

**Objectif** : déterminer automatiquement la position, la taille et éventuellement la forme de la cible sur chaque image d'une séquence vidéo acquise par caméra fixe

**Intérêt** : développer des systèmes de caméras intelligentes par extraction automatique d'information sur les séquences vidéos

**Nombreux domaines d'application** (sécurité, militaire, commercial, médical, exploration en milieu hostile...)

**Contexte de vidéosurveillance** :

Protection des biens  
Poursuite d'individus en milieu protégé  
surveillance des biens

Protection des personnes  
Prévention des accidents

⇒ **Objectif** :

Développer un algorithme de poursuite de cible

- Rapide (application temps réel sur des PC standards)
- Robuste / problématique de la vidéo-surveillance (faible contraste, petite cible...)

⇒ **Une des difficultés** :

Sensible aux conditions d'illumination

- locales : ombres, zones très éclairées
- globales : changement de source principale d'éclairage

## 1<sup>ère</sup> étape : Choix de la représentation des données

Généralement une représentation couleur est choisie a priori

- choix dépendant du type d'application visé
- pas nécessairement le plus pertinent sur une séquence donnée

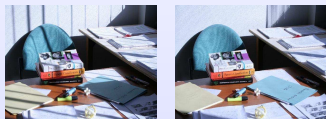
⇒ On cherche une méthode qui s'adapte à tout type de traitement et qui fournit un indice de qualité en fonction de la séquence donnée

⇒ **Proposition d'un choix automatique de l'espace couleur le mieux adapté à une séquence donnée indépendamment du type d'application**

## Exemples de représentation :

1- Séquence avec effets ombres, pas de changement de chromaticité de la source.

Image couleur



Composante sélectionnée :  
U de YUV



2- Séquence avec peu d'effets d'ombre, intensité lumineuse constante, forts changements de chromaticité

Image couleur



Composante sélectionnée :  
V de HSV



**Perspectives** : **2<sup>ème</sup> étape** – détection de la cible (apparition d'une cible dans la scène)

**3<sup>ème</sup> étape** – segmentation (pour amélioration de la précision de la technique de poursuite de cible)

Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur

