

Cours sur l'image matricielle

1. Fondements du fichier numérique et de l'image matricielle : pixel et données couleurs; résolution, canaux, profondeur pixels (8 bits, 16 bits), octets et valeur binaire, argb, ratio, formats (jpg, png, tiff, gif...).

- - -

2. Chargement des images matricielles

- internes/externes
- fixes, vidéo, séquence depuis un dossier, principe des sprite sheets
- images comme références de données : exemple des palettes de couleurs
- traitements habituels : level, contrast, blur, etc.

- - -

3. Lire/écrire des pixels

- organisation spatiale des pixels : données en tableau, structure unidimensionnelle versus distribution bidimensionnelle, rapport coordonnées spatiales et index d'une liste.
- valeurs r,g,b,a (0-1, 0-255, 0-65536), mémoire équivalent à un nombre entier (32 bits), bit shifting et bit masking
- couleurs moyennes et statistiques
- construction d'une texture depuis une collection de données

- - -

4. Les formes d'incrustation et de compositing : opérations sur des strates de pixels, lorsque superposées; les opérations de base (addition, soustraction...)

- - -

5. La texture comme information de transparence : principe du layer mask; Matte TOP; source grayscale (luminosité) ou alpha.

- - -

6. La texture comme source de contrôle : quelques cas, tel Lookup TOP, Displace TOP, Remap TOP, Time Machine TOP.

- Le cas spécifique des décalages temporels
- Le cas spécifique des textures UV

- - -

7. Cas des fichiers vidéo : cadence, durée, vitesse de défilement. Voir paramètres MovieFileIn TOP

- - -

8. Approche Replicator : Cas spécifique du chargement de plusieurs sources et de l'assemblage selon des principes d'organisation, avec la technique du Replicator (voir COMP) dans TouchDesigner.