



18 juin 2019, journée technique - La métrologie des instruments d'analyses : pipette, pH-mètre, balance, centrifugeuse, thermocycleur

La métrologie est souvent vue de manière restrictive comme la seule gestion des moyens de mesures. Or, la métrologie s'entend beaucoup plus largement et comprend : la définition de ce qui doit être mesuré, le choix des équipements, les personnes qui interviennent et les méthodes mises en œuvre, les moyens pour assurer la traçabilité des mesures, la garantie de la conformité du processus dans le temps.

Et la métrologie apporte des outils simples qui contribuent à mieux maîtriser le processus complet, fiabiliser les résultats et améliorer les performances en optimisant les coûts.

Le 18 juin prochain, le Collège Français de Métrologie s'associe au Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche de l'Aisne dans le cadre d'une Journée technique, pour présenter les bonnes pratiques de la mesure et de la métrologie sur les instruments de laboratoires.

Les applications peuvent être très diverses et s'adresser à l'industrie chimique, aux laboratoires d'analyse médicale et vétérinaire, aux laboratoires des eaux, à l'industrie agro-alimentaire ... mais les méthodes et les bonnes pratiques restent souvent les mêmes.

Les pipettes, les pH-mètres, les balances, les centrifugeuses, thermocycleurs sont les instruments les plus communs dans les

laboratoires. Des spécialistes de chaque instrument rappelleront les bonnes pratiques de base pour assurer une bonne utilisation métrologique de ces instruments.

Le programme sera complété par des retours d'expérience plus généraux intégrant la gestion et l'optimisation (périodes d'étalonnage) d'un parc complet d'instruments et des aspects accréditation aux normes en vigueur :

- Appareils à piston, pipettes, micro-pipettes : utilisation, contrôle, métrologie
- Balance : principe, terminologie, fonctionnalités, facteurs d'influence, guide de choix
- Thermocycleurs : utilisation et contrôles
- Bonnes pratiques de pH-métrie
- Centrifugation : basiques, bonnes pratiques, contrôle
- Métrologie dans un laboratoire de biologie médicale dans le cadre d'une procédure d'accréditation selon la norme NF EN ISO 15189
- Optimiser la gestion d'un parc d'instruments

Les interventions seront assurées par les sociétés suivantes : Hettich Lab, Hex group, Mettler Toledo, Sartorius, Silab et Trescal.

Benoît Boudier, responsable du service Qualité Hygiène et Sécurité, Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche de l'Aisne (LDAR), nous livre un peu de son expérience avant cette journée.

Quelle place la métrologie occupe-t-elle dans votre laboratoire ?

« Le LDAR est un laboratoire de 150 personnes spécialisé dans les analyses agronomiques, hydrologiques, environnementales et vétérinaires. Il réalise chaque année

l'analyse de plus d'un million d'échantillons en provenance principalement du quart nord-ouest de la France, tout cela selon un management de la qualité accrédité ISO/CEI 17025. Le LDAR met quotidiennement en œuvre des processus plus ou moins complexes de mesures chimiques, biologiques et microbiologiques allant de l'analyse ph-métrique à la biologie moléculaire. Pour réaliser ces analyses, le LDAR dispose d'un parc matériel de plus de 2 500 instruments de mesure, dont la fiabilité et la disponibilité influent directement sur la qualité des analyses. C'est le métier de l'équipe métrologie que je dirige de garantir la conformité de ce parc d'instruments. Nous assurons chaque année la gestion de près de 5 000 confirmations métrologiques, soit réalisées par nos soins, soit confiées à des prestataires externes accrédités. Mais notre rôle dépasse largement la réalisation de confirmations ; nous apportons notre expertise auprès des responsables techniques et des utilisateurs dans la définition des exigences lors d'achat de nouveaux matériels, dans l'estimation des incertitudes de mesures, dans l'assurance qualité des mesures et en cas de situations d'écart (confirmations non conformes, dérives, pannes). Sans ce rôle d'expertise, nous ne pourrions continuer à œuvrer en interne, la baisse générale des prix des confirmations et l'organisation des prestataires de métrologie font que le LDAR confierait son parc à un spécialiste. »

Quelles sont vos problématiques en mesure aujourd'hui ?

« Nous sommes confrontés actuellement à trois problématiques majeures. La première et la principale est liée à l'important développement d'instruments de mesure « fermés », véritable boîte noire fournissant des résultats de mesure à partir d'un échantillon : on appelle cela des méthodes « kits », dont le nécessaire d'analyse est vendu par le fournisseur de l'instrument de mesure. Le principe de leur fonctionnement est connu, mais les caractéristiques données par le fournisseur sont exprimées en rapport du résultat de mesure et non

dans la réalité de la mesure, ce qui rend les dossiers de validation de méthode très complexes à mettre en œuvre. En quelques mots, cela fonctionne, mais on ne sait pas vraiment comment ! La seconde est relative à une constante augmentation du niveau d'exigences des accréditeurs vis-à-vis des laboratoires d'analyses et d'essais choisissant de réaliser leur métrologie en interne. Aujourd'hui, l'accréditeur français demande aux laboratoires d'analyses et d'essais de suivre les mêmes exigences que les laboratoires d'étalonnage. Si le principe est parfaitement légitime, la mise en pratique est parfois complexe. Enfin, la troisième problématique est liée à l'expression du besoin métrologique par les utilisateurs dans un contexte d'évolution des technologies de mesure. Le réel besoin est que cela fonctionne, c'est-à-dire pour faire simple, que les critères de justesse et de fidélité de la méthode de mesure soient constants, la contribution de l'instrument dans le processus global et son impact étant peu ou mal connue de l'utilisateur. »

Quelles sont les perspectives de votre métier dans votre laboratoire ?

« Les perspectives au sein du LDAR sont très simples : faire mieux demain avec moins de ressources dans un contexte d'un parc d'instruments en constante augmentation. Nous devons donc nous remettre en question en permanence afin d'optimiser nos pratiques. Pour cela nous révisons régulièrement nos périodicités de confirmation avec la méthode OPPERET, nous analysons les dérives avec nos outils de surveillances pour limiter les non-conformités et réduisons les opérations à faible valeur ajoutée par l'informatisation et l'automatisation (étiquetage, série d'opérations de confirmation ajustée, confirmation in situ sans démontage). Notre métier d'ingénieur instrumentation évolue vers celui de gestionnaire de parc expert en instrumentation et statistiques. »

Pour plus d'infos :

www.cfmometrologie.com
info@cfmetrologie.com

A VOS AGENDAS !

Paris — Parc de Saint Cloud, dimanche 30 juin 2019 : la CAMI port & Cancer organise la MedicalRun®, 1^{ère} épreuve de course à pieds dédiée aux professionnels de santé

La CAMI Sport & Cancer — première association qui développe et structure l'activité physique en cancérologie et en hématologie - vous donne rendez-vous le 30 juin prochain, Parc de Saint Cloud, pour participer à la 3^{ème} édition du MedicalRun®.

La MedicalRun® est une course solidaire unique en France et en Europe, dédiée aux professionnels de la santé. Pourquoi un tel événement ? Tout d'abord pour diffuser un message positif de mise en avant des pratiques physiques et sportives comme enjeu de santé publique, et la volonté ensuite d'intégrer une approche thérapeutique de ces pratiques dans le champ du soin. Chaque soignant, chaque étudiant, collaborateur, entreprise ou structure de soin devient, en participant à cette course, l'ambassadeur d'une médecine intégrative plus large et plus globale que le seul traitement contre la maladie. La MedicalRun® est plus qu'une simple course. C'est une contribution active à passer du « se soigner » à « prendre soin de soi ». Y participer, c'est s'engager à lutter contre la sédentarité et l'inactivité physique qui sont aujourd'hui la 4^{ème} cause de mortalité

dans le monde et responsable de tant de maladies chroniques.

Accessible à tous, la MedicalRun® est une épreuve de course à pied organisée au sein du Parc de Saint-Cloud sur des parcours entièrement sécurisés, sur sentiers et dans un cadre agréable. Au programme : trois épreuves, en individuel ou par équipe : 10 km et 5 km de course à pied ainsi que 5 km de marche. L'ensemble des bénéfices sera reversé à l'association CAMI Sport & Cancer. Passionnés de course à pied ou de marche, issus du milieu médical ou d'une entreprise travaillant dans le secteur médical, venez partager une expérience sportive et solidaire unique en son genre. Plusieurs challenges s'ouvrent à vous : le Challenge Infirmière, celui des Établissements médicaux (hôpitaux, cliniques, cabinets, universités, étudiants...), des Entreprises du milieu médical (start-ups, mutuelles, laboratoires pharmaceutiques...) et le Challenge des Étudiants, pour toutes formations du domaine de la santé : médecine, pharma, kiné, ostéo... A chaque Challenge, ses récompenses !

Echauffement et étirement par un coach professionnel, garderie pour enfants, ambiance musicale et animations surprises : tout a été pensé pour faire de cette 3^{ème} édition de la MedicalRun® un moment sportif



MedicalRun, 2^{ème} édition © Vincent Krieger

et convivial en soutien à une cause majeure de santé publique.

A propos de la CAMI Sport & Cancer :

La CAMI Sport & Cancer accompagne les personnes en traitement ou en rémission d'un cancer, dans des programmes de thérapie sportive, en ville ou à l'hôpital. Ses programmes sont encadrés par des experts, des professionnels du sport et de l'activité physique, tous détenteurs du Diplôme Universitaire « Sport et Cancer ». Ils sont recommandés pour tous les patients, homme, femme ou enfant, sans limite d'âge, à tout moment du parcours de soins. Présente aujourd'hui dans 26 départements en France,

la CAMI Sport & Cancer compte 80 centres où elle prend en charge chaque semaine près de 3000 patients tous âges confondus. Structure référente de l'accompagnement sportif en cancérologie, elle bénéficie d'une large reconnaissance universitaire, médicale et institutionnelle.

Pour tout contact :

contact@medicalrun.fr

Pour en savoir plus :

www.medicalrun.fr
www.sportetcancer.com