

Le CETIAT développe une méthode d'étalonnage dynamique en débitmétrie liquide

Le CETIAT (Centre Technique des Industries Aérauliques et Thermiques) étend son expertise dans le domaine de la débitmétrie liquide avec le développement d'une nouvelle méthode d'étalonnage en dynamique, représentative des conditions réelles que subissent les débitmètres et compteurs d'eau, sous accréditation COFRAC. Une première mondiale.

Une nouvelle méthode d'étalonnage en dynamique plus représentative de l'usage pour les débitmètres et compteurs d'eau

Dans le cadre du projet européen MetroWaMet, le CETIAT, référent national en débitmétrie liquide, a développé un nouveau banc dynamique pour l'étalonnage en conditions réelles de débitmètres et compteurs d'eau.

L'usage pratique des débitmètres et compteurs d'eau par les utilisateurs (usagers dans le cadre de comptage d'eau domestique, industriels des secteurs pharmaceutique, chimie, pétro-chimie, agro-alimentaire) diffère de plus en plus des conditions idéales dans lesquelles les étalonnages sont réalisés en laboratoire. Par exemple, la plupart des débitmètres sont étalonnés pour des débits statiques, c'est-à-dire lorsque le débit est stable et régulé à une valeur constante, alors qu'ils sont utilisés pour mesurer des débits variables plus ou moins rapidement. Dans ce cas, le temps de réponse non négligeable du débitmètre induit un biais de mesure non estimé par les méthodes d'étalonnage statique actuelles, mais potentiellement impactant pour le dosage, le puisage, le mélange de réactifs, pour lesquels la mesure de débit est critique.

Conscient de ces enjeux, le CETIAT a développé et validé une nouvelle méthode d'étalonnage dans des conditions dynamiques (fluctuations de débits) représentatives des conditions réelles que subissent les débitmètres et compteurs d'eau. Ces derniers peuvent être étalonnés jusqu'à 12m³/h pour des applications qui nécessitent de délivrer des débits et volumes de liquides maîtrisés sur des temps courts comme la fabrication de médicaments et de produits agro-alimentaires, les procédés de traitement physico-chimiques, etc.

Le nouveau banc d'étalonnage dynamique du CETIAT a été validé puis accrédité ISO17025 par le COFRAC depuis août 2021 pour étalonner des instruments avec des débits fluctuants. Les premières prestations ont débuté cet été. Cette innovation, tant sur la méthodologie que sur la création du nouveau banc dédié, est une première mondiale. Cela apporte de nouvelles perspectives au CETIAT pour répondre aux besoins d'innovation en débitmétrie et proposer des prestations d'étalonnage de capteurs dans des conditions proches du réel.

Le projet MetroWaMet est soutenu par le programme européen de recherche et d'innovation en métrologie EMPIR d'EURAMET dans le cadre du programme européen de recherche et d'innovation Horizon 2020.

Le CETIAT, référence nationale en débitmétrie liquide

Le laboratoire de débitmétrie liquide du CETIAT est la référence nationale de son domaine, il garantit le meilleur niveau d'incertitude en France pour la réalisation d'étalonnage de débitmètres et de compteurs d'eau. Par ailleurs, le laboratoire conçoit et développe ses propres méthodes d'étalonnages et d'essais, à titre privé ou dans le cadre de projets de recherche européens et nationaux en métrologie tel que MeDD I & II (Metrology for Drug Delivery) pour lequel il a développé des bancs d'étalonnage à l'échelle des micro et nano-débits.

« Cette innovation nous permet d'étudier l'effet de fluctuations de débit sur les performances métrologiques dynamiques des débitmètres et compteurs étalonnés, ce qui participe à l'amélioration des performances des instruments et procédés en cours de développement ou d'optimisation par nos clients et ressortissants. Nous travaillons d'ores et déjà pour adapter le banc historique (statique) afin qu'il permette de réaliser des étalonnages dynamiques jusqu'à 50 m³/h », explique **Florestan OGHEARD, Chargé d'Études et Référent Technique du Laboratoire de Débitmétrie Liquide du CETIAT.**

À propos du CETIAT

Créé en 1960, le CETIAT a pour objectif de participer à l'innovation des secteurs industriels, en anticipant les évolutions et les besoins de ces derniers. Doté d'une véritable mission d'intérêt général, le CETIAT est un organisme d'études, d'essais, d'étalonnages et de formation, qui joue aujourd'hui un rôle capital pour renforcer la compétitivité du secteur industriel français. Il a développé, au cours des années, des outils de pointe pour les essais, des diagnostics pertinents, des mesures fiables, des expertises innovantes, pour déterminer avec précision, les performances aérauliques, thermiques et acoustiques des matériels ou installations. Le CETIAT est par ailleurs certifié selon la norme ISO 9001: 2015 pour l'ensemble de ses prestations.

Contacts presse

Plus2sens - 04 37 24 02 58

Mégane KLEVEZOU – megane@plus2sens.com

Laurence NICOLAS – laurence@plus2sens.com