

# Traitement d'images

## *Principes & Bases*

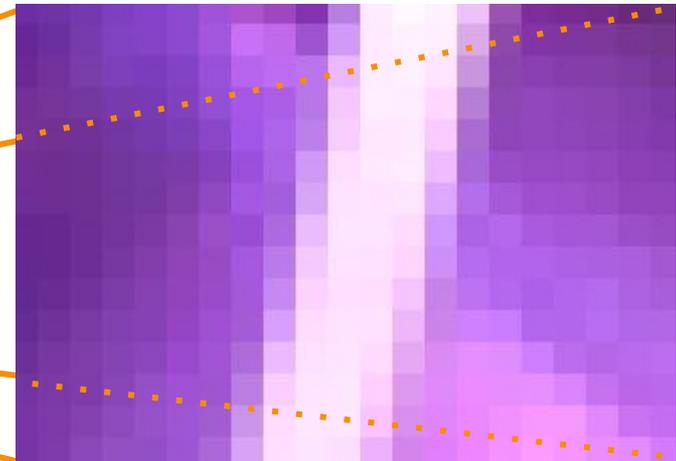
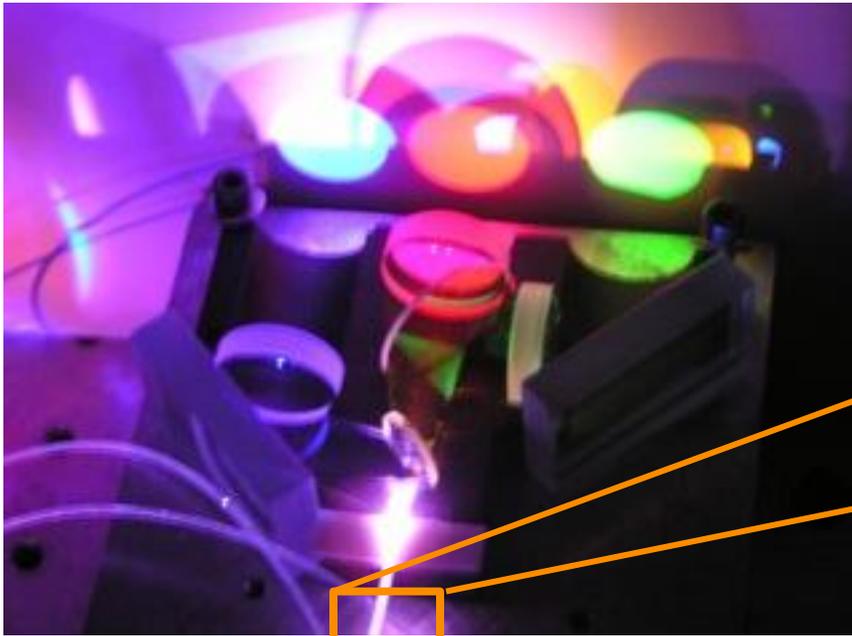


### Séance 8

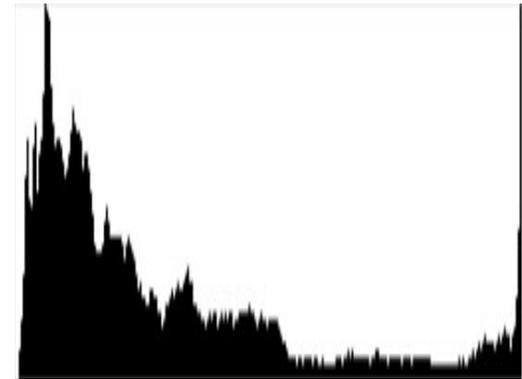
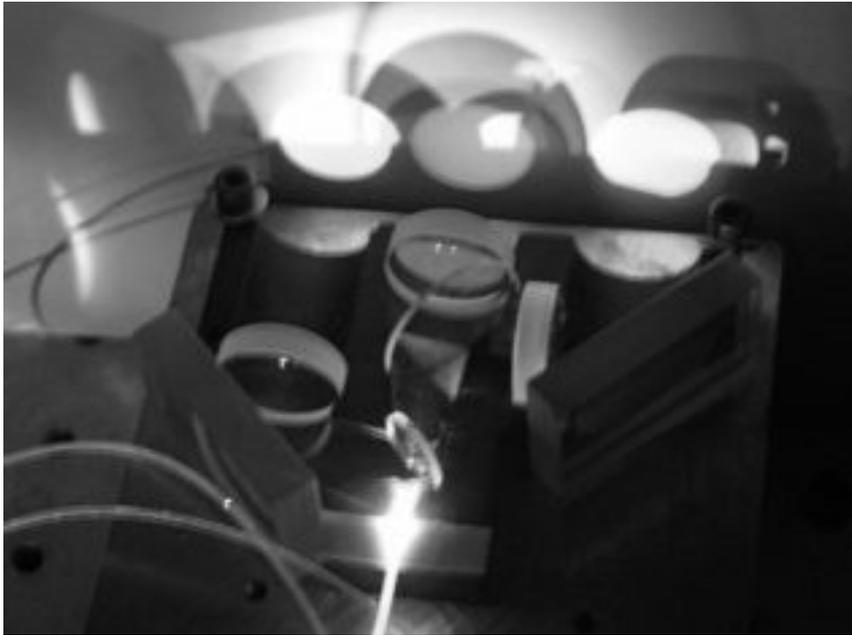
# QU'EST-CE QU'UNE IMAGE ?



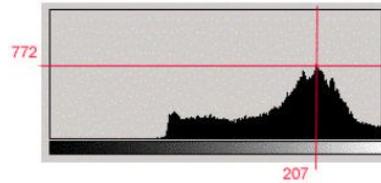
# QU'EST-CE QU'UNE IMAGE ?



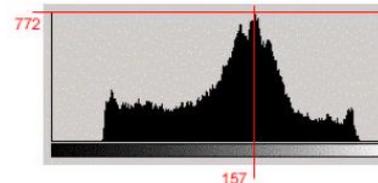
# QU'EST-CE QU'UN HISTOGRAMME ?



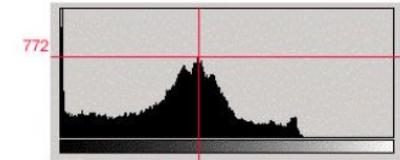
# A QUOI SERT UN HISTOGRAMME ?



**SUR-EXPOSÉE**



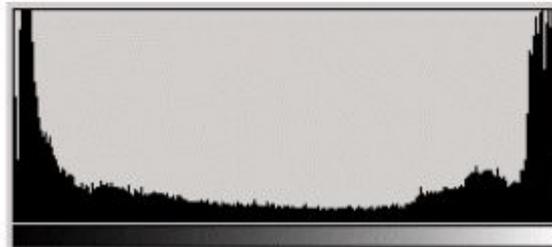
157



106

**SOUS-EXPOSÉE**

# A QUOI SERT UN HISTOGRAMME ?

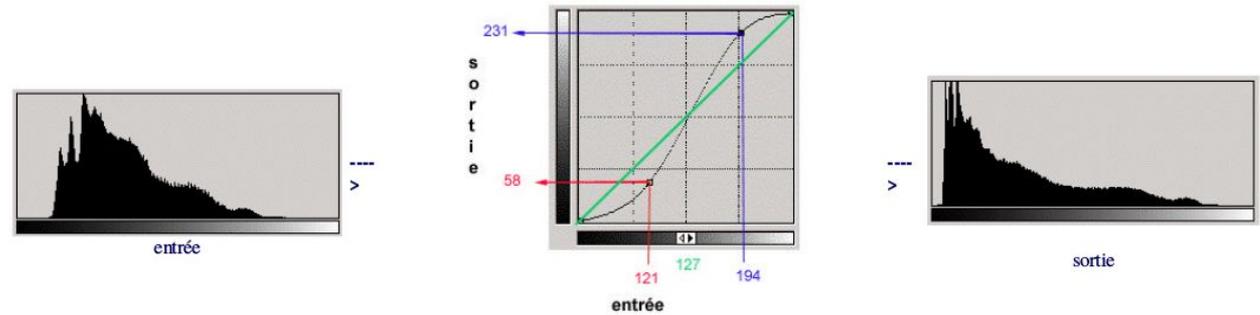


**IMAGE BINAIRE**

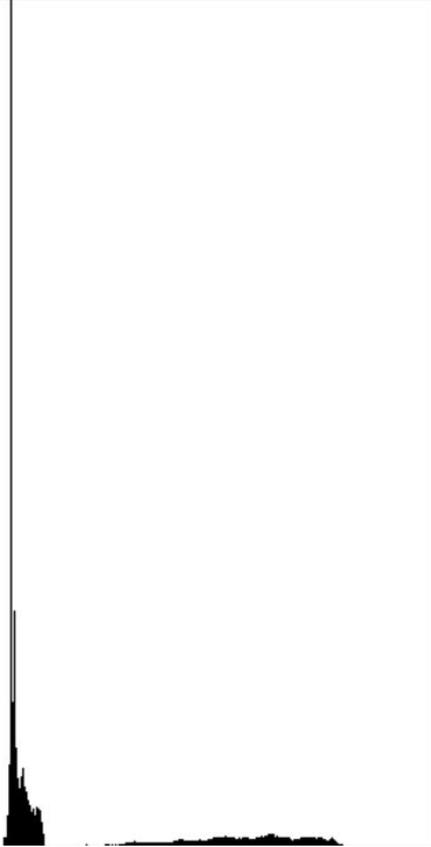


**IMAGE SATURÉE**

# QUE PEUT-ON FAIRE AVEC ?

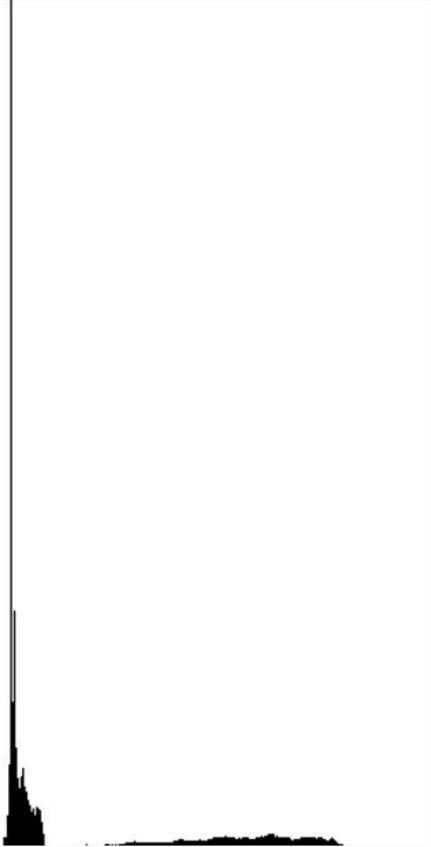


# QUE PEUT-ON FAIRE AVEC ?



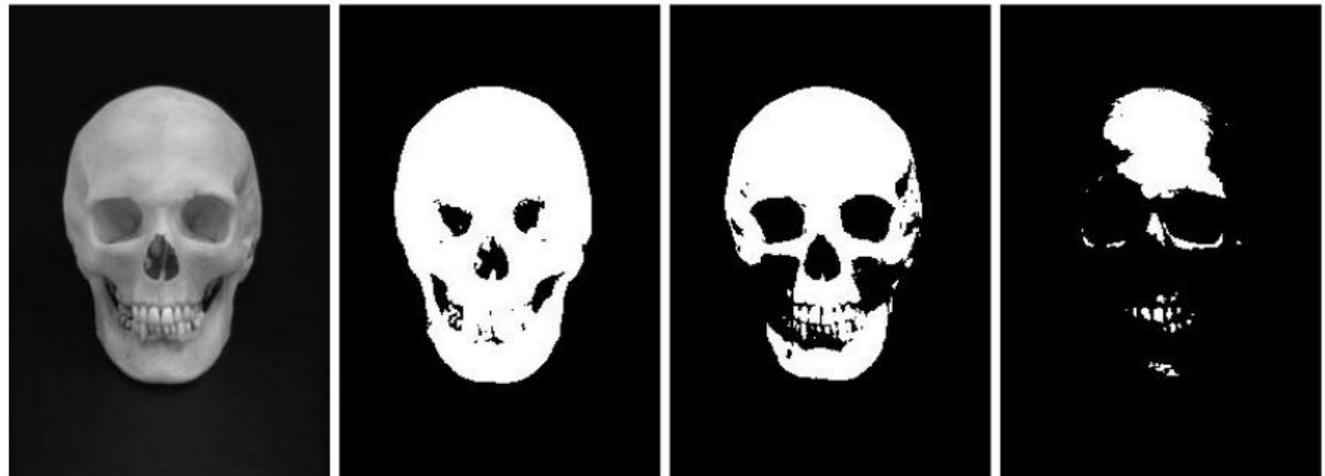
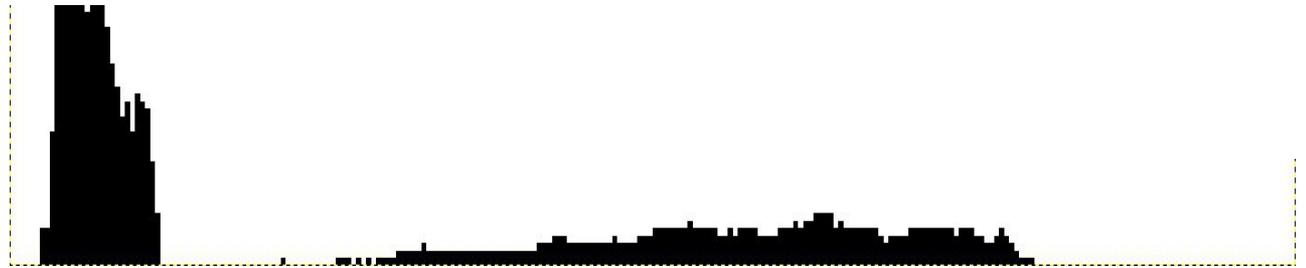
crâne en niveaux de gris

# QUE PEUT-ON FAIRE AVEC ?



crâne en niveaux de gris

# QUE PEUT-ON FAIRE AVEC ?



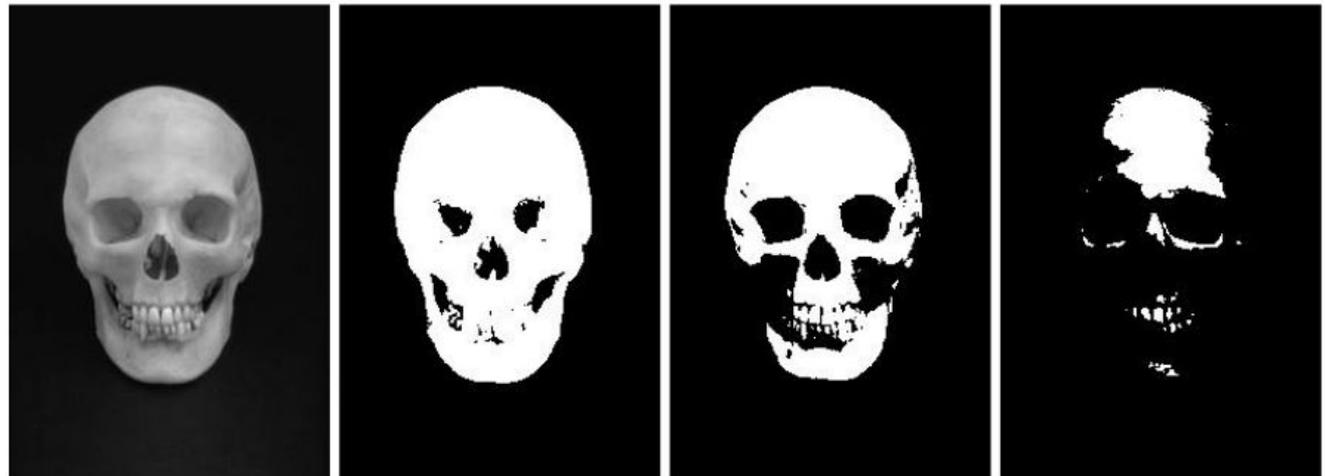
crâne en niveaux de gris

seuil = 76

seuil = 128

seuil = 176

# QUE PEUT-ON FAIRE AVEC ?



crâne en niveaux de gris

seuil = 76

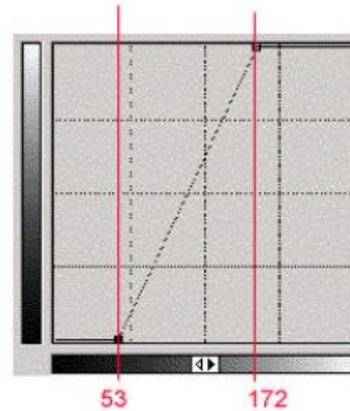
seuil = 128

seuil = 176

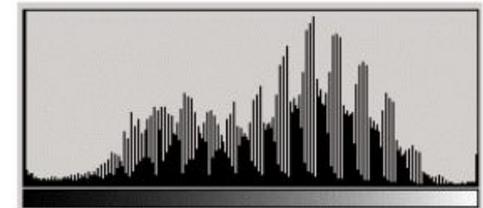
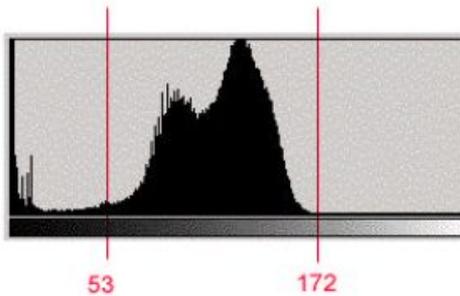
# QUE PEUT-ON FAIRE AVEC ?



->



->



# VOTRE MISSION

## FICHER PGM / Portable GreyMap

- Ouvrir un fichier image
- Lire son contenu



# VOTRE MISSION

## FICHER PGM

- Ouvrir un fichier image
- Lire son contenu

- Fichiers texte
- En nuance de gris
- Format simple



```
P2
# Affiche le mot "FEEP" (exemple de la page principale de Netpbm à propos de PGM)
24 7
15
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 3 3 3 3 0 0 7 7 7 7 0 0 11 11 11 11 0 0 15 15 15 15 0
0 3 0 0 0 0 0 7 0 0 0 0 0 11 0 0 0 0 0 15 0 0 15 0
0 3 3 3 0 0 0 7 7 7 0 0 0 11 11 11 0 0 0 15 15 15 15 0
0 3 0 0 0 0 0 7 0 0 0 0 0 11 0 0 0 0 0 15 0 0 0 0
0 3 0 0 0 0 0 7 7 7 7 0 0 11 11 11 11 0 0 15 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
```



# VOTRE MISSION



## FICHER PGM

- Ouvrir un fichier image
- Lire son contenu

- Fichiers texte
- En nuance de gris
- Format simple

## HISTOGRAMME

- Parcourir toute l'image
- Remplir l'histogramme

# VOTRE MISSION



## FICHER PGM

- Ouvrir un fichier image
- Lire son contenu

- Fichiers texte
- En nuance de gris
- Format simple

## HISTOGRAMME

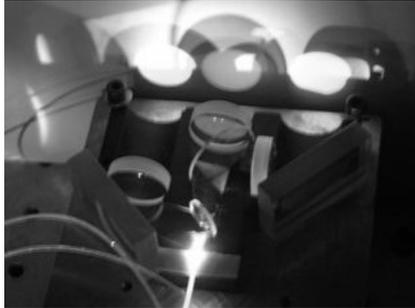
- Parcourir toute l'image
- Remplir l'histogramme

## RÉSULTAT

- Normaliser les données
- Afficher l'histogramme



# VOTRE MISSION



## FICHER PGM

- Ouvrir un fichier image
- Lire son contenu

- Fichiers texte
- En nuance de gris
- Format simple

Gestion des fichiers / Chaînes de caractères  
Tableau 1D

## HISTOGRAMME

- Parcourir toute l'image
- Remplir l'histogramme

Structures

## RÉSULTAT

- Normaliser les données
- Afficher l'histogramme



# DÉROULEMENT

## SÉANCES 0-1-2

- Introduction au langage C par l'exemple
- Bonnes pratiques

## SÉANCES 3-4-5

- Notions de base
  - Tableaux 1D
  - Fonctions
  - Gestion de fichiers

## SÉANCE 10

- Présentation orale
  - 1 fonction / 1 membre
  - Liste préalable

## SÉANCES 6-7

- Notions avancées
  - Pointeurs
  - Allocation dynamique
- Présentation mini-projet

## SÉANCES 8-9

- Projet en groupe

## SÉANCE 11

- Finalisation projet

# EVALUATION / SÉANCE 10

## OBJECTIFS

- Afficher l'histogramme d'une image PGM / 5 min
- Présenter une fonction réalisée / 5 min

## CRITÈRES

- Lisibilité du code : commentaires, indentation, variables...
- Explications claires
- Pertinence par rapport au projet
- Réutilisation possible du code : modularité

# EVALUATION / SÉANCE 10

## OBJECTIFS INTERMÉDIAIRES / SÉANCE 9

- Ouvrir un fichier PGM
- Utiliser une structure
- Afficher son en-tête

## OBJECTIFS

- Afficher l'histogramme d'une image PGM / 5 min
- Présenter une fonction réalisée / 5 min

## CRITÈRES

- Lisibilité du code : commentaires, indentation, variables...
- Explications claires
- Pertinence par rapport au projet
- Réutilisation possible du code : modularité

# EVALUATION / SÉANCE 10

## OBJECTIFS INTERMÉDIAIRES / SÉANCE 9

- Ouvrir un fichier PGM
- Utiliser une structure
- Afficher son en-tête

## OBJECTIFS

- Afficher l'histogramme d'une image PGM / 5 min
- Présenter une fonction réalisée / 5 min

## TIRAGE ALÉATOIRE !!!

## CRITÈRES

- Lisibilité du code : commentaires, indentation, variables...
- Explications claires
- Pertinence par rapport au projet
- Réutilisation possible du code : modularité