

OBJECTIFS

- Découvrir les fondamentaux de la création d'une image et les paramètres influant sur la prise d'image
- Appréhender les principales fonctions de traitement d'images, et les tester à l'aide d'un outil graphique
- Appréhender un outil de programmation de traitement d'images pour les applications exigeantes

ORGANISATION

Durée : 3 jours, soit 21 heures

PROGRAMME

Les bases d'une application de vision industrielle

1 – Optique

- Focale
- Diaphragme
- Profondeur de champ
- Champ de vue
- Calcul de distance focale
- Objectifs télécentriques
- Utilisation de Bagues Allonges

2 – Eclairage

- Propriétés des surfaces
- Technologies d'éclairages
- Utilisation de Lumières de couleur
- Filtres

3 – Image

- Digitalisation
- CCD/CMOS
- Mise au point
- Temps d'exposition
- Cadence / Temps de traitement

Découverte de quelques outils graphiques de traitement d'image

- Outils de localisation
- Outils de présence / absence
- Outils de mesure
- Outils d'identification
- Outil de géométrie
- Outils de mathématiques et logiques
- Outils de tracé
- Gestion des Entrées / Sorties
- Mise en place d'une communication Ethernet

Découverte d'un environnement de programmation dédié au traitement d'images

1 – Introduction au tableur

- Présentation / Configuration de l'interface Tableur
- Principe des cellules du tableur
- Lire des cellules avec des formules

2 – Les paramètres de prise d'images

- La cellule A0 : le réglage de l'image

3 – Tableur principe

- Principe d'insertion d'une fonction dans le tableur
- Les bonnes pratiques pour la lisibilité

4 – Mise en œuvre de quelques fonctions de vision

- Modèles
- Recherche de bords
- Histogramme
- Blobs
- Mesures

5 – Tests conditionnels et fonctions mathématiques

6 – Exécution conditionnelle des cellules