



Faculté des sciences de Montpellier

HAI927 Projet Image

Rapport semaine 2

Groupe 4

Thibaut Dupuis

Virgile Ecard

Gilles Gonzalez Oropeza

2025-11-16

Table des matières

1) Implémentation d'un VAE	1
2) DAE U-Net	2

1) Implémentation d'un VAE

Nous avons utilisé PyTorch pour implémenter un VAE, dont voici les résultats (peu probants) obtenus :

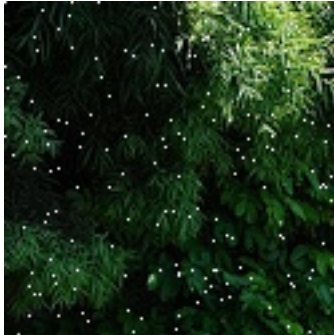
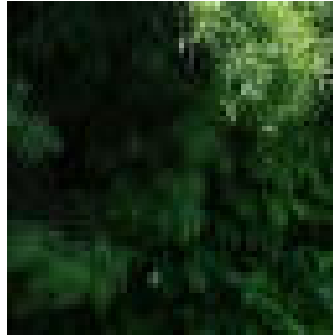
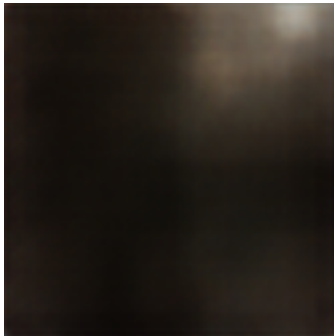


Image bruitée



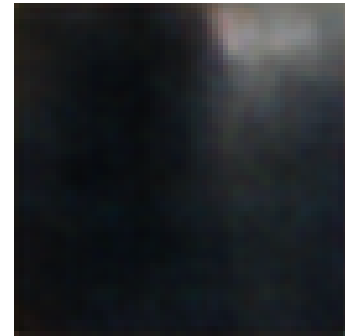
Ground truth



1er résultat



Augmentation de la dimension de
l'espace latent



Diminution de la taille de l'image

2) DAE U-Net

Afin d'avoir une base fonctionnelle sur laquelle commencer à implémenter le GAN en parallèle à l'élaboration du VAE, nous avons aussi décidé de créer un DAE classique utilisant l'architecture U-Net.

Celui-ci a été entraîné, pour commencer, avec les patchs issus du découpage de 250 images de notre base de données, soit 2533 patchs *cleans* bruités quatre fois chacun. L'entraînement a été arrêté après stagnation du *training loss*, autour de vingt *epochs*.

Les résultats sont prometteurs mais mériteraient tout de même d'être améliorés, probablement en entraînant le modèle avec plus d'images.



Image bruitée

Image débruitée

Image *clean*

Fig. 2. – Résultats du DAE