

Traitements des Images Numériques

Introduction

2019-2020

Organisation de la matière

- 18 h Cours le lundi matin
- 36 h TD le mercredi
- Contrôle des connaissances
 - Un partiel = le projet à mi-parcours + une épreuve
 - Un examen = une soutenance de projet + une épreuve

images - 2019/2020

2

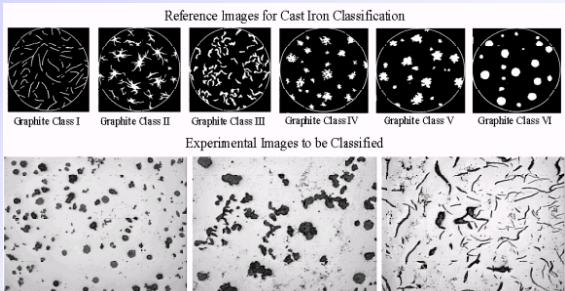
La place des images

- Photographies
- Illustration réaliste
- Illustration symbolique
- Document - archive
- Représentation des données d'un capteur
- Représentation de résultats de calculs
- Vidéo
- Multimédia

images - 2019/2020

3

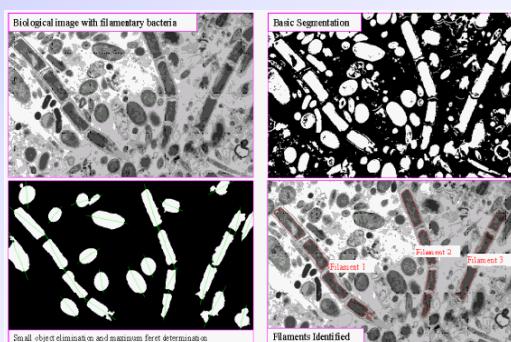
Exemple



images - 2019/2020

4

Exemple

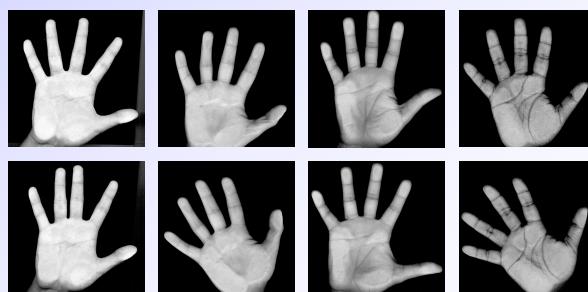


images - 2019/2020

5

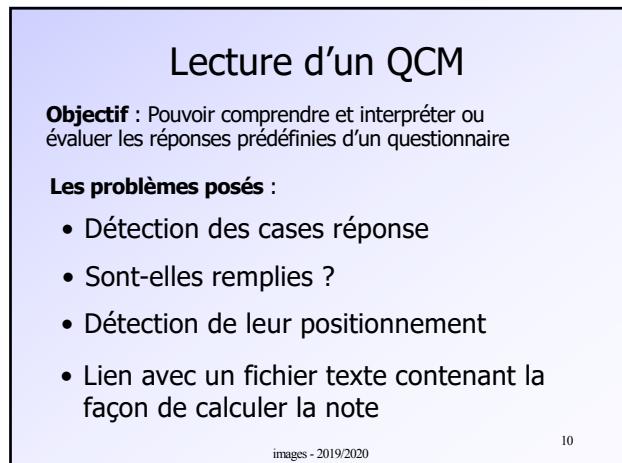
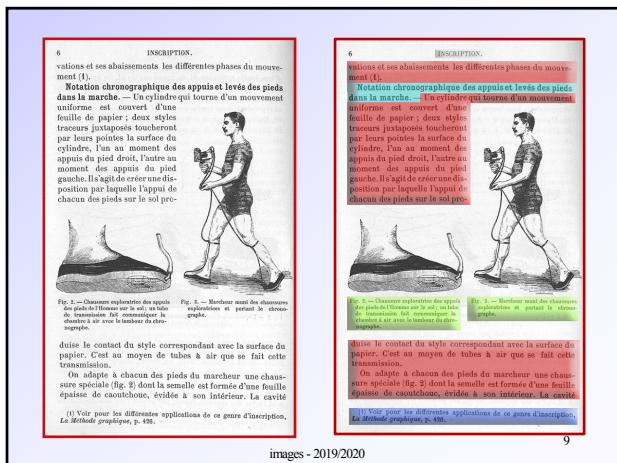
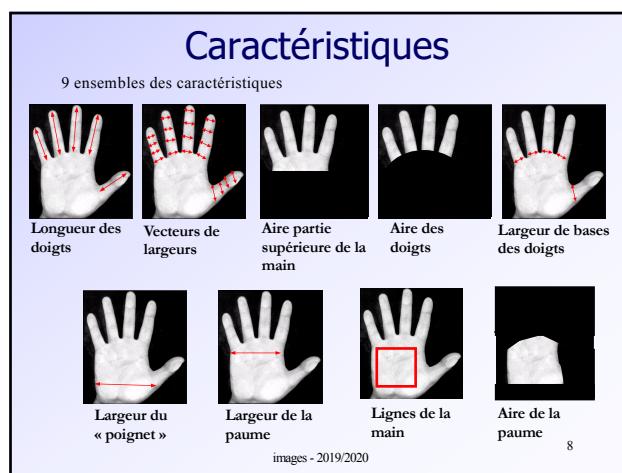
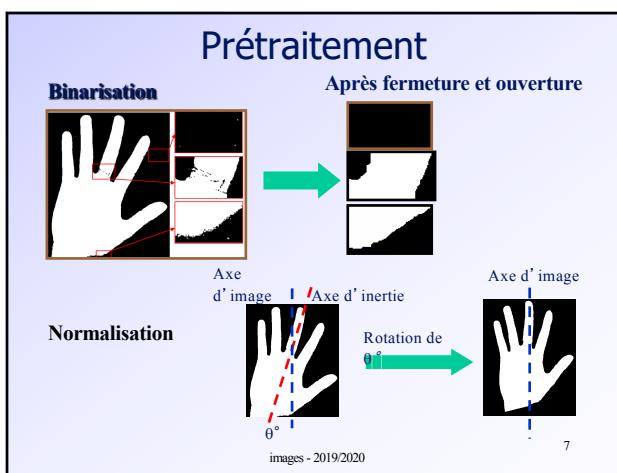
système d'acquisition de main

- Un scanner ordinaire, sans plots
- Images en niveaux de gris



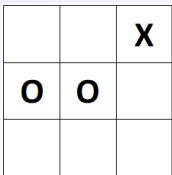
images - 2019/2020

6



Interprétation d'un jeu de Morpion

- Sur une image fixe
 - Extraire la zone de jeu,
 - Déetecter les cases
 - Déetecter l'occupation des cases
 - Crée un fichier contenant l'état du jeu



images - 2019/2020

13

Code barre

- Détection
- Lecture



images - 2019/2020

14

Analyse d'un escalier

- Compter et détecter les marches d'un escalier



images - 2019/2020



15

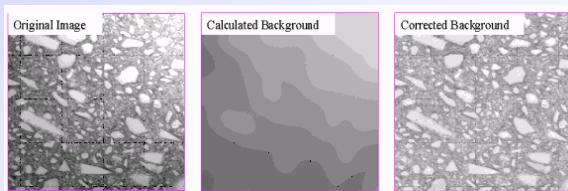
Le but du traitement d'image

- Transformer les images numériques
 - Modifier visuellement l'aspect-filtrage
 - Restauration – amélioration
 - Codage
 - Extraction de contour – de primitives
- Permettre l'analyse d'images
 - Extraire des informations symboliques
 - La reconnaissance de formes

images - 2019/2020

16

Amélioration d' image



images - 2019/2020

17

Exemples d'utilisation

- Reconnaissance de document
- Images aériennes ou issues des satellites
- Images météorologiques
- Radars
- Imagerie médicale
- Biométrie
- Surveillance vidéo

images - 2019/2020

18

