# TP n°4 : Séparation d’image

Ne sachant pas comment adapter le code du seuillage du TP 1 on réutilise le principe de binarisation avec un nouveau code :

Une image contenant texte, capture d’écran, document, Police

Description générée automatiquement

**Explication :**

On transforme l’image en image HSV puis on définit les plages de valeurs pour cibler les bonnes couleurs. Il nous a fallu plusieurs essais pour trouver des valeurs adaptées sans prendre aussi les Smarties vert clair et jaune.  
Avec cela, on crée un masque composé de 1 aux pixels où les conditions son remplis et de 0 sur les autres.  
Puis dans la fonction bsxfun on applique un ET logique entre l’image d’origine et une image filtrée créée à partir du masque et de l’image d’origine (la fonction cast).   
Enfin on affiche ces images dans 2 figure séparés (une pour le bleu et une pour le jaune) nous donnant le résultat suivant :

Une image contenant nourriture, friandise, confiserie, Colorants alimentaires

Description générée automatiquement

Une image contenant capture d’écran, Caractère coloré

Description générée automatiquementUne image contenant jaune, capture d’écran, Caractère coloré

Description générée automatiquement

Une image contenant capture d’écran, jaune

Description générée automatiquementOn va appliquer une ouverture afin d’éliminer le bruit et les pixels en trop : pour cela on utilisera la fonction « imerode » puis « imdilate » pour la réaliser.

Une image contenant capture d’écran, Caractère coloré

Description générée automatiquement

On récupère des images beaucoup plus propres.

On retente l’expérience mais cette fois avec l’image CerisierP.png que voici :

Une image contenant ciel, plein air, fleurir, fleur de cerisier

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, Police

Description générée automatiquementLe ciel étant d’une couleur unie l’espace RGB serait un choix adapté à condition de trouver la bonne valeur de bleu. (un tour sur Microsoft Paint et on récupère le code HSV que l’on convertit de degré à décimal) En gardant notre code :

Une image contenant fleur, capture d’écran, noir et blanc

Description générée automatiquementOn adapte ainsi la plage du code précédent avec la valeur de plage correspondant aux alentours du bleu et au lieu de garder la valeur voulu on la supprime (pour cela il suffit de mettre un « ! » devant le masque dans la fonction bsxfun). On obtient alors le résultat voulu :