



Projet Image Débruitage

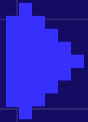
Présentation intermédiaire
Baptiste Verniol - Alexandre Fournier





01

état de
l'art



Classique

Plusieurs types de bruits :

- Poivre & Sel
- Blanc
- Grenaille
- Gaussien
- **Bleu**



Filtrage linéaire :

- **Gaussien**
- Moyen

Filtrage non-linéaire :

- **Médian**
- Bilatéral
- **À-Trous**
- Filtre guidé

Liste des métriques applicables :

- **SSIM** (*Structural Similarity Index Measure*)
- **PSNR** (*Peak Signal to Noise Ratio*)
- **RMSE** (*Root Mean Square Error*)

Avec IA

- DnCNN
- Noise2Noise:
 - Zero-Shot
 - Blind
- Optix / Open Image Denoiser

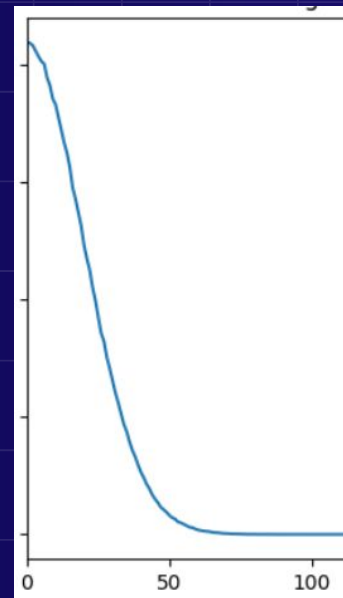
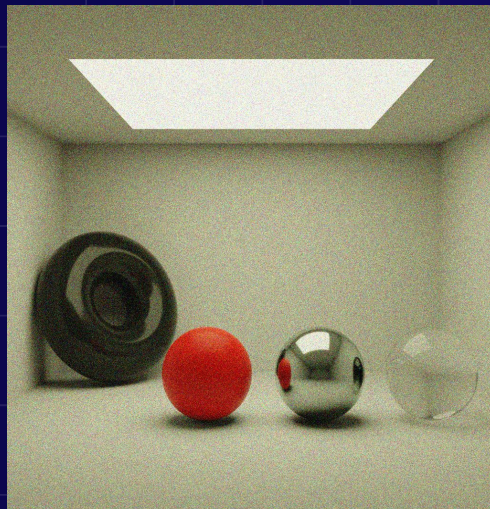
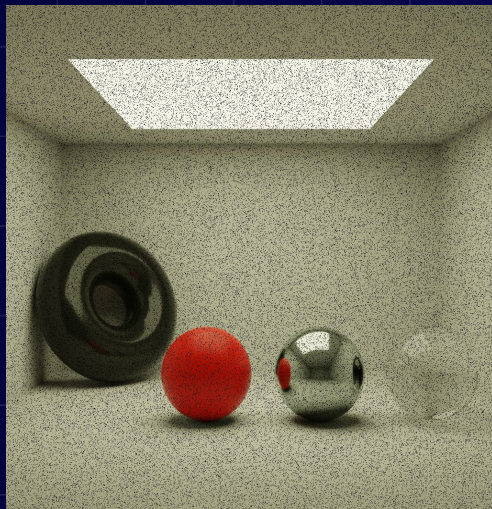


02

Avancée du projet



Génération\Extraction de bruit



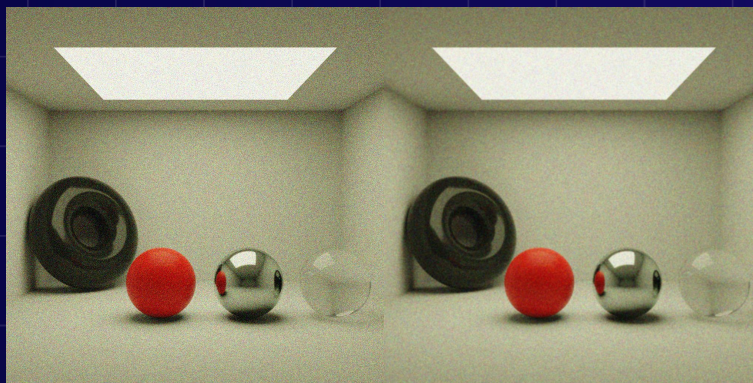
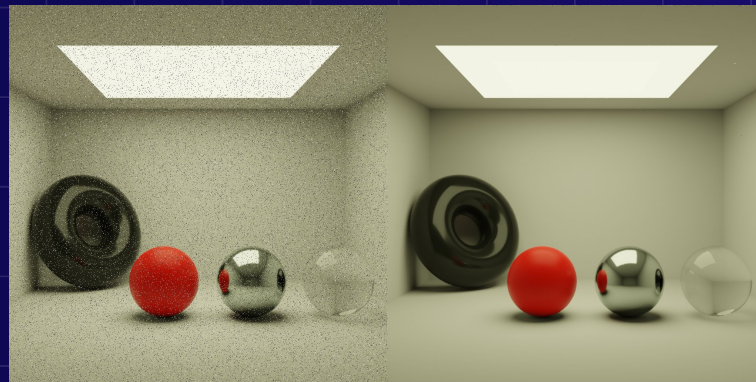
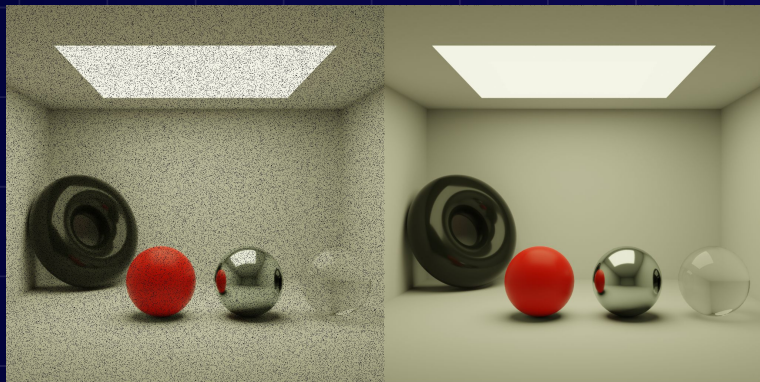
Débruitage classique

Comparatif des résultats à partir des métriques sur seule image

	Blanc (noir)	Poivre & Sel	Gaussien	Shot
Image bruitée PSNR (en dB)	37.91	40.90	28.30	31.44
Filtre à trou PSNR (en dB)	58.00	43.92	28.30	31.44
Filtre Gaussien PSNR (en dB)	28.96	32.57	31.97	36.54
Filtre Médian PSNR (en dB)	48.80	51.35	29.87	35.54
Image bruitée RMSE	0.18	0.12	0.11	0.05
Filtre à trou RMSE	0.01	0.08	0.11	0.05
Filtre Gaussien RMSE	0.07	0.03	0.03	(▲) 0.04
Filtre Médian RMSE	0.02	0.01	0.05	(▼) 0.04

Débruitage classique

Comparatif visuel des meilleurs résultats, dans l'ordre : Bruit Blanc, Poivre et Sel, Gaussien

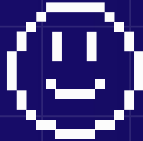




Merci!



Avez-vous des questions ?



CREDITS: This presentation template was created by [Slidesgo](#), and includes icons by [Flaticon](#), and infographics & images by [Freepik](#)