**ملخص**

يشكل علم القياس القاعدة الأساسية التي تقوم عليها إدارة جودة القياسات في اسطول من الأجهزة. وفي الواقع تتطلب الإدارة الفعالة لدورية المعايرة فهما شاملا للمبادئ الميترولوجية لضمان موثوقية القياسات ودقتها.

الهدف من هذا العمل هو حساب الفواصل الزمنية لمعايرة معدات القياس التي تستخدمها شركة "سوكوتيد" من أجل تقليل القيود غير المبررة والمكلفة في حالة الفواصل الزمنية القصيرة جدًا. يتم تقييم كل جهاز على حدة من حيث تأثيره على جودة القياس وعواقب أي انحراف. من خلال دمج طريقة التحسين

من الممكن تحديد فترات المعايرة المثلى لكل جهاز، مع مراعاة عوامل مثل تواتر الاستخدام والحساسية للتغيرات البيئية ومتطلبات الجودة المحددة للتطبيق. من خلال إجراء دراسة إحصائية لتاريخ معدات شركة

"سوكوتيد" واتباع النصائح و الارشادات الواردة في الوثيقة تمكنا من حساب دورية

معايرة جديدة لكل جهاز. أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها أنه تم زيادة فترة المعايرة من 12 شهرًا إلى ما بين 14 و29 شهرًا، وأن هذا التغيير يمثل فائدة للشركة دون المساس بجودة المنتج المصنّع.

الكلمات المفتاحية: دورية المعايرة، سوكوثيد،

## Résumé

La base essentielle de la gestion de la qualité des mesures dans un parc d'instruments est la métrologie. En effet, il est essentiel de bien comprendre les principes métrologiques afin de gérer efficacement la périodicité d'étalonnage et d'assurer la fiabilité et la précision des mesures.

L’objectif de ce travail est de calculer la périodicité d’étalonnage des équipements de mesure de l'entreprise Socothyd, afin de minimiser les contraintes non justifiées et couteuses, dans le cas des périodicités très courtes. Chaque instrument est évalué de manière individuelle en fonction de son impact sur la qualité des mesures et des conséquences de son éventuelle dérive. En incorporant la méthode d'optimisation OPPERET, il est envisageable de définir les intervalles de l'étalonnage optimaux pour chaque instrument, en prenant en considération des éléments tels que la fréquence d'utilisation, la sensibilité aux variations environnementales et les exigences de qualité spécifiques de l'application. En effectuant une étude statistique de l'historique des équipements de l’entreprise Socothyd et en suivant les conseils et les directives mentionnés dans le document NF X 07-014, nous avons pu calculer une nouvelle périodicité d'étalonnage de chaque instrument. Les résultats obtenus ont montré que la période d'étalonnage est passée de 12 mois à une période comprise entre 14 et 29 mois, et que ce changement représente un bénéfice pour l'entreprise sans compromettre la qualité du produit fabriqué.

Mots-clés : périodicité d’étalonnage, Socothyd, FD X 07-014, OPPERET.

OPPERET

NF X 07-014

**Abstract**

The essential basis for managing the quality of measurements in an instrument park is metrology. Indeed, a good understanding of metrological principles is essential to effectively manage calibration periodicity and ensure measurement reliability and accuracy.

The aim of this work is to calculate the calibration periodicity of Socothyd's measuring equipment, in order to minimize unjustified and costly constraints in the case of very short periodicity. Each instrument is individually assessed in terms of its impact on measurement quality and the consequences of any drift. By incorporating the OPPERET optimization method, it is possible to define the optimum calibration intervals for each instrument, taking into account factors such as frequency of use, sensitivity to environmental variations and application-specific quality requirements. By carrying out a statistical study of Socothyd's equipment history, and following the advice and guidelines given in document NF X 07-014, we were able to calculate a new calibration periodicity for each instrument. The results obtained show that the calibration period has been extended from 12 months to between 14 and 29 months, and that this change represents a benefit for the company without compromising the quality of the product manufactured.

Key words: calibration periodicity, Socothyd, FD X 07-014, OPPERET.