

# Objectifs

- Opérations bas niveau sur les images
  - ◆ détection de contour
  - ◆ calcul de gradients d'image
- Reconnaissance d'objets
  - ◆ à base de caractéristiques (histogramme de gradients)

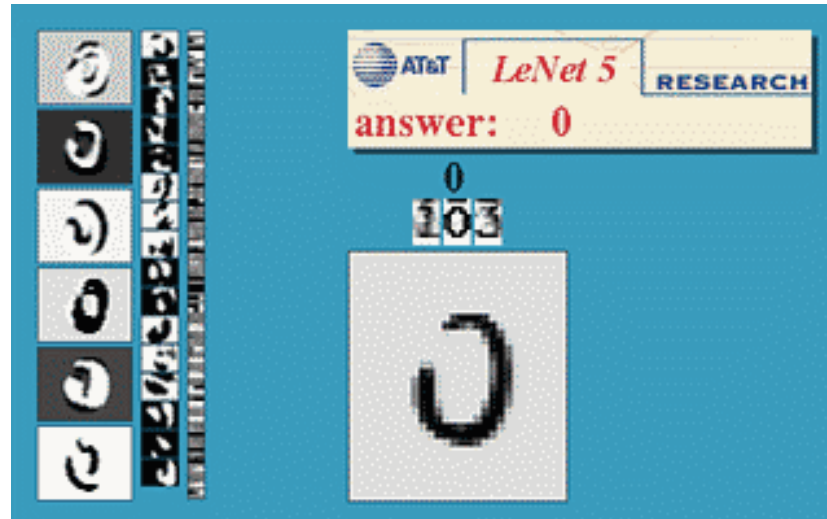
# Mise en situation

- Presque toutes les créatures intelligentes sont dotées de vision
- La vue est un sens très utile à la survie d'un organisme
  - ◆ apporte beaucoup d'information sur son environnement (nourriture, prédateur, etc.)
- Chez l'humain  $\approx 25\%$  du cerveau sert à la vision
  - ◆ pour l'ouïe, c'est  $\approx 8\%$
  - ◆ pour le touché, c'est  $\approx 3\%$
- Ça donne une idée de la complexité de la tâche à résoudre...

# Mise en situation

- Applications liées à la vision par ordinateur

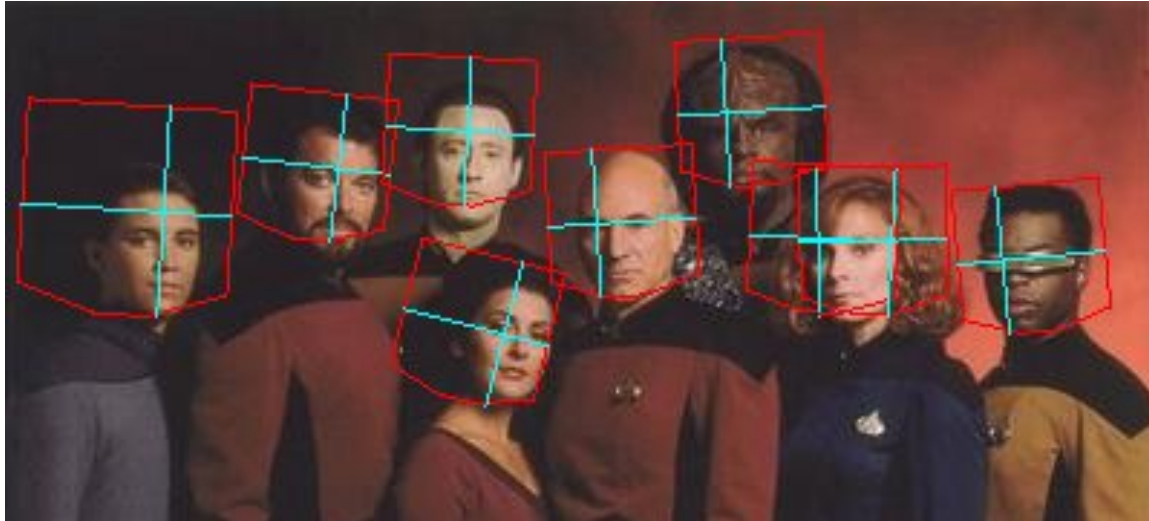
## Reconnaissance de caractères



# Mise en situation

- Applications liées à la vision par ordinateur

## Détection de visages



# Mise en situation

- Applications liées à la vision par ordinateur

## Recherche d'images par contenu

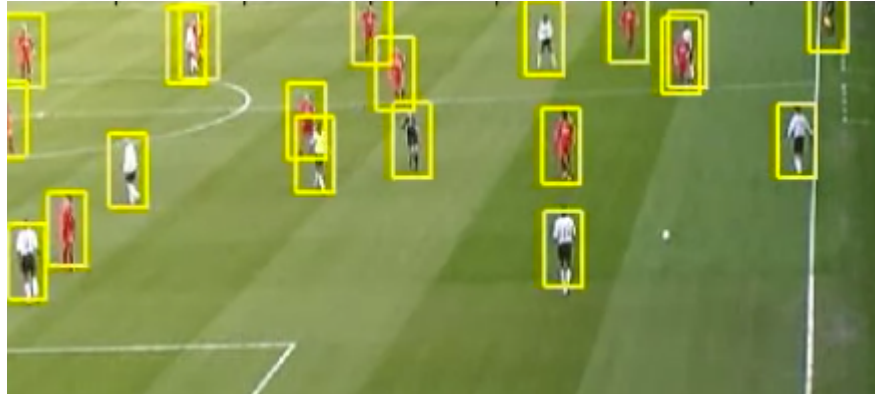


<http://images.google.com/>

# Mise en situation

- Applications liées à la vision par ordinateur

## Suivi d'objets



<http://www.youtube.com/watch?v=fRowYlxKt7s>

# Objectifs

- On va voir comment on manipule des images
  - ◆ quelle représentation de base utiliser
  - ◆ quel genre de prétraitements sont utiles
- L'objectif est d'avoir une vue d'ensemble des approches suivies en vision par ordinateur
- On va discuter des concepts fréquemment utilisés en vision
  - ◆ corrélation / convolution
  - ◆ gradients d'image
  - ◆ histogramme