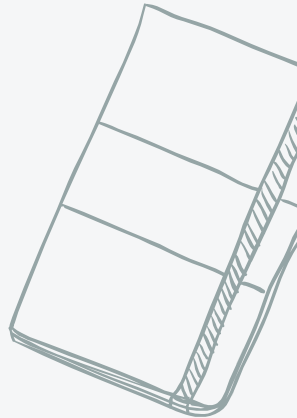




Descripteurs basés sur les points d'intérêts





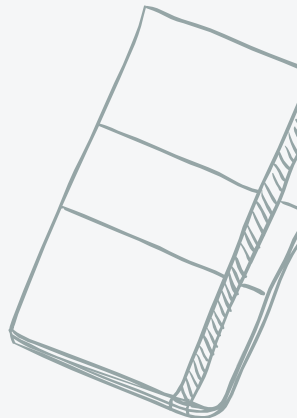
L'extraction des descripteurs visuels sur l'image entière (descripteurs globaux) permet de réduire le nombre de calculs nécessaires, la taille de la base de données ainsi que le cout de recherche des images les plus similaires.

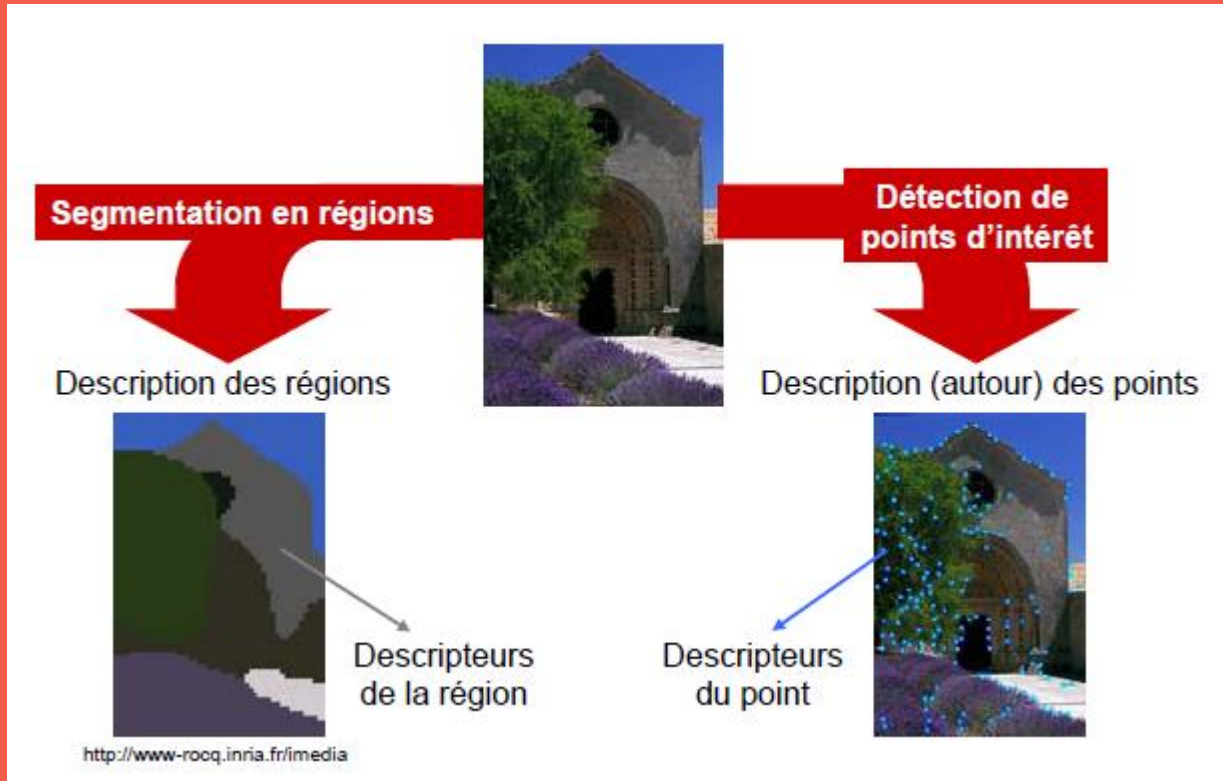
Cependant, l'approche globale ne permet pas une recherche efficace d'objets (au sens large) dans l'image.

À l'inverse, les descripteurs extraits d'une partie de l'image (descripteurs locaux) sont efficaces, mais couteux.

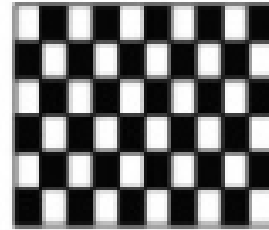
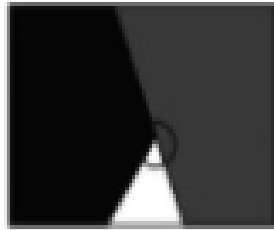
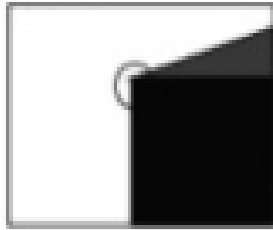
Les descripteurs locaux peuvent être des régions de l'image obtenues soit par segmentation de l'image entière (par recherche de régions d'intérêts) ou par recherche des points d'intérêt.

Les points d'intérêt d'une image sont les points qui seront trouvés similaires dans les images similaires. Une manière de les déterminer est de prendre en compte les zones où le signal change.





Différents types de points d'intérêts



Différentes approches

De nombreuses méthodes ont été proposées pour détecter des points d'intérêts. Elles peuvent être classées grossièrement suivant trois catégories:



Méthodes basées contours

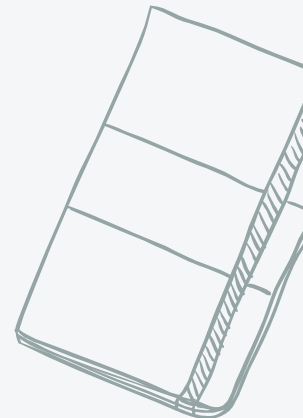
Le principe des méthodes basées sur les contours est soit de rechercher les points de courbure maximales le long de la chaînes de contour soit d'effectuer une approximation polygonale en vue d'en déduire des points particuliers (intersection,...)

Approches intensité

L'idée est cette fois-ci de regarder directement la fonction d'intensité dans les images pour en extraire directement les points de discontinuités

Méthodes basées sur un modèle théorique du signal

Le but est d'obtenir une précision sous-pixellique en approximant le signal par un modèle théorique. De telles méthodes ne sont utilisables que pour des types bien précis de points d'intérêt, par exemple des coins. Une telle approche est inutilisable dans un contexte général de détection de points d'intérêt





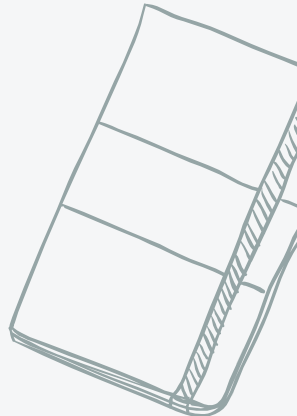
Appariement d'images

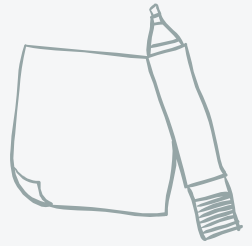
Appariement basé sur des données photométrique: La méthode de mise en correspondance la plus ancienne est la corrélation du signal.

La corrélation peut être interprétée comme une caractéristique élémentaire du signal autour d'un point: Un point est caractérisé par l'ensemble de valeurs de niveaux de gris sur un voisinage. Pour que cette méthode réussisse, l'image doit avoir été prise dans des conditions voisines pour que les fenêtres de corrélation se superposent correctement. Si une rotation sensible de l'image est intervenu, alors la méthode échoue.

Appariement à partir des données géométrique

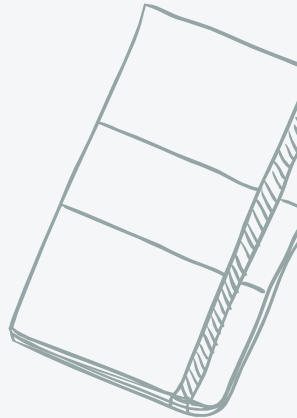
D'autres méthodes de mise en correspondance entre deux images ont cherché à effectuer la mise en correspondance à partir de données de nature géométrique.





Distance entre image

Procédure d'appariements





Merci

