com/labX

LIAL MC

Tél. : +33(0)4 71 46 82 00
lial-mc.asso.fr



CANDOR – l'inventeur du LowCross-Buffer®

- solutions innovantes
- normes de qualité les plus élevées
- support technique individuel

pour l'optimisation de la fiabilité des immunoessais

CANDOR Bioscience GmbH

Hall 20, Stand A28
21 – 23 May 2019

