

IMAGES EN SCILAB

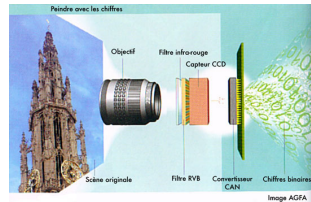
CRÉER, TRANSFORMER DES IMAGES

Anne-Marie AEBISCHER
Françoise de LABACHELERIE

JOURNÉES NATIONALES TOULOUSE



Les pixels d'un appareil photo



Les pixels d'une image numérique matricielle



$$\begin{pmatrix} 255 & 255 & 255 & \dots \\ 255 & 255 & 255 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & \dots \\ 0 & 0 & 0 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & \dots \\ 0 & 0 & 0 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

Les pixels d'une image numérique matricielle



$$\begin{pmatrix} 255 & 0 & 255 & \dots \\ 0 & 255 & 0 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 255 & 0 & \dots \\ 255 & 0 & 255 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & \dots \\ 0 & 0 & 0 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

Les pixels d'une image numérique matricielle



$$\begin{pmatrix} 255 & 255 & 255 & \dots \\ 255 & 255 & 255 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 255 & 255 & 255 & \dots \\ 255 & 255 & 255 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & \dots \\ 0 & 0 & 0 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

Les pixels d'une image numérique matricielle

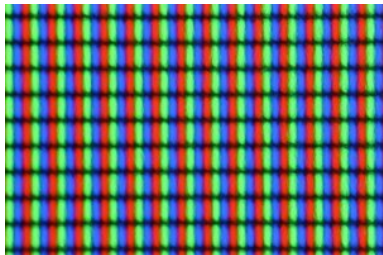


$$\begin{pmatrix} 100 & 100 & 100 & \dots \\ 100 & 100 & 100 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

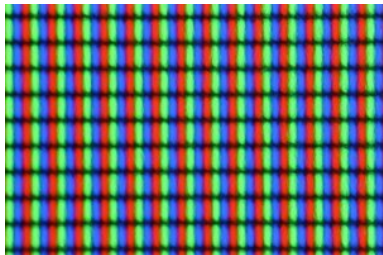
$$\begin{pmatrix} 100 & 100 & 100 & \dots \\ 100 & 100 & 100 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 100 & 100 & 100 & \dots \\ 100 & 100 & 100 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

Les pixels d'un ordinateur



Les pixels d'un ordinateur

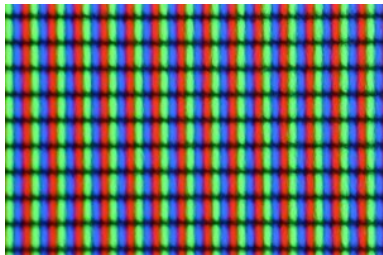


$$\begin{pmatrix} 255 & 255 & 255 & \dots \\ 255 & 255 & 255 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 255 & 255 & 255 & \dots \\ 255 & 255 & 255 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 255 & 255 & 255 & \dots \\ 255 & 255 & 255 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

Les pixels d'un ordinateur



$$\begin{pmatrix} 255 & 255 & 255 & \dots \\ 255 & 255 & 255 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 255 & 255 & 255 & \dots \\ 255 & 255 & 255 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$



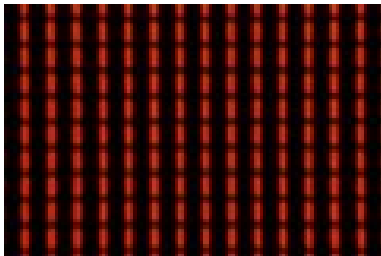
$$\begin{pmatrix} 255 & 255 & 255 & \dots \\ 255 & 255 & 255 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

Les pixels d'un ordinateur

$$\begin{pmatrix} 255 & 255 & 255 & \dots \\ 255 & 255 & 255 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & \dots \\ 0 & 0 & 0 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & \dots \\ 0 & 0 & 0 & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$



Module SIVP

(Scilab Image and Processing Video)

Ce module (à installer) permet d'utiliser (entre autres) les trois fonctions suivantes :

- ▶ **imread** : affiche la matrice associée à une image
(une matrice pour une image en niveaux de gris, un ensemble de trois matrices appelé hypermatrice pour une image en couleur)
- ▶ **imshow** : affiche l'image associée à une matrice
- ▶ **imwrite** : sauvegarde l'image associée à une matrice