

A novel chaos-based bit-level permutation scheme for digital image encryption

par Chong Fu, Bin-bin Lin, Yu-sheng Miao, Xiao Liu, Jun-jie Chen

CRYPTO-MUSÉE



MÉRÉDITH CERESOLE - PAULINE CESPEDES
UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER - MASTER IMAGINE

clef : N = 32

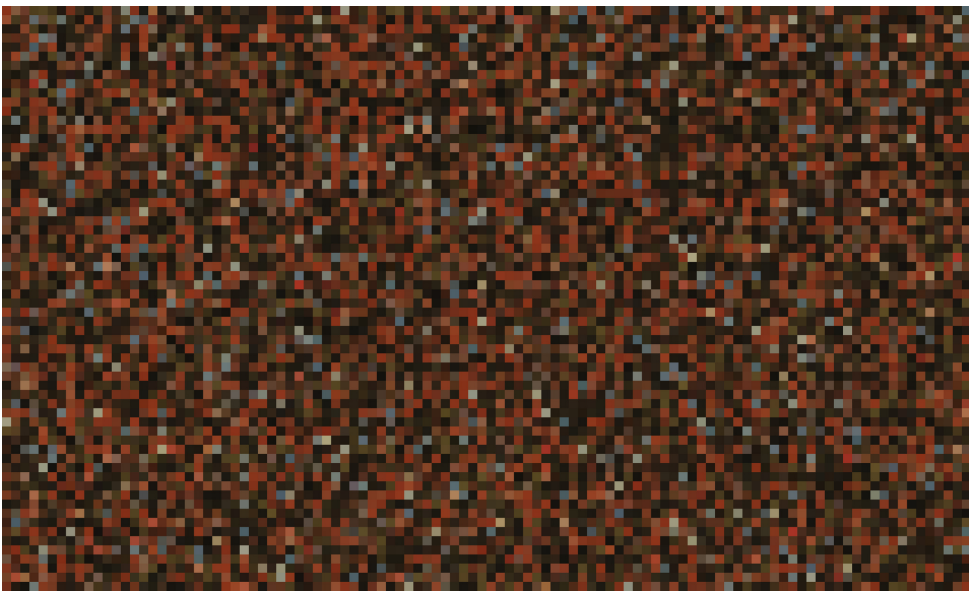


Image chiffrée
selon la suite de
Chebyshev

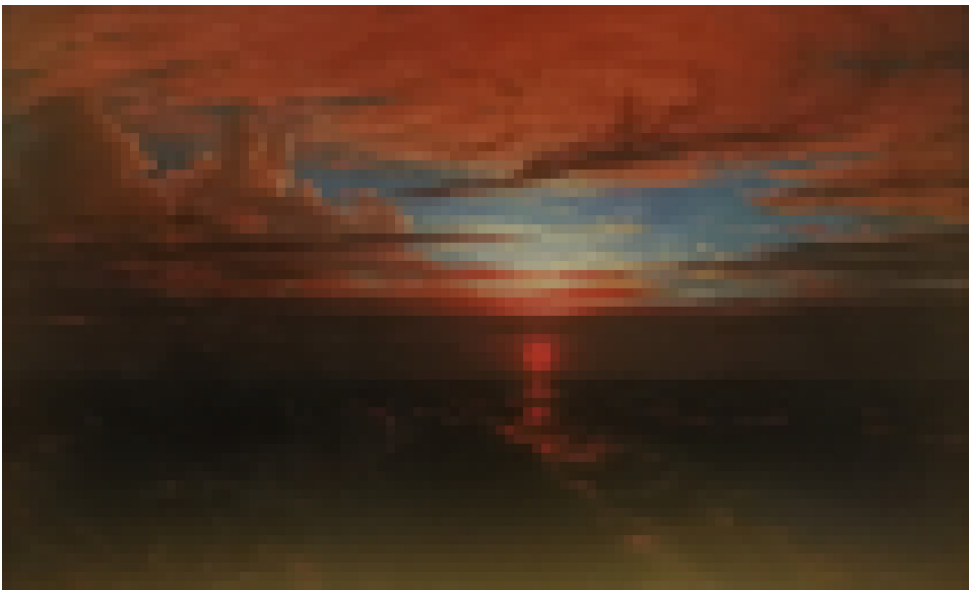


Image déchiffrée
légèrement
pixelisée

possibilité de changer
la valeur de la clef



Définition de la taille
des blocs

utilisation d'une
matrice de
permutation



création de blocs
de pixels afin
de simplifier

Suite de Chebyshev :
 $X_{n+1} = T_k(X_n) = \cos(k * \cos^{-1}(X_n))$
 $X_n \in [-1, 1]$



Tri effectué selon la
suite de Chebyshev
puis on permute les
pixels selon l'ordre
donné par le tri

utilisation de la
même matrice
de permutation

Cadre noir
+
damier pour la
taille des blocs
+
fond blanc

