

Photos couleur 8 bits

Sans perte, Phidelity : -2 % face à WebP, -0 % face à JPEG XL à l'effort maximal, -7 % face à JPEG-LS.

Données

14 photos d'appareils, domaine public (CC0), RGB 8 bits, jusqu'à 2 048 × 1 368. 14 éléments, 115 Mo bruts.

Sur PC — un cœur

Codec	Ratio sans perte	Bits par échantillon (plus bas = mieux)			Vitesse sans perte (M éch./s)		Mémoire (Mo)
		sans perte	±1	±2	compression	relecture	
Phidelity compact	×1,99	4,028	2,710	2,081	6,1	30,5	96,8
JPEG XL e3	×1,93	4,152	—	—	28,9	30,8	149,5
JPEG XL e7	×1,98	4,043	2,628	2,089	3,0	21,4	151,4
JPEG XL e9	×1,98	4,044	—	—	0,6	19,7	154,9
JPEG-LS	×1,85	4,316	2,879	2,253	61,5	74,4	40,2
WebP réf.	×1,95	4,097	2,884	2,268	0,8	144,0	163,6

Embarqué — instructions comptées en émulation

ARM Cortex-A53, 64 bits

Codec	b/éch. sans perte	Instr./éch. compression	Instr./éch. relecture	Mémoire compression (Ko)	Mémoire relecture (Ko)
Phidelity compact	4,678	1 901	988	15 724	582
Phidelity rapide	8,765	53	19	24	4
JPEG-LS (CharLS)	4,807	181	153	18	18

Cortex-M7 (microcontrôleur)

Codec	b/éch. sans perte	Instr./éch. compression	Instr./éch. relecture	Mémoire compression (Ko)	Mémoire relecture (Ko)
Phidelity compact instructions et mémoire sur un échantillon réduit	4,678	3 531	1 728	4 296	404
Phidelity rapide	8,765	68	22	24	4
JPEG-LS (CharLS)	4,807	187	143	18	18

À savoir

- La version légère ne traite que le gris ; sur la photo couleur, Phidelity est à égalité avec JPEG XL e9.

Conditions

- PC : AMD Ryzen 7 8700F, un seul cœur ; chaque fichier relu et comparé à l'original (erreur nulle sans perte, au plus k en ±k).
- ±k : erreur maximale garantie de k sur chaque échantillon. Phidelity et JPEG-LS (NEAR) la tiennent nativement ; pour JPEG XL et le format de référence, l'image est d'abord arrondie au pas 2k + 1 puis codée sans perte.
- Codecs : libjxl 0.12 (efforts 3, 7 et 9), CharLS (JPEG-LS), OpenJPEG (JPEG 2000), FFV1 par ffmpeg, LERC, CCSDS 123.0-B-2 (codeur écrit pour le banc, identique octet par octet au modèle de vérification NTNU).
- Mémoire : pic de mémoire privée pendant l'appel seul, mesuré sur le plus grand élément du jeu.
- Embarqué : instructions comptées en émulation (QEMU), pas des temps sur carte ; échantillons recadrés, tailles comparables entre elles seulement. Compact et léger via le kit 1.7, rapide via son cœur ; dans les deux cas, tampon de sortie fourni par l'appelant. Flux identiques sur PC et ARM. Code sur Cortex-M7 : rapide 73 Ko, compact 92 Ko, CharLS 205 Ko, CCSDS 123 6 Ko.