

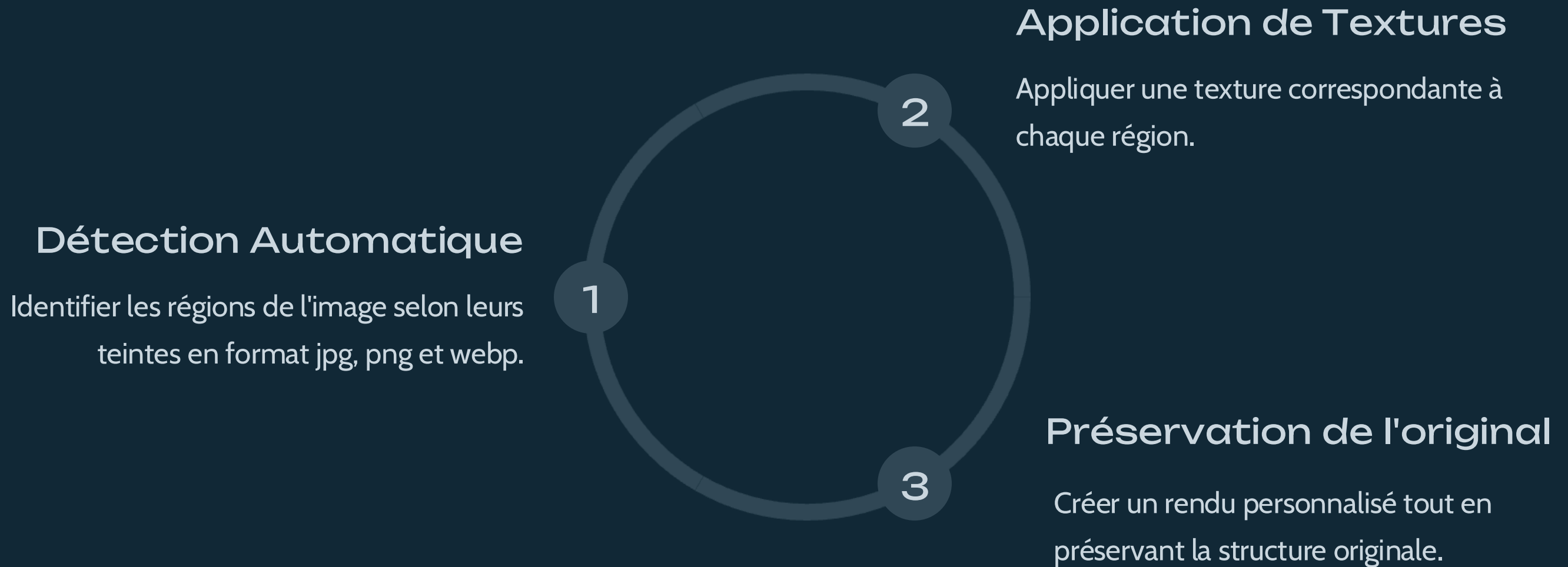
Application de Textures sur une Image : ReTextArt

Projet de traitement d'images utilisant OpenCV et NumPy.

Notre objectif est de transformer des images en fusionnant des textures tout en préservant les détails et les nuances de couleurs.



Cahier des charges



Parcours et réflexion



1

Détection par luminosité

Crée des masques par zone de même intensité.

2

Détection par couleurs

Masques par teinte de couleurs

3

Détection par couleur et forme

Chaque couleur est liée à une plage de valeurs pour créer des masques.



Méthodologie : Étapes 1 et 2

Chargement et Conversion

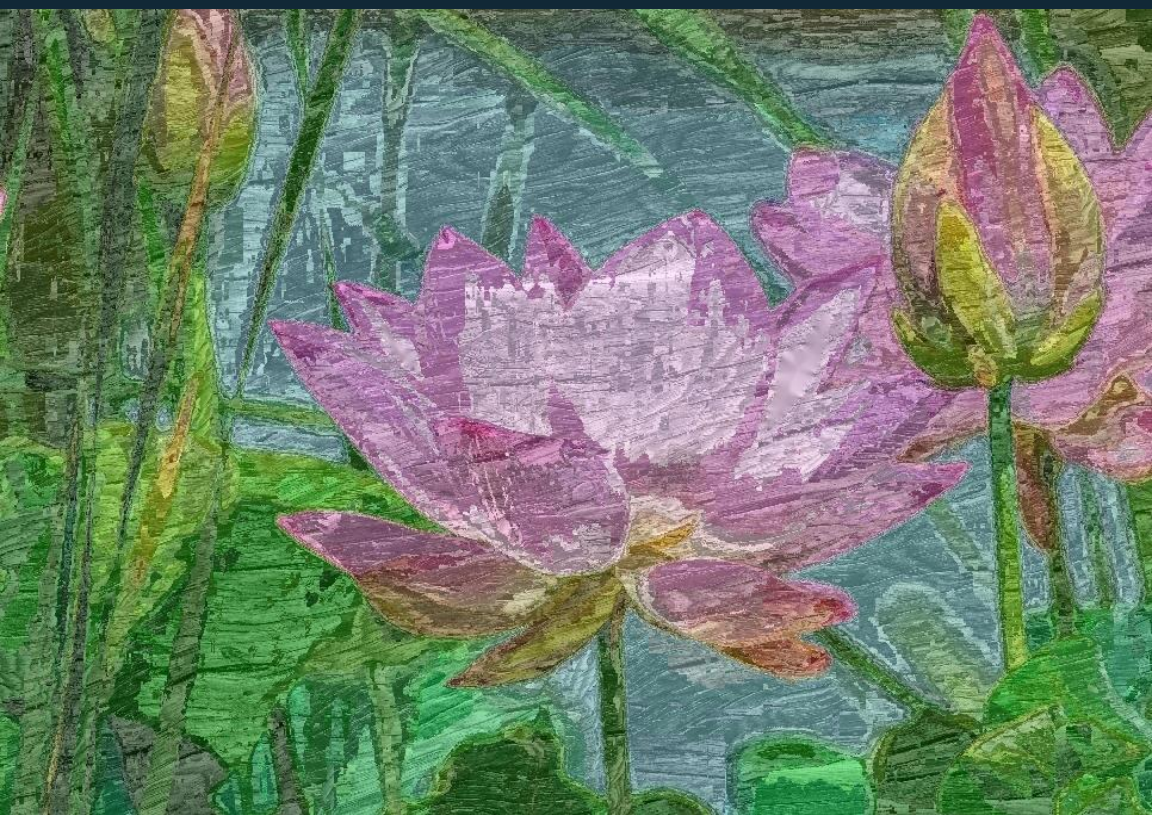
Conversion de l'image en espace de couleur HSV pour une meilleure segmentation.

Génération de Palette

Création d'une palette de couleurs avec une gamme étalée de teintes.

Association Couleur-Masque

Chaque couleur est liée à une plage de valeurs pour créer des masques.



Méthodologie : Étapes 3 et 4

1

Segmentation des Zones

Application d'algorithmes de segmentation et d'opérations morphologiques.

2

Application de Texture

Ajout de textures prédéfinies selon la teinte dominante de chaque zone.

3

Adaptation de la Texture

Redimensionnement et recolorisation pour une intégration harmonieuse.

Méthodologie : Étape 5

Correction des Zones Vides

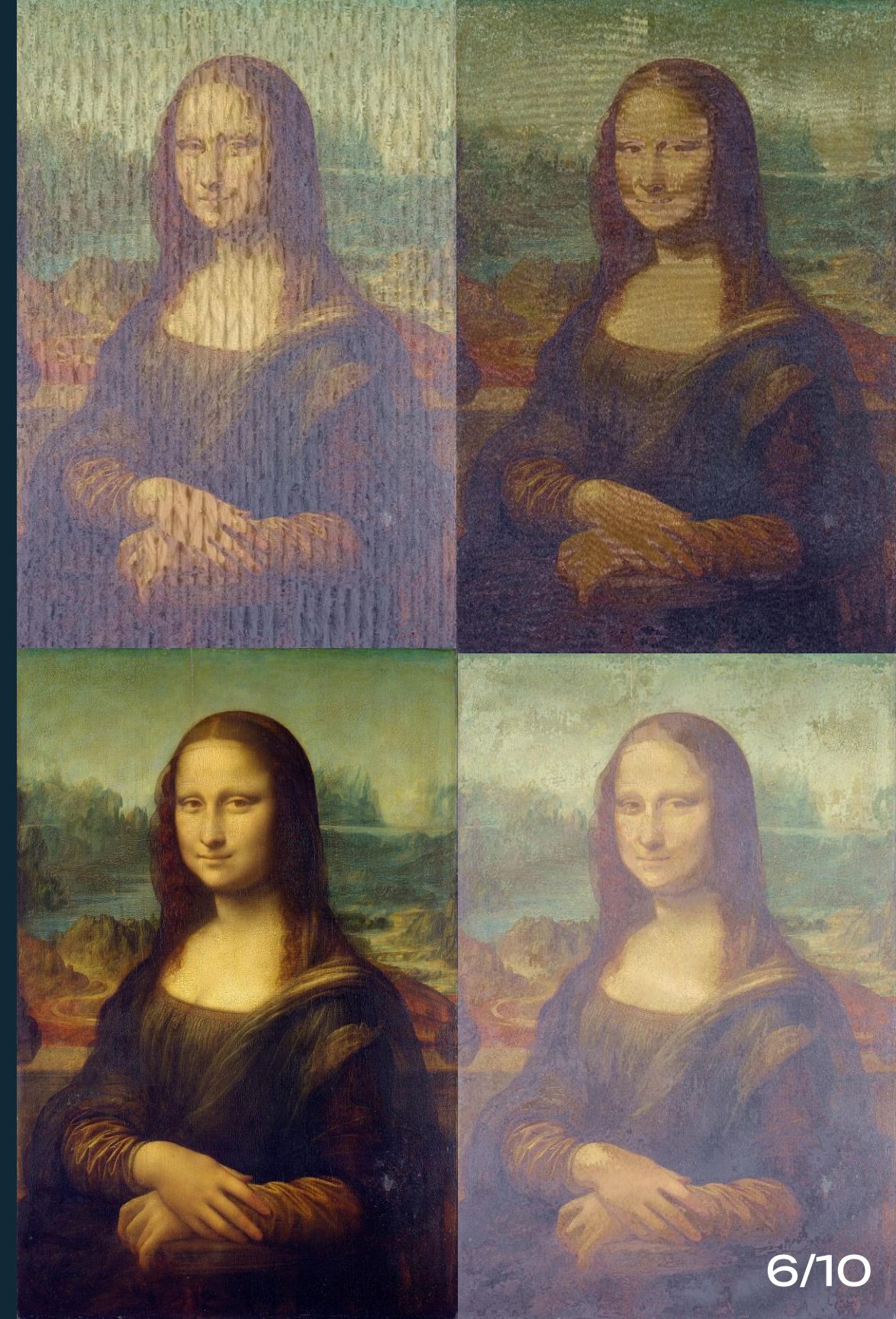
Identification et traitement des zones non segmentées.

Technique d'Inpainting

Pour remplir les zones manquantes.

Interpolation des Pixels

Remplissage basé sur les pixels environnants.



Problématiques et Solutions



Bruit dans la Segmentation

Ajustement des filtres et opérations morphologiques pour améliorer les masques.



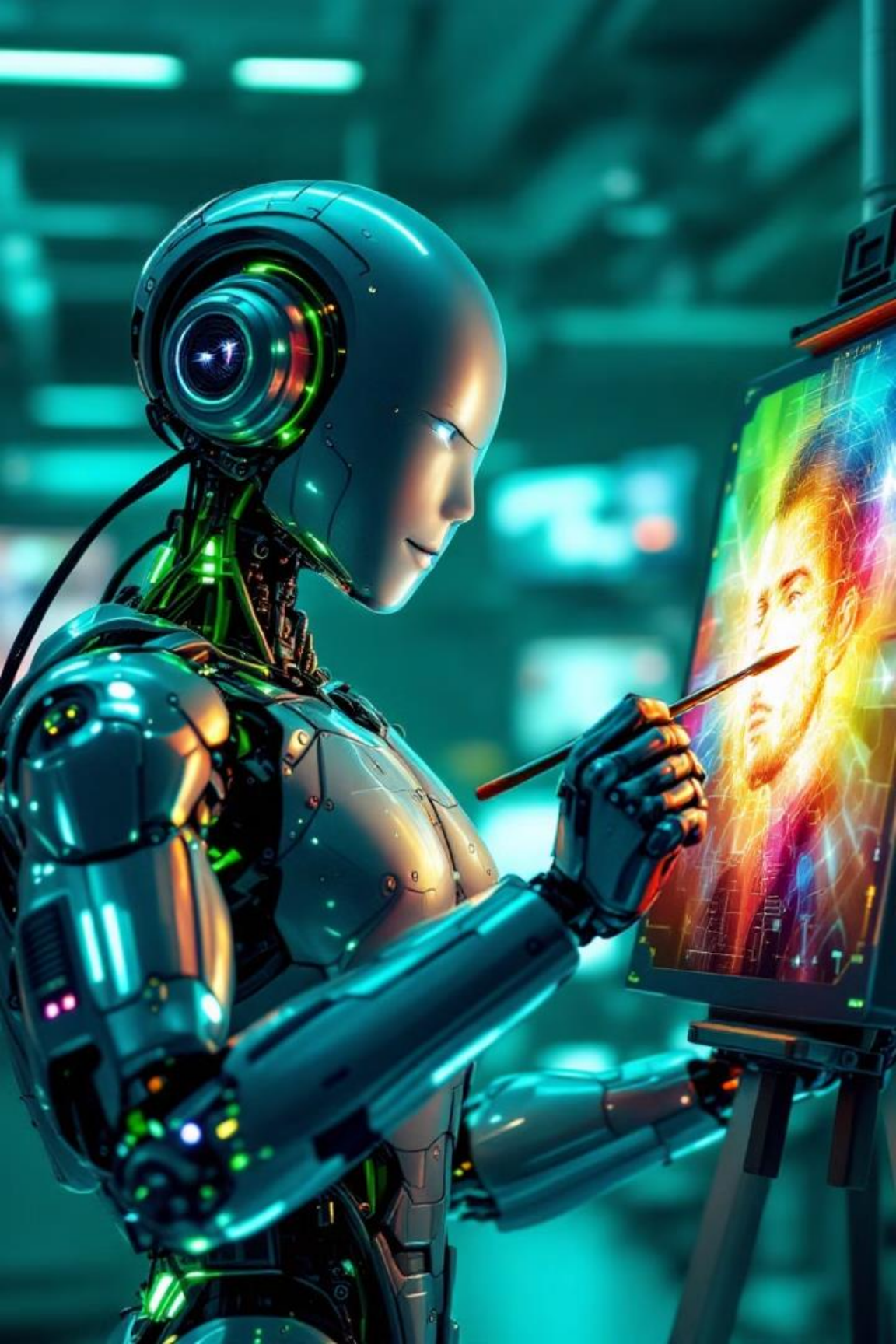
Effet Naturel

Développement d'un algorithme de fusion plus naturel.



Zones Non Segmentées

Utilisation de l'inpainting pour assurer une continuité visuelle harmonieuse.



Perspectives Futures

1

Machine Learning

Intégration de techniques d'apprentissage pour automatiser davantage la segmentation.

2

Réseaux Neuronaux

Utilisation de CNN pour une reconnaissance plus précise des motifs et textures.

3

Adaptation Dynamique

Développement d'un système d'adaptation automatique des textures aux zones de l'image.

Conclusion

Exploration Technique

Nous avons exploré diverses techniques de segmentation d'image et de fusion de textures.

Méthode Efficace

Notre approche est applicable dans la création artistique et l'amélioration d'images scientifiques.



Merci de Votre Attention

Nous sommes maintenant ouverts à vos questions sur notre projet.