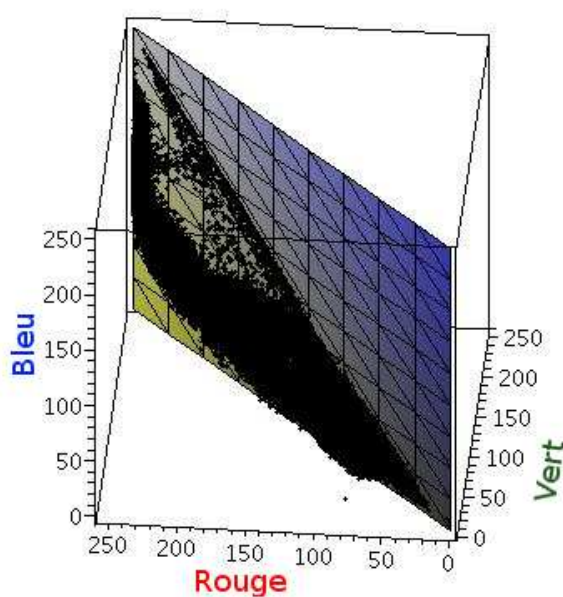


# RECHERCHE PAR LA COULEUR

Couleur **jaune** très **distincte**  
⇒ Détection des zones de **couleur uniforme**  
**Elimination** des points superflus

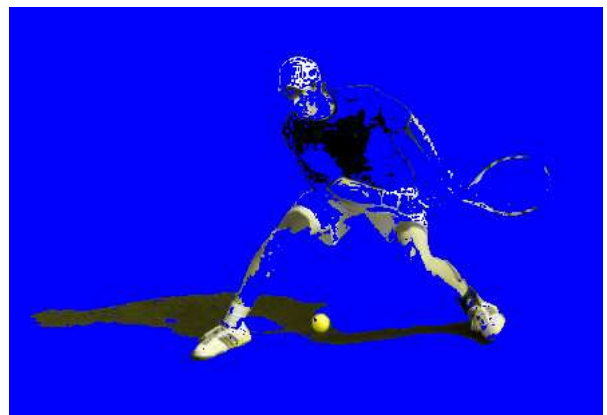


$$\mathcal{P}: r - g = 0$$

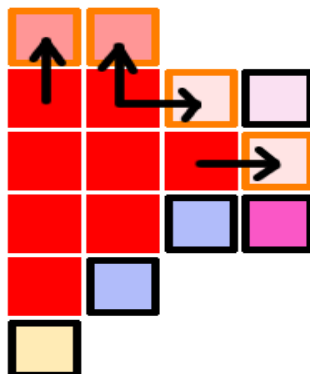
$$\vec{n} \text{ normal à } \mathcal{P}$$
$$\vec{m} \perp (\mathcal{D})$$

$$\vec{m} \cdot \overrightarrow{OC} > 0$$

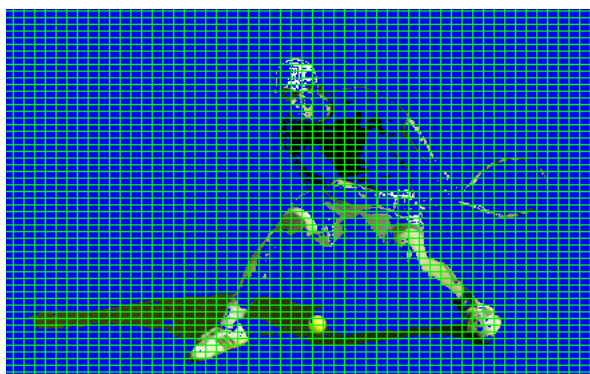
$$\vec{n} \cdot \overrightarrow{OC} \leqslant d_{\max, y}$$



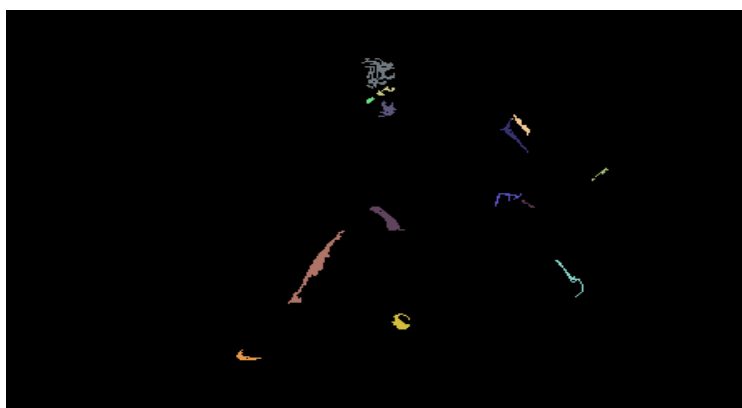
## Composantes connexes



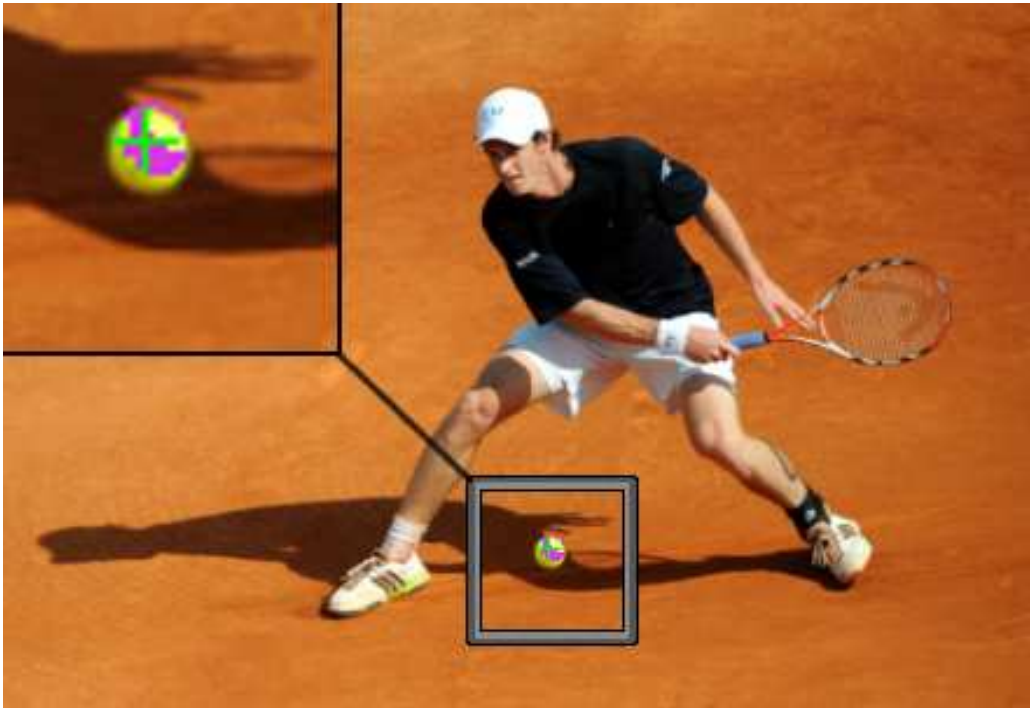
Extension de la composante  
connexe vers les voisins de couleurs  
proches



## Elimination des composantes



## Algorithme final



Détection de la **quasi-totalité** des balles de  
**plus de 4-5 pixels** de large

Complexité  $\mathcal{O}(h w)$  ( $\sim$  **1-2s**/image)

### Limites

- **Intervention** de l'utilisateur
- Détecte **n'importe quelle zone jaune**
- Problème de la **taille de la balle** atténué  
mais toujours présent