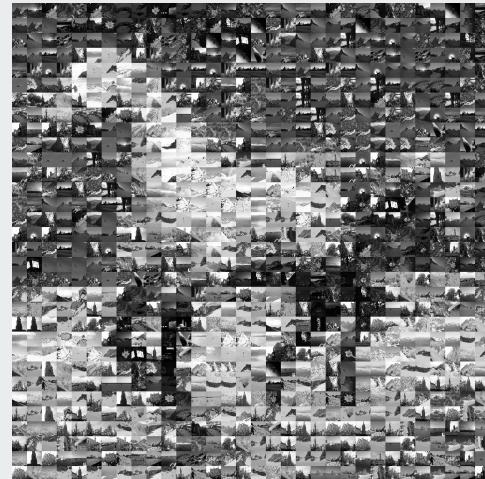


---

# Mosaïque d'images avec critères avancés

Reynier Théo - Jalbaud Lucas



---

# État de l'art

Principes :

- Prendre une image
- Segmenter l'image
- Remplacer les blocs
- Obtenir une mosaïque

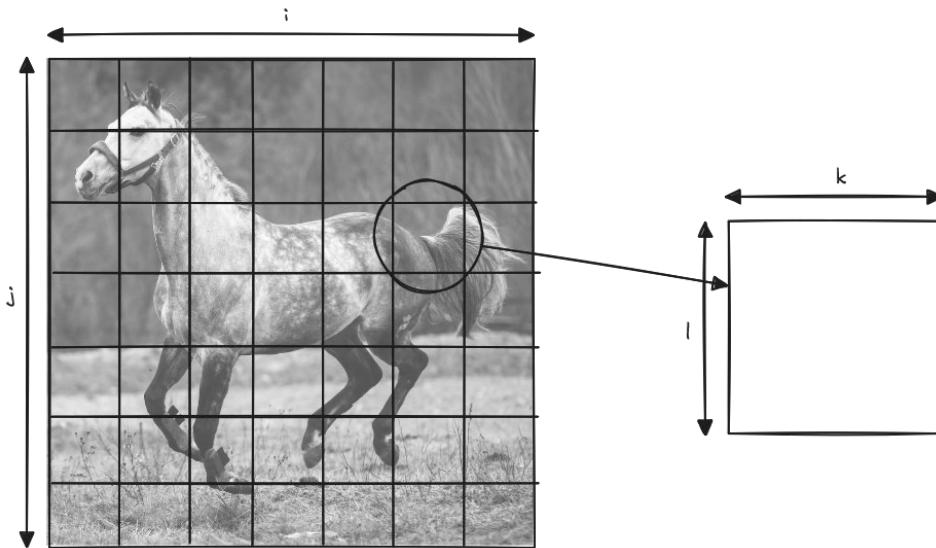


---

## État de l'art

Principes :

- Prendre une image
- Segmenter l'image
- Remplacer les blocs
- Obtenir une mosaïque

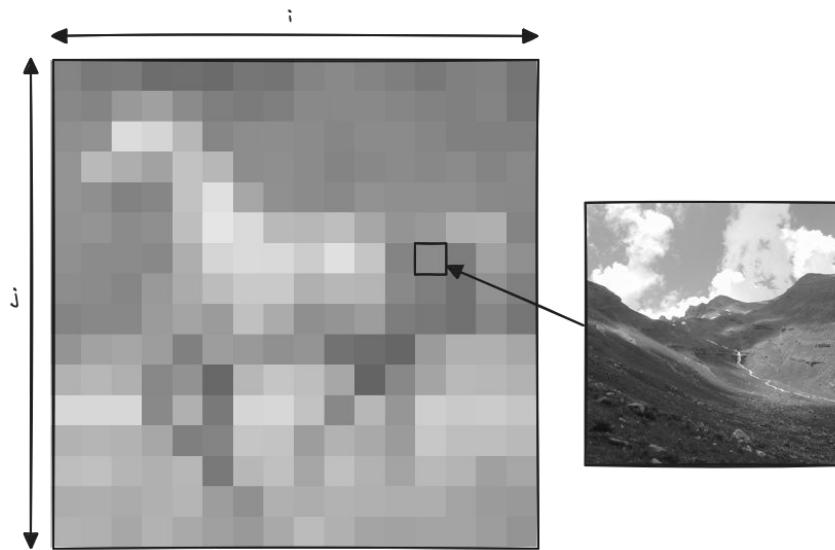


---

## État de l'art

Principes :

- Prendre une image
- Segmenter l'image
- **Remplacer les blocs**
- Obtenir une mosaïque

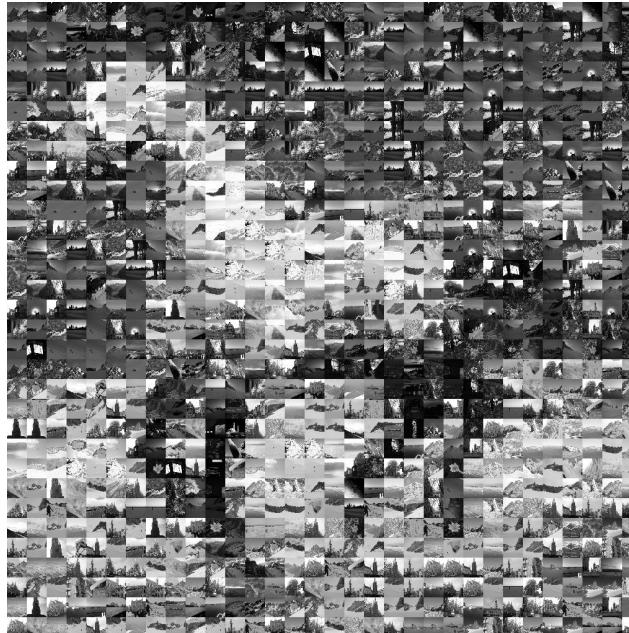


---

# État de l'art

Principes :

- Prendre une image
- Segmenter l'image
- Remplacer les blocs
- Obtenir une mosaïque

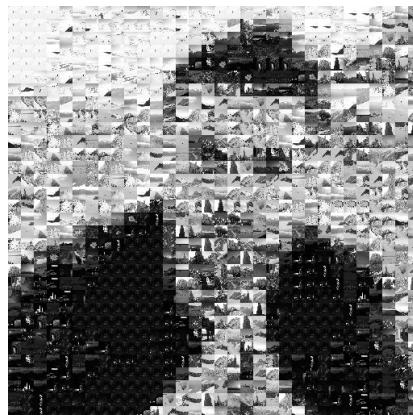
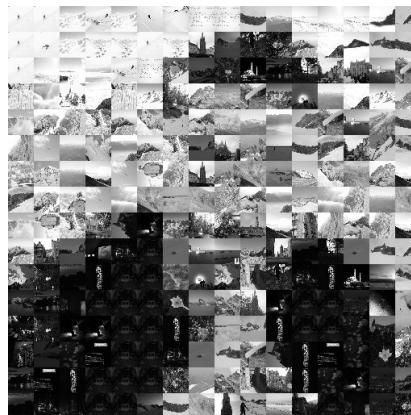
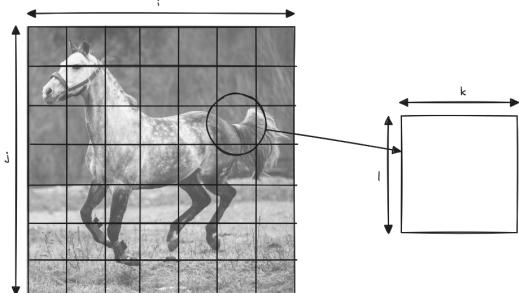


# Méthodes développées

Moyenne des blocs

$$\text{Somme} = \sum_{k=0}^{tB-1} \sum_{l=0}^{tB-1} I(i \times tB + k, j \times tB + l)$$

$$\text{Moyenne} = \frac{S}{tB^2}$$



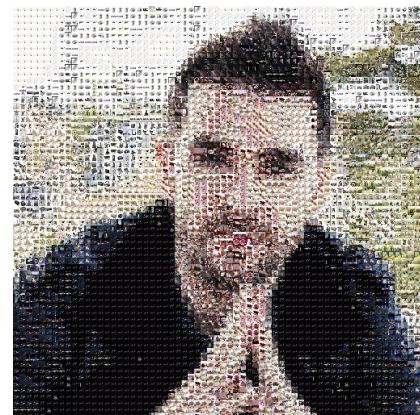
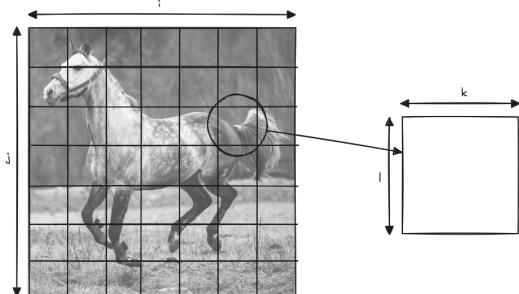
- Rapide
- Moins précis

# Méthodes développées

Moyenne des blocs

$$\text{Somme} = \sum_{k=0}^{tB-1} \sum_{l=0}^{tB-1} I(i \times tB + k, j \times tB + l)$$

$$\text{Moyenne} = \frac{S}{tB^2}$$



- Rapide
- Moins précis

---

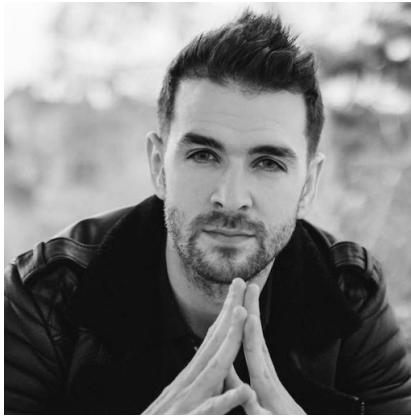
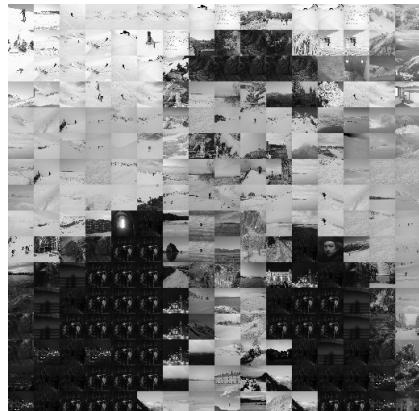
# Méthodes développées

Histogramme des blocs

$$\text{BC}(H_1, H_2) = \sum_{i=0}^{255} \sqrt{H_1(i) \times H_2(i)}$$

$$D(H_1, H_2) = -\ln(\text{BC}(H_1, H_2))$$

$$k^* = \arg \min_k D(\text{histoB}, \text{histo}_k)$$



- Lent
- Plus précis

---

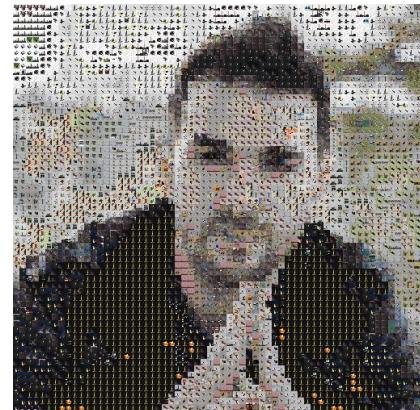
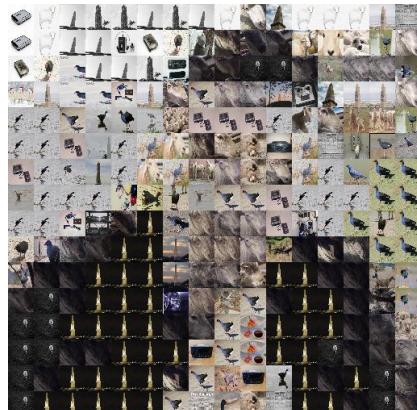
# Méthodes développées

Histogramme des blocs

$$\text{BC}(H_1, H_2) = \sum_{i=0}^{255} \sqrt{H_1(i) \times H_2(i)}$$

$$D(H_1, H_2) = -\ln(\text{BC}(H_1, H_2))$$

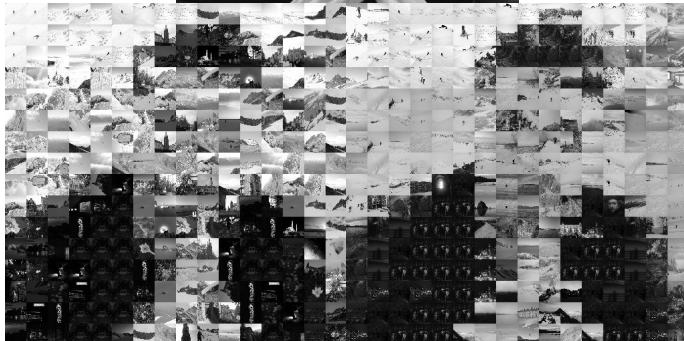
$$k^* = \arg \min_k D(\text{histoB}, \text{histo}_k)$$



- Lent
- Plus précis

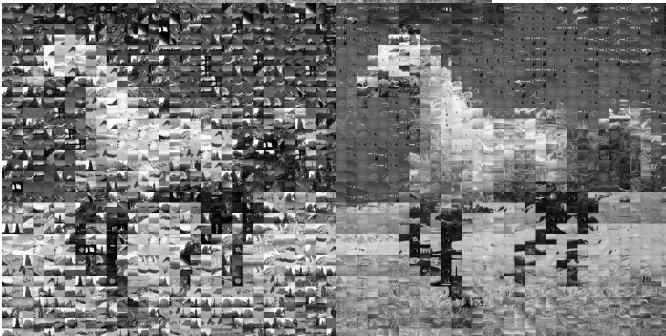
---

# Comparaison des méthodes



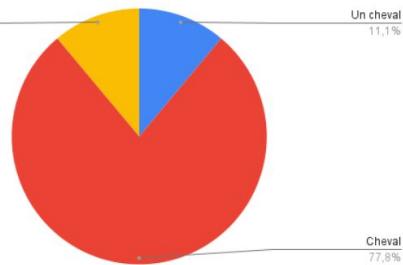
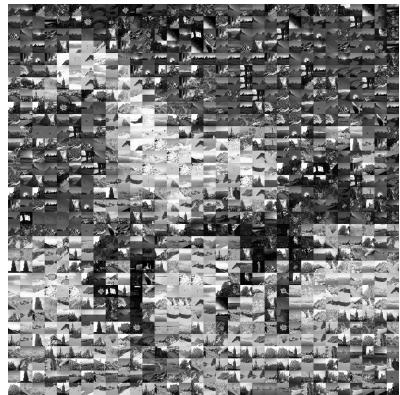
---

## Comparaison des méthodes

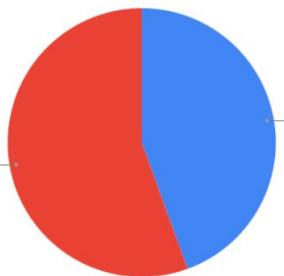




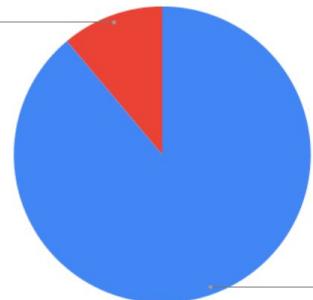
# Sondage réalisé



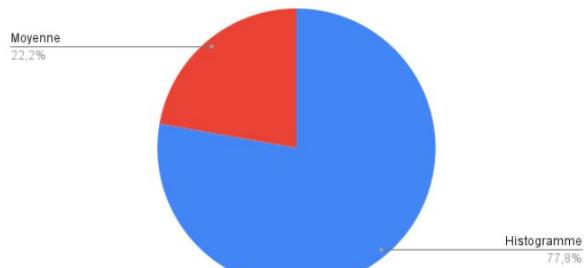
Moyenne 32



Histogramme 32



# Sondage réalisé

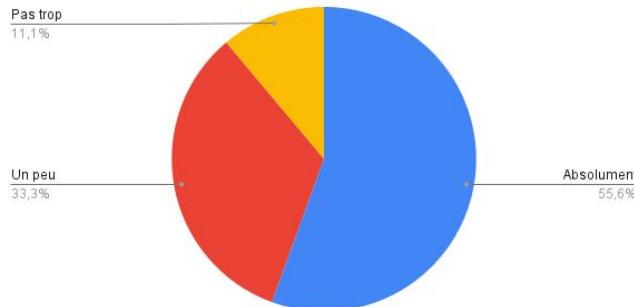


Bloc de taille 32



Bloc de taille 16

Dans l'ensemble, la couleur vous a-t-elle aidé à mieux reconnaître la forme de l'objet et les imagettes ?



---

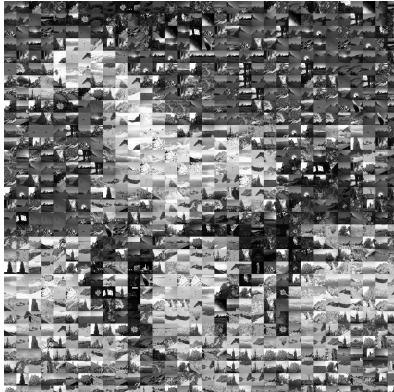
# Alternative à histogramme

Spécification d'histogramme

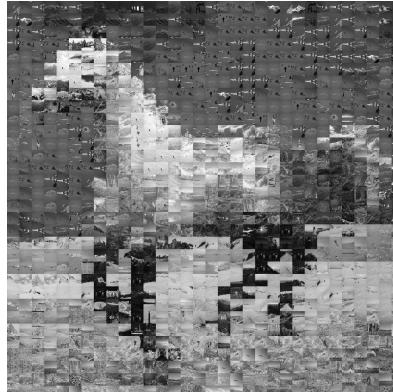
- Même temps que la moyenne
- Ressemblance avec histogramme



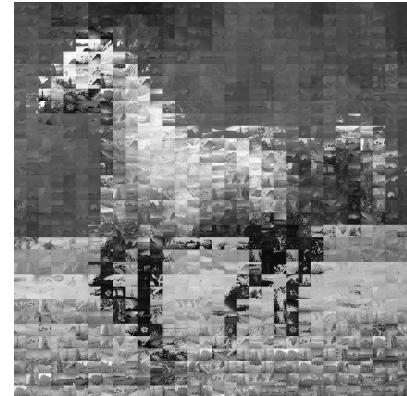
Image



Moyenne



Histogramme



Spécification

---

# À venir...?

Détection des formes

Application

