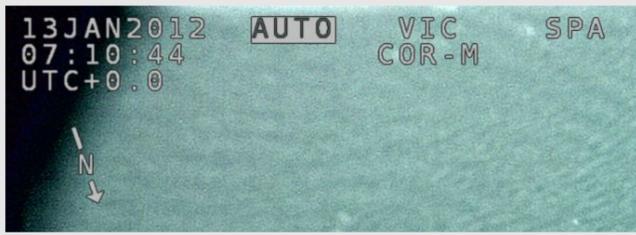




Objectif global

Extraire le calque des **informations graphiques annexes** pour les coder **séparément** du reste de l'image
Préserver ces informations car elles sont importantes mais risquent d'être perdues à la compression



Fond photographique ou continu
Compression classique (JPG, PNG...)



Informations graphiques
Caractères
Valeur ASCII
Position
Dimensions
Lignes, cercles
Paramétrisation géométrique sur l'image



Techniques utilisées

Identifier les zones d'intérêt : seuillage

Choix d'un paramètre (niveau de gris, teinte, saturation...)
Passage des pixels en blanc ou en noir selon la valeur du/des paramètres(s)



Seuillage d'une image RGB sur la couleur verte



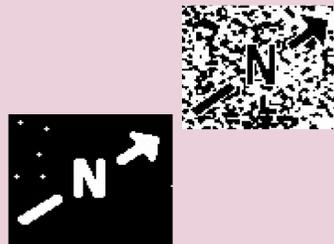
Simplifier la structure : transformations morphologiques

Dilatation
Erosion
Combinaison des 2 précédentes



Corrélation : opérations logiques

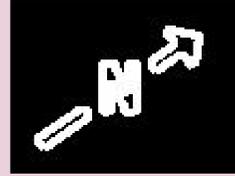
Entrée : 2 images binaires
Résultat : l'opération logique (AND, OR...) pixel par pixel sur les 2 images



Correction des contours non fermés

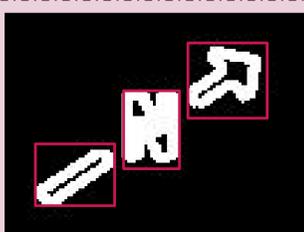


dilatation



Identification : composantes connexes

Basée sur des algorithmes récursifs
Positionnement
Estimation des dimensions



Approfondissements

Traiter les cas particuliers : algorithmes spécifiques

Détection des composantes connexes parfois insuffisante



Délimitation heuristique des éléments

Identifier des formes géométriques : transformée de Hough

Estimation du nombre de points contribuant à la construction d'une ligne présente dans l'image

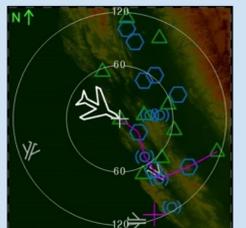


Elimination des lignes non pertinentes

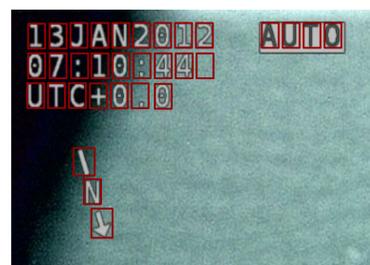
Extension à des formes plus complexes (rectangles, triangles, polygones)

Adapter le traitement : pré-analyse

Identification du type d'écran d'avion pour utiliser un traitement spécifique à celui-ci



Détection des lignes



Détection des composantes connexes particulières

Conclusion

Nécessité d'équilibre entre **efficacité** et **adaptabilité** d'un traitement

Réflexion autour du **temps de calcul**, le parcours d'une image étant une opération coûteuse : il ne faut pas oublier que les images sont extraites de **vidéos** de plusieurs heures