

Inpainting par diffusion

Les méthodes de génération par diffusion [1,2] sont devenues très populaires étant donné leur capacité impressionnante de génération. Lugmayr *et al.* [3] ont détourné un réseau génératif pour le problème de l'inpainting en contraignant la solution de la génération sur les régions connues de l'image à compléter.

Dans ce projet, le but sera d'étudier la diversité des complétions possibles avec un tel réseau à différents moments du processus de diffusion. On pourra notamment essayer de contrôler la complétion par une suggestion de l'utilisateur. Il sera aussi intéressant d'étudier le module de *self-attention* au cours du processus de diffusion.



[1]: Ho, J., Jain, A., & Abbeel, P. (2020). Denoising diffusion probabilistic models. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 33, 6840-6851.

[2]: Rombach, R., Blattmann, A., Lorenz, D., Esser, P., & Ommer, B. (2022). High-resolution image synthesis with latent diffusion models. In *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition* (pp. 10684-10695).

[3]: Lugmayr, A., Danelljan, M., Romero, A., Yu, F., Timofte, R., & Van Gool, L. (2022). Repaint: Inpainting using denoising diffusion probabilistic models. In *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition* (pp. 11461-11471). - <https://github.com/andreas128/RePaint>