

CR_5

Avancée

Afin d'essayer d'obtenir un résultat plus probant, nous avons essayé d'augmenter la taille des blocs de 16 à 20. Même si la qualité de l'image déchiffrée est légèrement amoindrie comparée à une image dont la taille des blocs serait restée à 16 (PSNR : 38,878883), le résultat reste tout de même très convenable avec cette nouvelle taille de blocs (PSNR : 37,744373).



Image cadrée avec $N = 20$

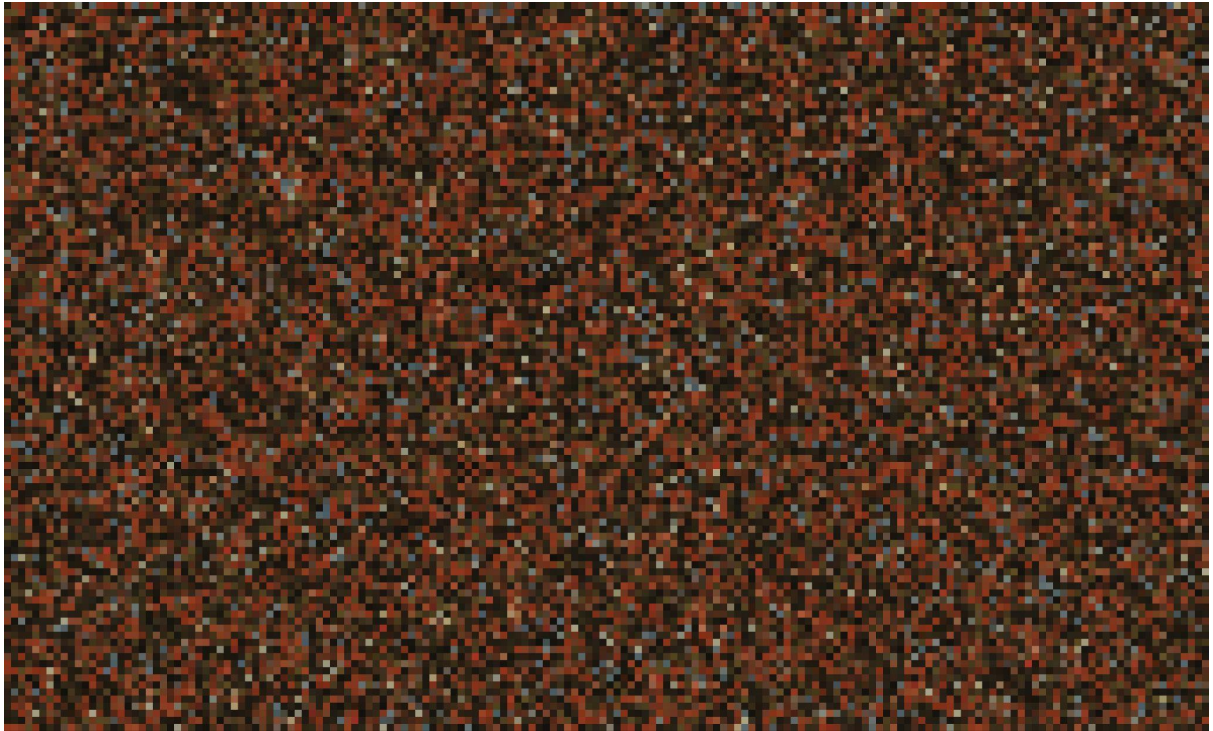


Image après retrait du cadre avec $N = 20$

Mais cette solution n'a pas été plus concluante.

Ainsi, sur un conseil de Monsieur Puech, nous sommes revenus à $N = 16$ et nous avons agrandi le "QR code" (damier) et donc le cadre, ces derniers n'étant pas assez gros pour permettre de retrouver facilement la taille d'un bloc. Nous sommes donc passé à un damier de 8×8 séparé du bord (pour bien le voir).

En ajoutant un fond blanc, on part donc de cette image :

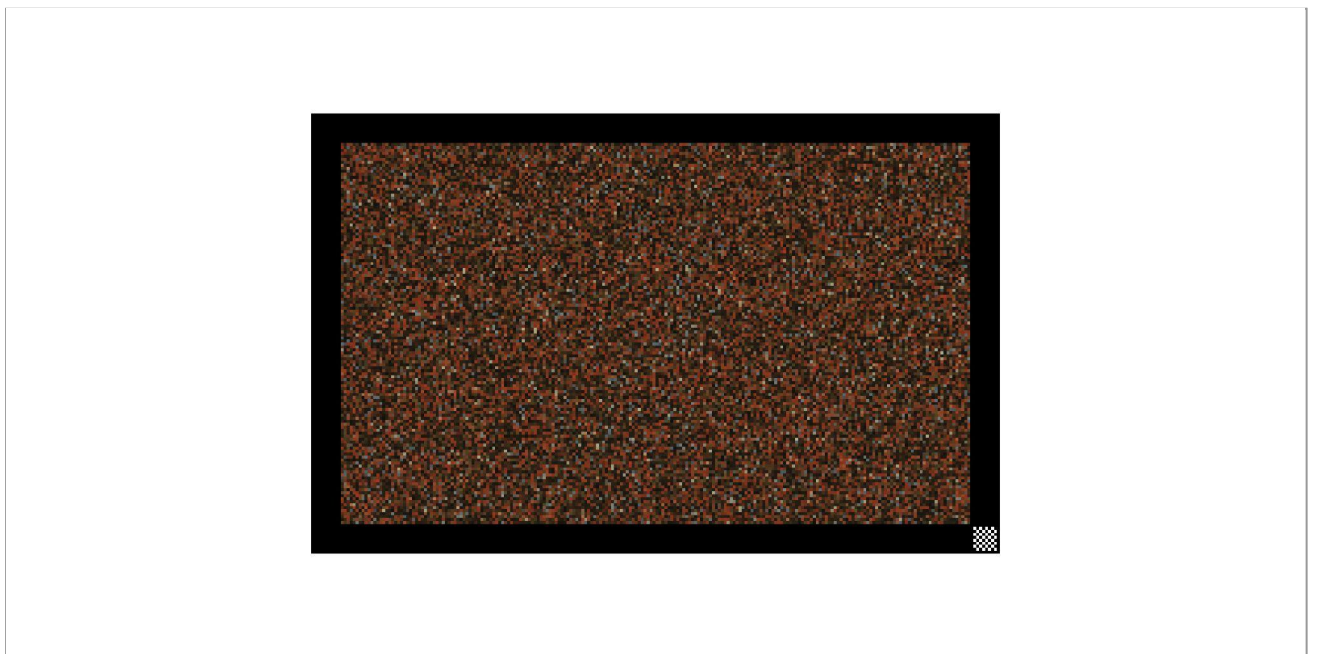


Image test avec cadre et fond

Alors, cette fois-ci, on remarque immédiatement que le nombre de blocs de l'image chiffrée est le même que le nombre de blocs de l'image recalée (ce qui est bon signe), et voici le résultat du déchiffrement de l'image recalée :



Image recalée déchiffrée

On note sans difficulté que le résultat n'est pas très éloigné de ce qu'on recherchait, simplement, pour une raison qui nous échappe encore, certains blocs sont devenus noirs.

Après correction de la dernière colonne avant déchiffrement qui était une ligne de pixel noir, on obtient :



Image recalée déchiffrée tentative 2

C'est enfin une victoire ! 🎉🎉🎉🎉🎉🎉🎉🎉

Maintenant, il faut tester cet algorithme avec une image imprimée !