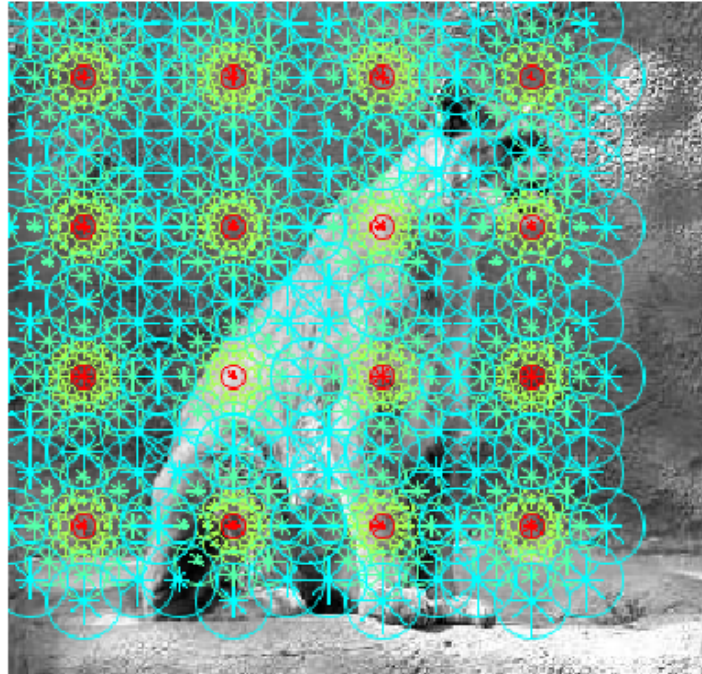


SY32 – Analyse et synthèse d’images

TD 05 : Classification d’images

La fonction `daisy` de `skimage.feature` permet de calculer des descripteurs locaux répartis de manière dense dans l’image. La sortie de `daisy` est une matrice de taille P, Q, R . Les histogrammes constituant le description sont codés selon la dernière dimension. Il y a ainsi $P \times Q$ descripteurs de dimension R .

16 DAISY descriptors extracted:



1. Calculer pour chaque image du dossier `images` les descripteurs DAISY et concaténer les dans une unique matrice de descripteurs. Note : on pourra utiliser les paramètres suivants `step=16`, `radius=32`, `rings=3`, `histograms=8`, `orientations=8`.
2. Utiliser la fonction `KMeans` de `sklearn.cluster` pour calculer un dictionnaire de mots visuels à partir des descripteurs DAISY calculés précédemment.
3. Pour chaque image, calculer un histogramme sur le dictionnaire de mots.
4. Trouver les dix images les proches de l’image `cougar.jpg` en termes d’histogramme. Faire de même pour les images `carb.jpg` et `kangaroo.jpg`.
5. Faites varier les différents paramètres et observer.