

PROTOTYPE D'INSPECTION DE SURFACES MÉTALLIQUES SPÉCULAIRES

FICHE N° 15

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : IUT Le Creusot Laboratoire Le2i ; Christian Van Boxsom

Domaines : Procédés industriels, Physique, Métrologie

Sous-domaines : Optique, Electronique

Organisme : IUT du Creusot

Ville : Le Creusot

Modèle :

Matériaux : Aluminium

Description

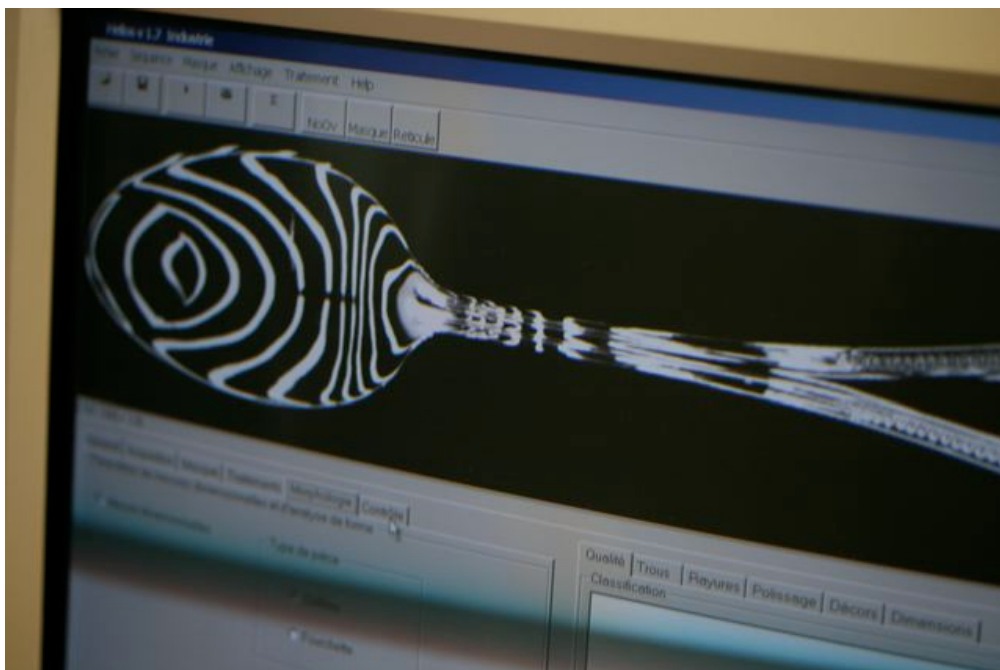
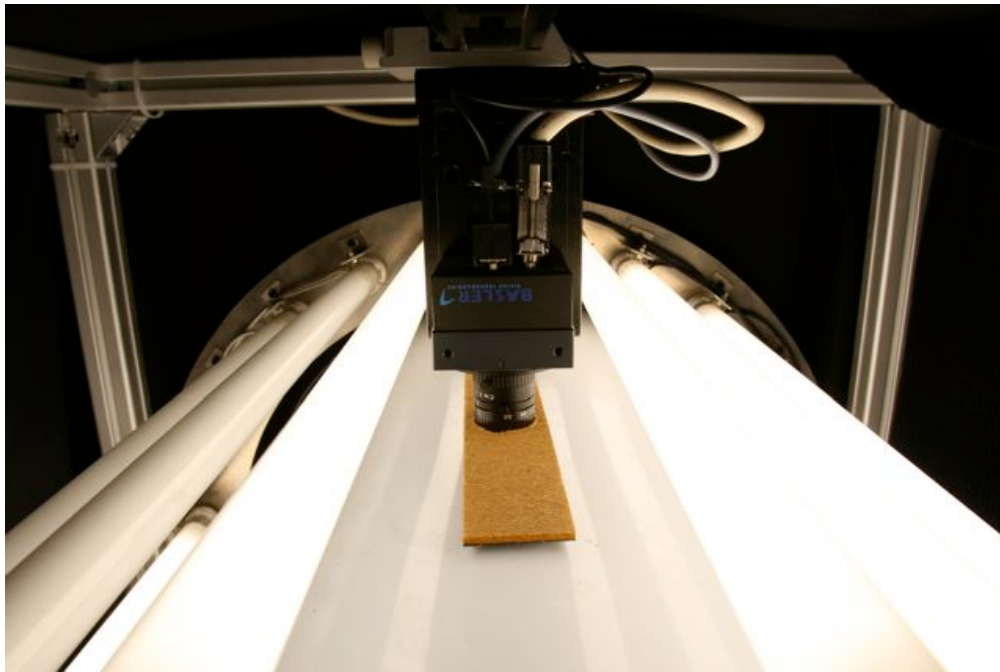
Cet appareil se compose d'une caméra numérique fixe située sur le dessus de l'installation, d'un éclairage constitué de franges sombres et de franges claires disposé sur un support mobile se déplaçant au dessus de l'objet à scanner. Ce prototype innovant permet la détection automatique de défauts de surface apparaissant sur des objets métalliques (couverts de table) très fortement réfléchissants (ou spéculaires). Grâce à un éclairage structuré actif, dont la forme a été calculée au préalable par simulation, le système est capable de localiser automatiquement les défauts et d'en déterminer la nature (polissage, trou, rayure) ainsi que ses caractéristiques (superficie, forme, position). Il fonctionne avec le logiciel Hélios développé spécifiquement pour cet appareil.

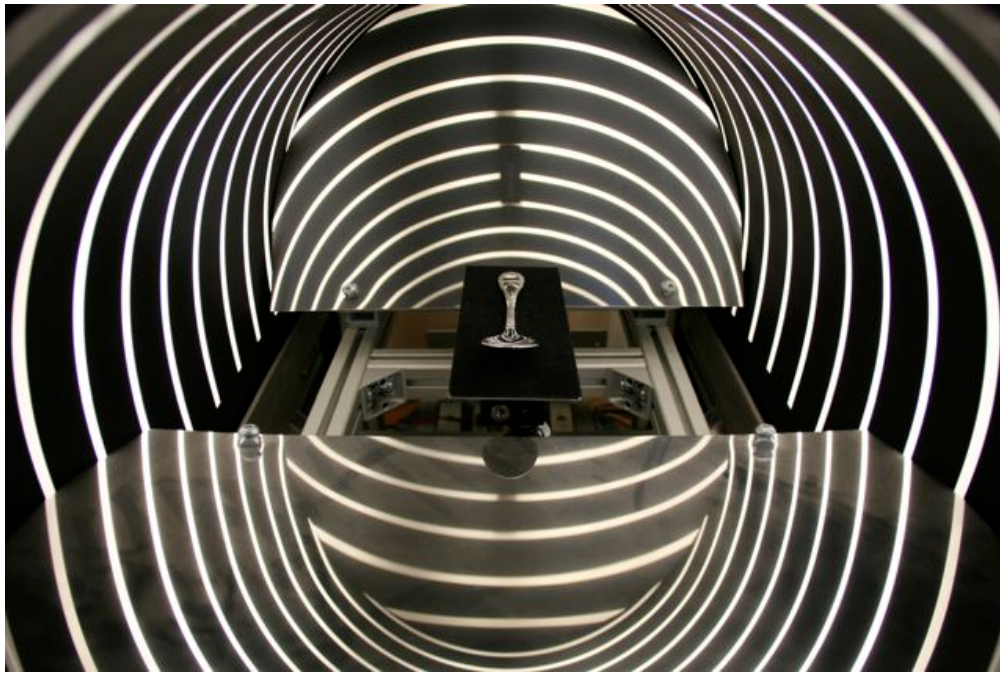
Utilisation

Ce prototype de recherche a été développé lors d'une thèse industrielle avec la société GUY DEGRENNE et co-financé par la région Bourgogne au sein du laboratoire Le2i UMR-CNRS 5158 à l'IUT du Creusot. Il est resté en démonstration pour illustrer la thématique du contrôle qualité par vision artificielle puis a été démonté afin que les pièces qui le composent puissent être utilisées pour de nouvelles recherches.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Prototype d'inspection de surfaces métalliques spéculaires (IUT Le Creusot Laboratoire Le2i ; Christian Van Boxsom), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=17891>, consulté le 2026-07-29