

Traitement d'images

TP1

JULIEN BORDAS, ANTOINE LADRECH

Mars 2017

1 Lissage linéaire

1.1 FFT et filtrage fréquentiel

1.2 Convolution spatiale

Après avoir réalisé le filtre à variables séparables demandé, nous avons calculé le PSNR d'une image filtrée avec ce masque et avec la méthode par FFT, pour différentes valeurs de σ et W .

Pour l'image `couchersoleil.pgm` les résultats ont été affichés dans le tableau ci-dessous :

	A	B	C	D	E
1	W/Sigma	0.5	1	5	10
2	0	15.924148	9.067932	7.79327	7.96912
3	1	45.714592	20.702757	8.247576	8.095599
4	2	45.699348	37.624358	9.143749	8.327743
5	3	45.699348	39.087481	10.48075	8.670585
6	4	45.699348	39.096679	12.245343	9.125693
7	5	45.699348	39.096688	14.422195	9.692612
8	6	45.699348	39.096684	16.986835	10.370306
9	7	45.699348	39.096684	19.890756	11.156978
10	8	45.699348	39.096684	23.024606	12.050447
11	9	45.699348	39.096684	26.136039	13.048024
12	10	45.699348	39.096684	28.75232	14.14687
13	11	45.699348	39.096684	30.398967	15.342239
14	12	45.699348	39.096684	31.098833	16.627037
15	13	45.699348	39.096684	31.285642	17.990647
16	14	45.699348	39.096684	31.300785	19.417974
17	15	45.699348	39.096684	31.271015	20.882883
18	16	45.699348	39.096684	31.246706	22.349427
19	17	45.699348	39.096684	31.235928	23.764373
20	18	45.699348	39.096684	31.228007	25.06051
21	19	45.699348	39.096684	31.223668	26.167684
22	20	45.699348	39.096684	31.221299	27.030106
23	21	45.699348	39.096684	31.221011	27.637483
24	22	45.699348	39.096684	31.220907	28.01271
25	23	45.699348	39.096684	31.220904	28.216108
26	24	45.699348	39.096684	31.220837	28.304065
27	25	45.699348	39.096684	31.220843	28.32181
28	26	45.699348	39.096684	31.220844	28.308283
29	27	45.699348	39.096684	31.220845	28.28038
30	28	45.699348	39.096684	31.220845	28.248415
31	29	45.699348	39.096684	31.220845	28.221099
32	30	45.699348	39.096684	31.220845	28.195867
33	31	45.699348	39.096684	31.220845	28.176198

1.3 Complexité et comparaison des 2 méthodes

2 Détection de contours

2.1 Opérateurs différentiels du premier ordre

2.2 Opérateurs différentiels du deuxième ordre