

AMÉLIORATION DE LA MÉTHODE D'ANALYSE DU PLOMB DANS LES PRODUITS TiO_2 : SÉCURISATION DES PRATIQUES ET OPTIMISATION DES PERFORMANCES ANALYTIQUES

TRONOX

95 rue du Général de Gaulle
68800 THANNCHARPENTIER Céline
Responsable des laboratoires
et contrôle qualité
celine.charpentier@tronox.com

GRAND EST

2026

➤ Mots clés : Sécurité, innovation, analyse, substitution



L'ENTREPRISE

TRONOX France SAS est le premier producteur mondial intégré de dioxyde de titane. Le site de Thann, créé en 1808, emploie environ 250 personnes et produit du dioxyde de titane, du tétrachlorure de titane ainsi que plusieurs coproduits destinés notamment au traitement de l'eau. Certifié ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 et ISO 50001, il dispose d'une forte expertise industrielle et exporte ses produits à l'échelle mondiale.



LE CONTEXTE

Dans le cadre du développement de nouveaux produits spécialisés à base de TiO_2 , les équipes du contrôle analytique ont identifié les limites d'une méthode d'analyse du plomb utilisant de l'acide fluorhydrique (HF). Cette méthode présentait des risques importants pour la santé des opérateurs et nécessitait une alternative plus sûre, tout en maintenant un niveau élevé de précision analytique afin de répondre aux exigences des clients et aux futures évolutions réglementaires.



IDÉE ET OBJECTIFS

Le projet visait à développer et valider une nouvelle méthode d'analyse du plomb permettant de remplacer l'utilisation de l'acide fluorhydrique. Les objectifs étaient de sécuriser les pratiques en laboratoire, d'améliorer la rapidité et la précision des analyses, de garantir la conformité des produits aux attentes des clients et d'intégrer la nouvelle méthode dans les contrôles qualité de routine. Cette démarche a également permis d'anticiper les exigences réglementaires futures sans investissement matériel supplémentaire.



MISE EN OEUVRE

Le projet s'est déroulé en plusieurs étapes : identification des limites de la méthode existante, recherche et essais de solutions alternatives, validation des performances analytiques puis formation des équipes. La réussite de l'initiative repose sur une collaboration étroite entre les techniciens du laboratoire, les équipes Technologie & Innovation et les équipes de production. L'utilisation d'équipements déjà disponibles sur le site a permis d'optimiser les ressources et de limiter les coûts du projet.



RÉSULTATS

La nouvelle méthode a permis de supprimer totalement l'utilisation de l'acide fluorhydrique, réduisant ainsi significativement les risques chimiques pour les opérateurs. Elle a également amélioré la sensibilité des analyses, diminué les temps d'analyse et renforcé la fiabilité des résultats. Le passage à une méthode intégrée dans les contrôles de routine a permis d'accroître la réactivité du laboratoire tout en optimisant ses performances analytiques.



BÉNÉFICES ET PERSPECTIVES

Cette innovation a sécurisé les conditions de travail, valorisé les compétences internes et renforcé la confiance des clients dans la qualité des produits. Le projet a favorisé le décloisonnement des services en créant des synergies entre laboratoire, production et innovation. Facilement reproductible sur d'autres sites équipés du même matériel, cette démarche constitue un modèle durable d'amélioration continue conciliant performance industrielle et prévention des risques.

GLOBAL COMPACT : ODD

