

Mesure des distances par traitement d'image



Mars 2005

www.new-vision-tech.com



Mesures de quelques mm à plusieurs mètres

NEW VISION Technologies en bref

- ✓ Domaine mesures et contrôles optiques
- ✓ Création en janvier 2002
- ✓ Expérience de 10 ans
- ✓ Développement d'outils de mesures ergonomiques
- ✓ Prestations, formation, produits, systèmes sur mesure



Avantages & domaines d'application

Principes utilisés

Précautions – limites

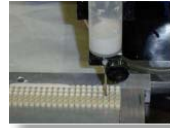
Exemples d'applications

Avantages & domaines d'application

Mesures sans contact

- ✓ Pas d'usure ou de déformation des pièces mesurées
- ✓ Non destructif
- ✓ Distance variable

Quelques mm ...



Rapidité

- ✓ Jusqu'à 200 mesures 2D par secondes

Répétabilité

- ✓ Extrêmement répétable si conditions maîtrisées

Quelques mètres ...



Coût compétitif

- ✓ Comparativement à une machine tridimensionnelle et un projecteur profil

Avantages & domaines d'application

Site de production

s'assurer de la conformité dimensionnelle d'un objet,

- ✓ géométrie de l'objet,
- ✓ dimension, position d'un perçage,
- ✓ distance entre motifs imprimés



Transports

- ✓ Contrôle des infrastructures, position, dimensions de l'équipement

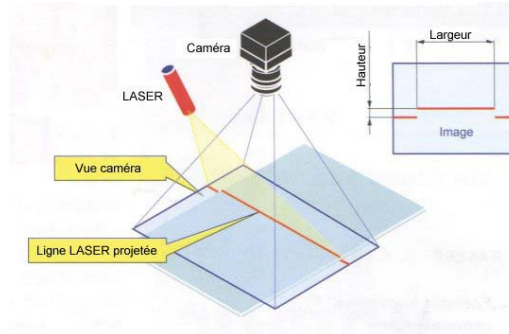
Centre d'études et de recherches

- ✓ Exemple : Géométrie et position de bulles dans un fluide

Principes utilisés : Triangulation LASER

Triangulation LASER

Au delà d'une mesure ponctuelle, à partir d'une ligne LASER, réalisation de mesure 2D



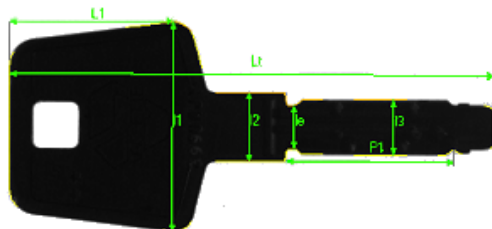
juin 05

5

Principes utilisés : Projection de profil

Projection de profil

- ✓ Silhouette de l'objet par rapport à un fond lumineux

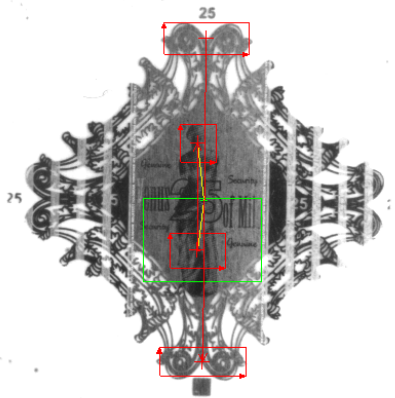


juin 05

6

Principes utilisés : Recherche de modèles

Recherche de modèles

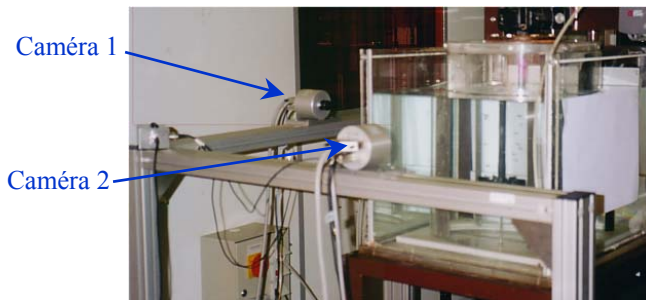


juin 05

7

Principes utilisés : Mesure stéréoscopique

Mesure 3D



juin 05

8

Précautions & limites

Vue apparente

Aberration optique

- ✓ Correction par calibration non-linéaire

Stabilité des conditions de mesure

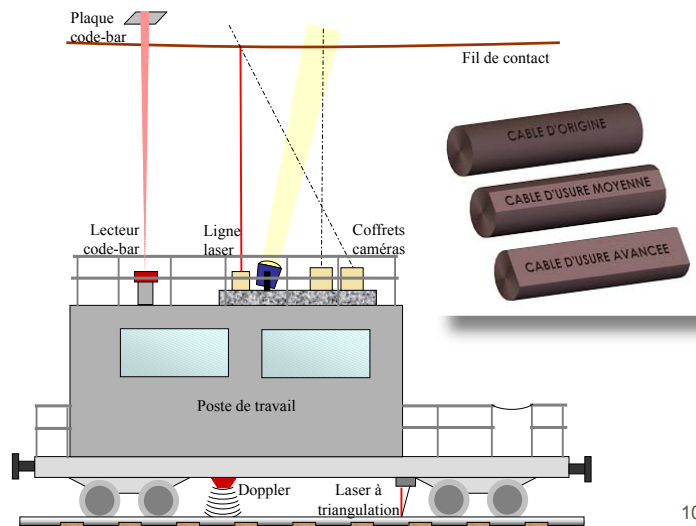
- ✓ Mécanique
- ✓ Eclairage

Auto-contrôle

Pas d'influence du moyen de mesure



Triangulation LASER & Recherche de modèle : Système



Mesures dimensionnelles

Quelles perspectives ?

- Evolution des performances :
- ✓ Compacité
 - ✓ Amélioration des résolutions
 - ✓ Cadences de mesure



De nouveaux domaines d'applications.