

Contrôles d'aspects chez qmt

Tendances et Exemples de réalisation

Novembre 2022
Laurent Brulport, Vahid Fakhfour



Solutions pour le test et le contrôle qualité.
Précisément.

Contenu

- Présentation de qmt
- Contrôle d'aspect chez qmt : QMTSubFace
- Innovations en contrôle d'aspect chez qmt
 - qmtrelief
 - Imagerie hyperspectrale



Leader dans les solutions pour le test et le contrôle qualité

Profil de qmt

qmt+

Les forces de qmt

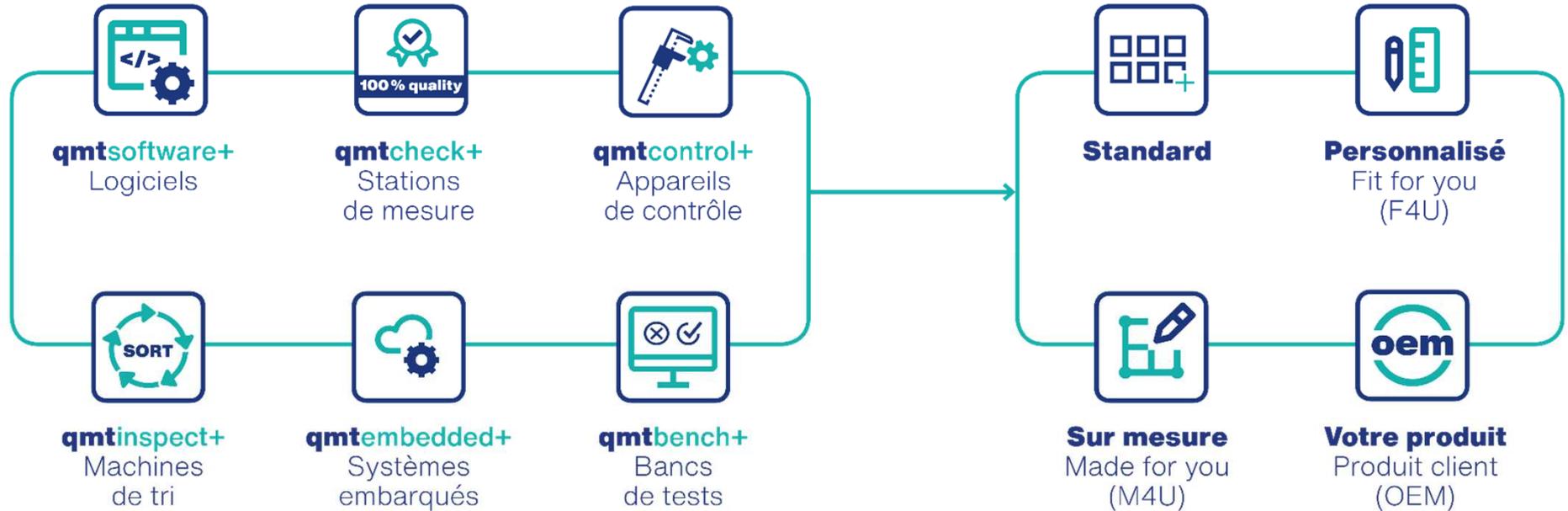


- L'expertise en optique, acoustique & vibration et traitement de signal
- 33 années d'expériences et de succès avec des références de 1er plan
- Notre plateforme standard
- La personnalisation des solutions livrées
- Le large savoir-faire de l'équipe
- Une organisation certifiée ISO 9001 et ISO 13485

Une très large base de clientèle dans 5 industries



6 gammes de produits et 4 programmes de livraison



Tous les savoir-faire pour des solutions maîtrisées



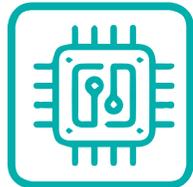
La garantie d'une solution performante répondant aux spécifications



Développement de logiciels avec acquisition, traitement et commande



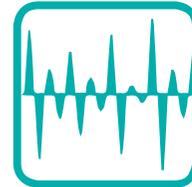
Conception, montage et mise au point de mécanismes



Conception d'électroniques analogiques et digitales



Calcul, définition et réalisation des systèmes optiques



Acquisition des signaux vibratoires, traitements et analyse

Contrôle esthétique

QMTSubFace

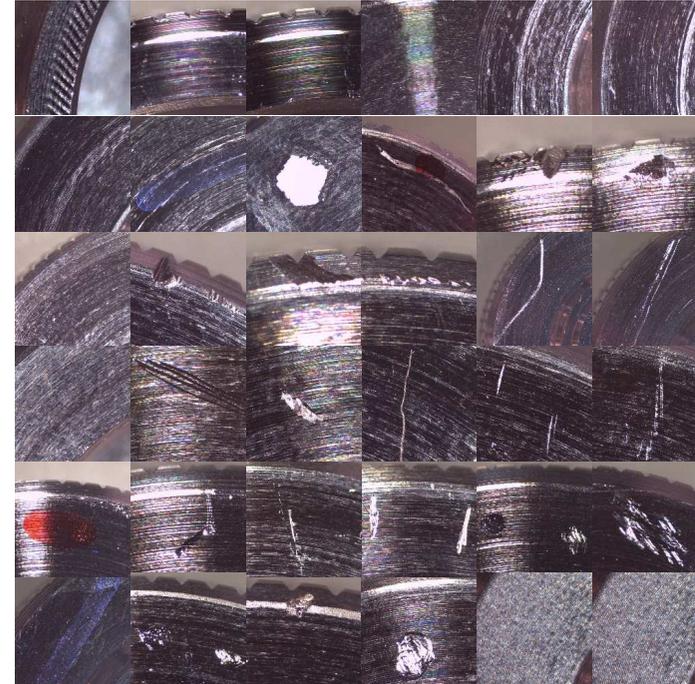
qmt+

Exemple: contrôle de Molettes (1/2)

- 10 contrôles dimensionnels
- 35 défauts d'aspect potentiels
- 5 zones de recherche de défauts
- Contrôle à 100% de 1125 pcs/h



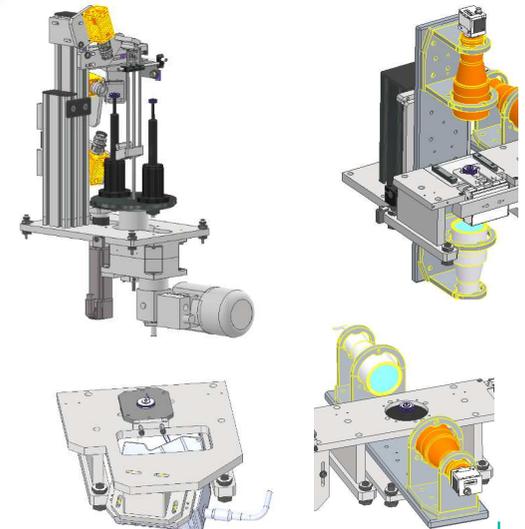
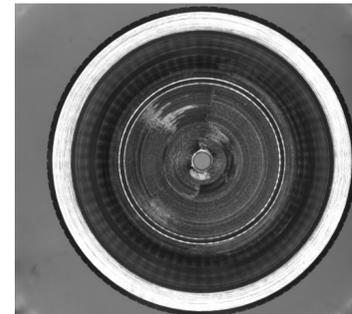
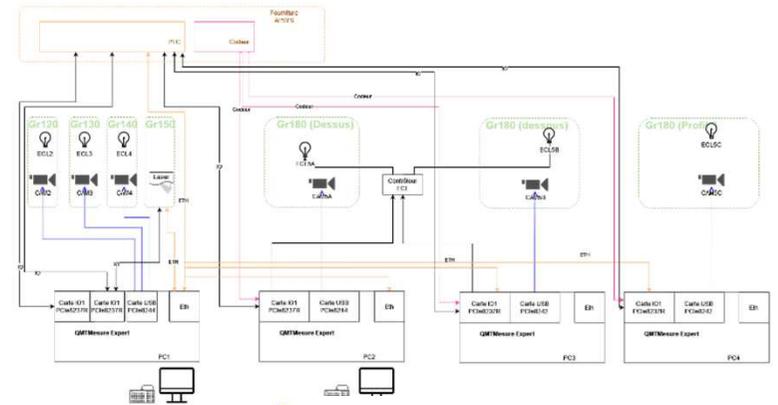
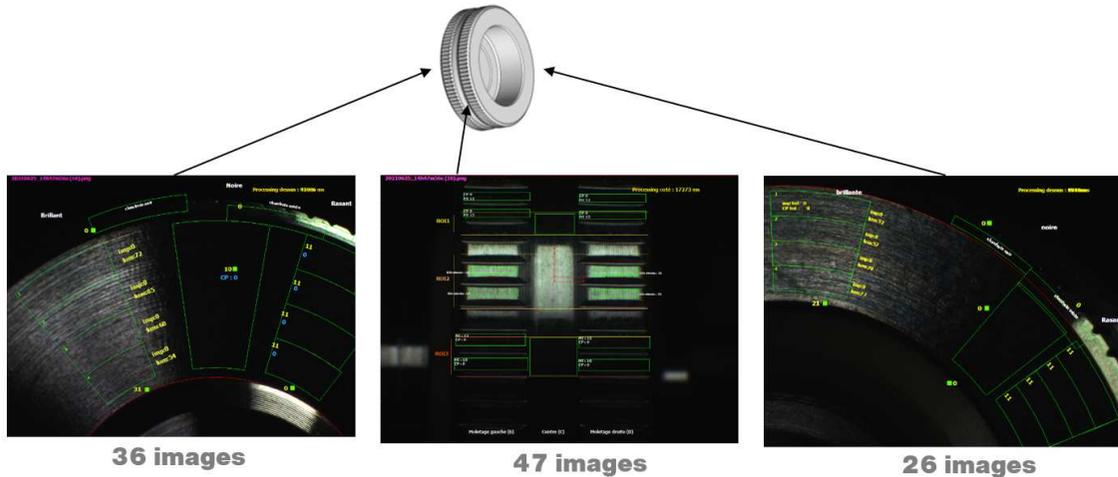
Molette



Extrait du défauthèque

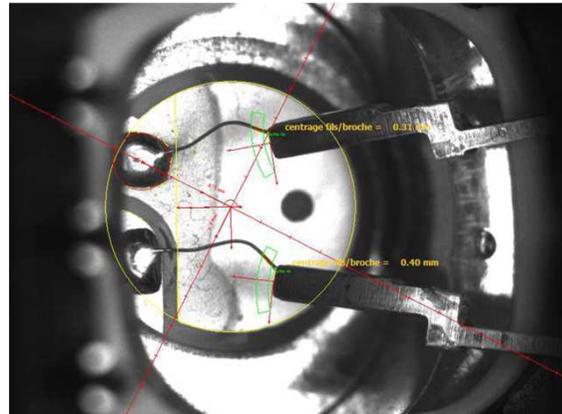
Exemple: contrôle de Molettes (2/2)

- 4 postes, 6 caméras, 1 scanneur laser
- ~138 images par pièce
- 5 zones de recherche de défauts
- Contrôle à 100% de 1125 pcs/h



Exemple: Contrôle de soudures (1/2)

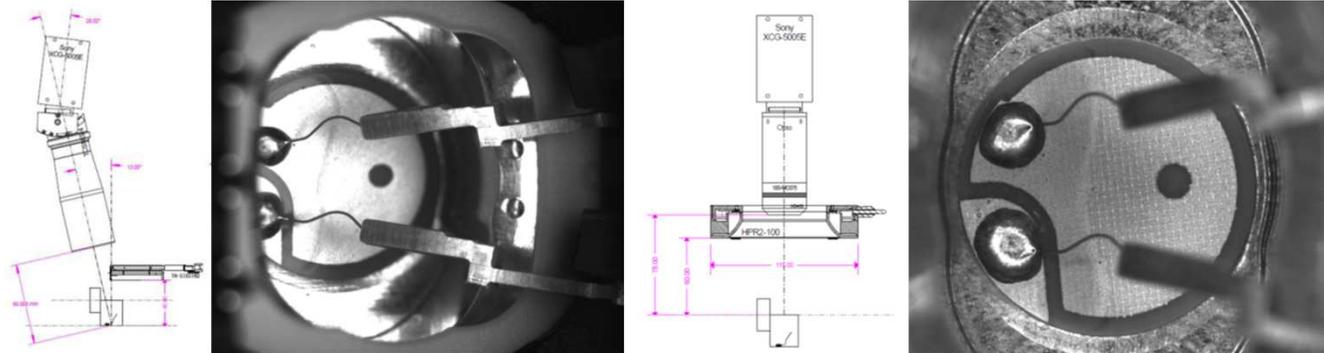
- 21 défauts potentiels
- Références et boîtiers multiples
- DUT complexes multi-composants
- Besoin d'information 3D



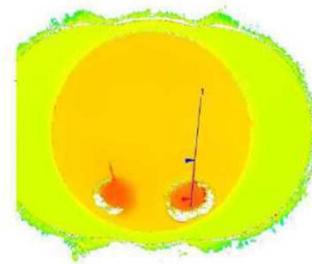
Exemple: Contrôle de soudures (2/2)

Solution multi-inspection:

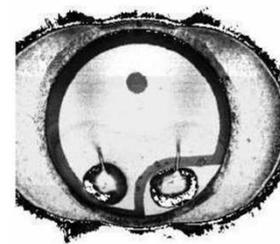
- Imageries 2D
- Imageries 3D confocal chromatique
- Interférométrie à lumière blanche
- qmtrelief:
Stéréophotométrie chromatique



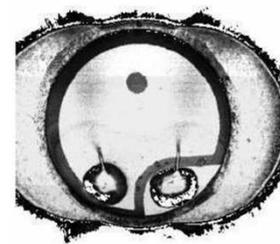
Images 2D



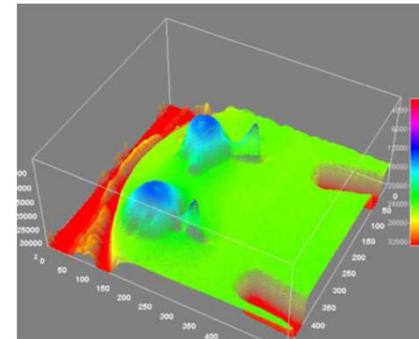
Altitude false color



Confocal chromatique



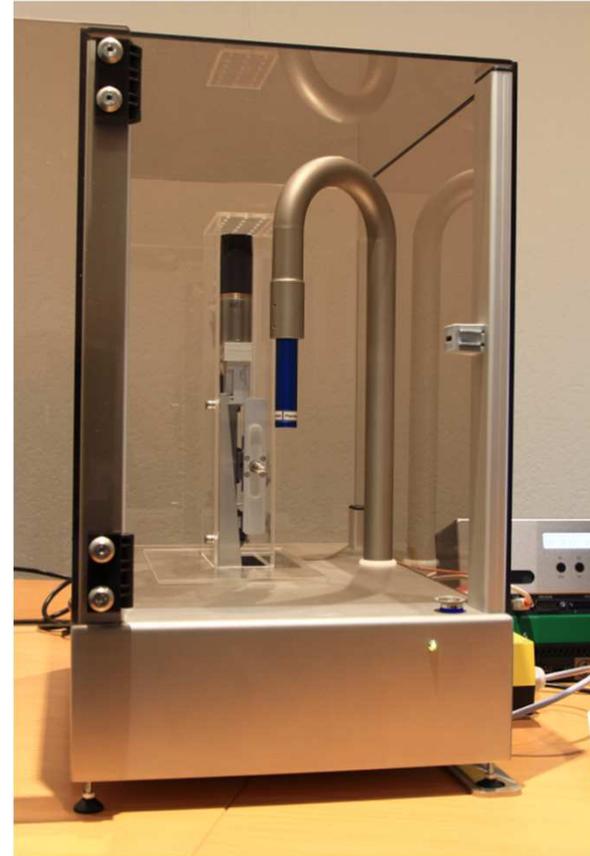
Intensity view



Interférométrie

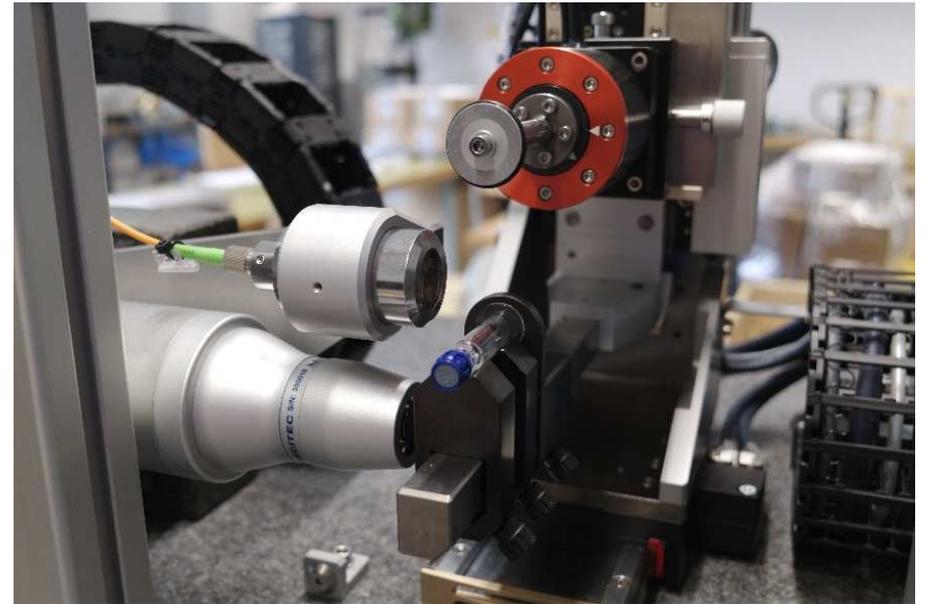
Appareil de contrôle 3D de produits médicaux

- Mesure sans contact par l'imagerie confocale chromatique
- Automatisation de la mesure avec gestion motorisée
- Réalisation de l'appareil complet incluant la mécanique, l'automation, l'optique et le logiciel
- Equipement certifiée ISO 13485 et compatible salle-blanche



Appareil de contrôle 3D de produits médicaux

- Equipement de laboratoire ISO 13485 et compatible salle-blanche
- Combinaison de 2 technologies confocales chromatiques pour l'inspection d'échantillons transparents



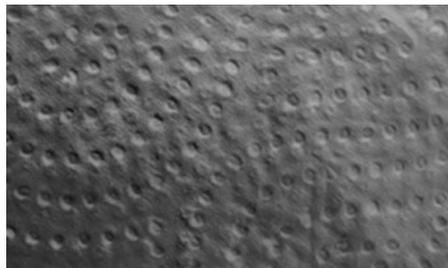
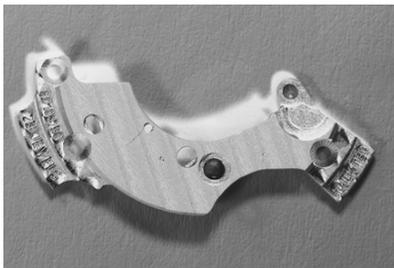
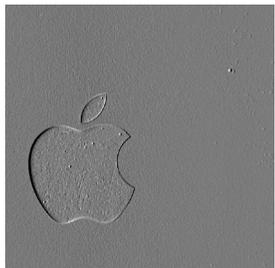
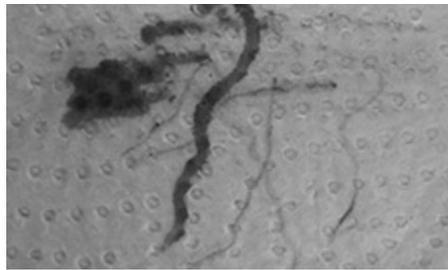
Innovation

En contrôle d'aspect chez qmt

qmt+

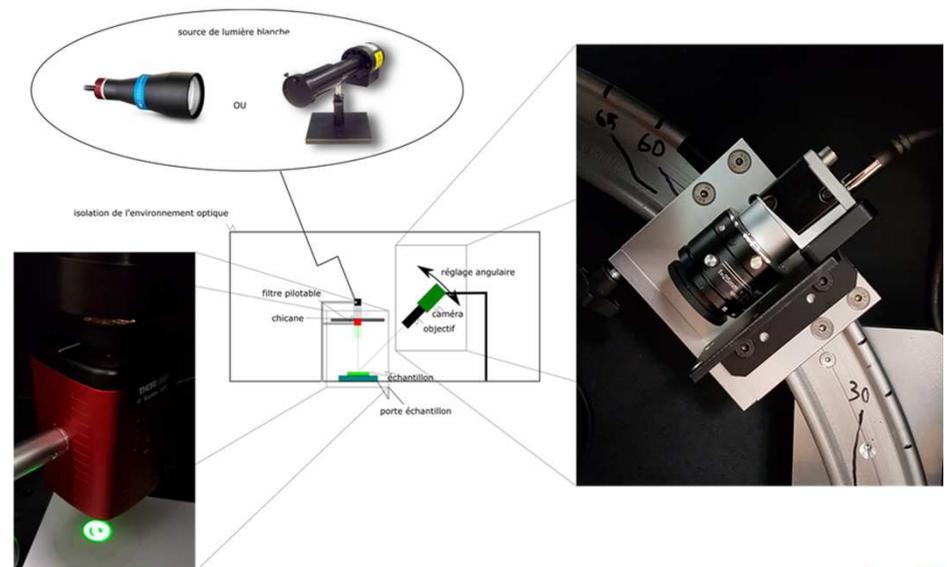
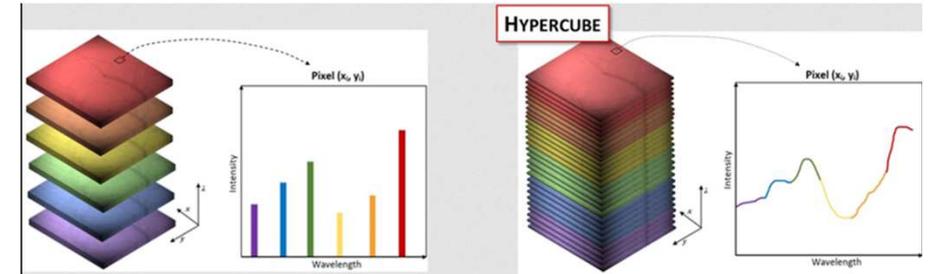
qmtrelief

- Acquisition d'images à haute vitesse avec relief augmenté
- Basé sur la technologie « shape-from-shading » ou la stéréo-photométrie



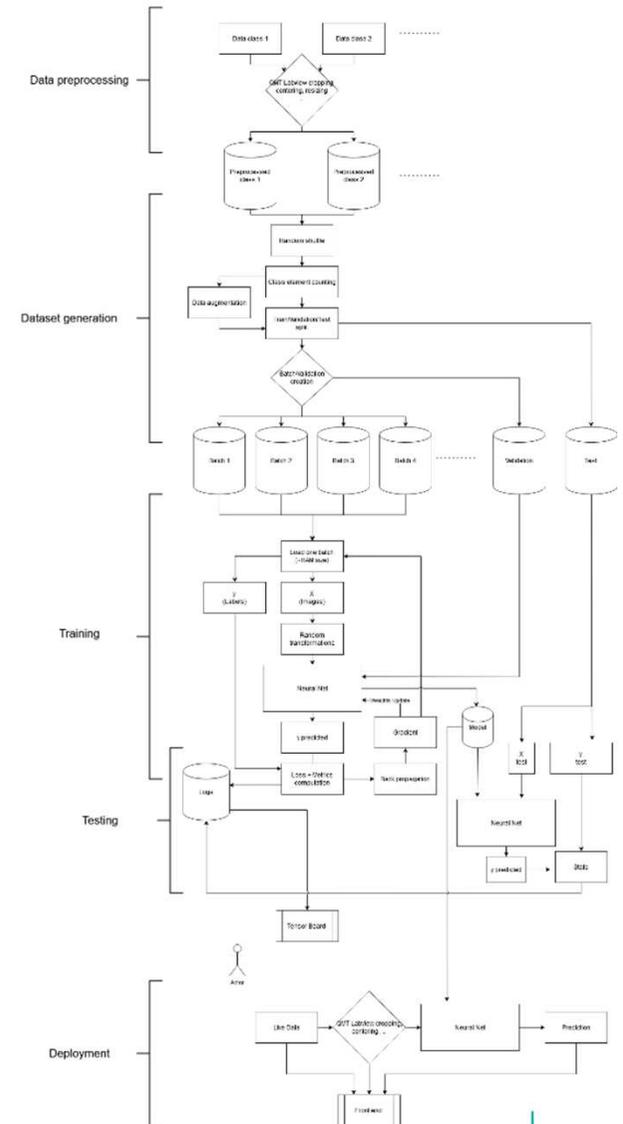
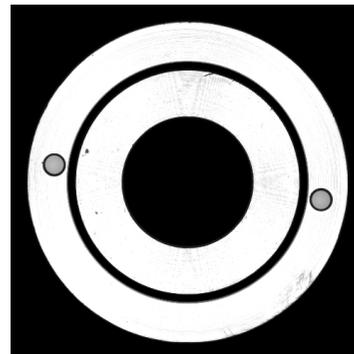
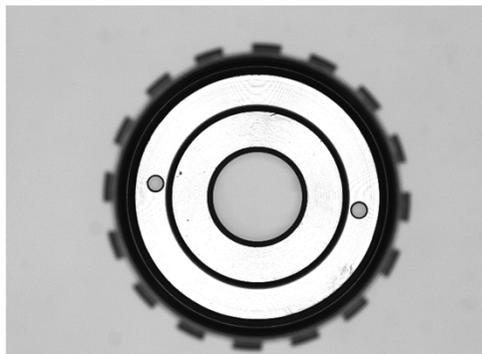
Imagerie hyperspectrale

- 1 image par longueur d'onde
- Spectrométrie 2D
- Hyperspectrale @ qmt
 - Possibilité d'ajuster les longueurs d'onde
 - Possibilité d'ajuster les largeurs de bande
 - Recouvrement de bandes variable
 - Angle d'acquisition variable



Recherche en Deep learning chez qmt

- Appliqué à l'Inspection des propriétés de surface
- Compatible avec les images de qualité
- Prétraitement pour augmenter les performances
- Data augmentation



Merci pour votre attention

 info@qmt-group.com

 www.qmt-group.com

 www.linkedin.com/company/qmt-group

 <https://www.qmt-group.com/fr/90/newsletter.html>

Suisse

Chemin du Pont-du-Centenaire 109, 1228 Plan-les-Ouates (Genève)

+41 - 22 884 00 30

France

17 rue Saint Exupéry, Parc d'activités Alpespace, 73800 Porte-de-Savoie

+33 (0)4 85 44 00 04