

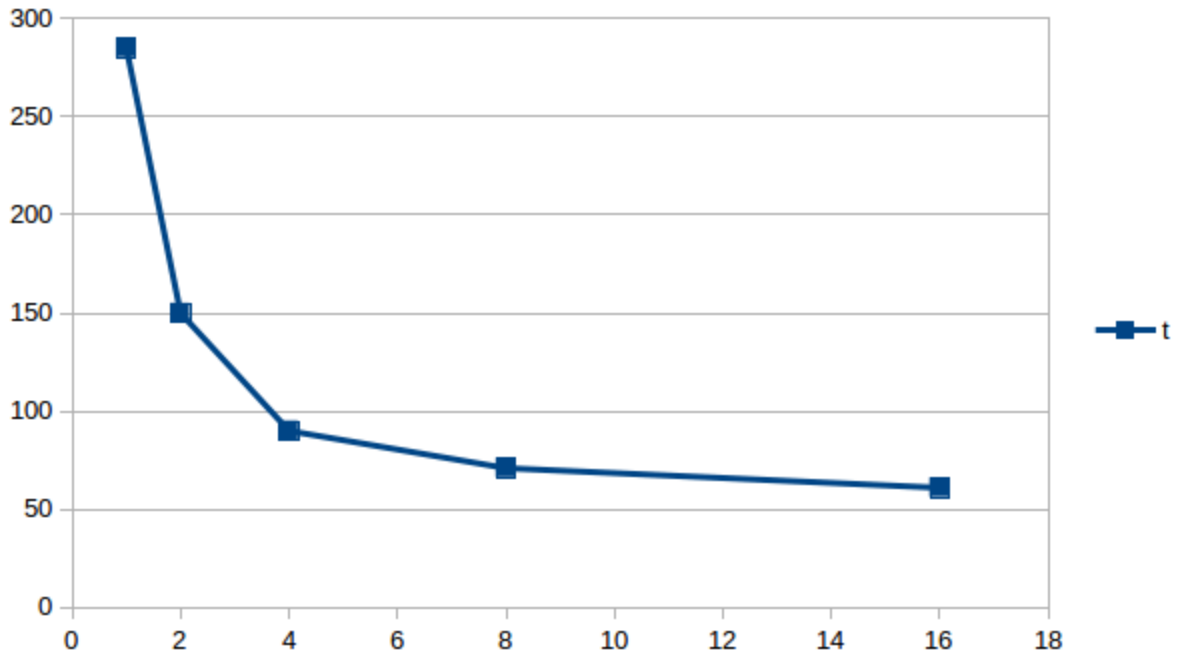
Tableau de performances par Bande - MAIN4

Fatine BENTIRES ALJ - Alexia ZOUNIAS-SIRABELLA

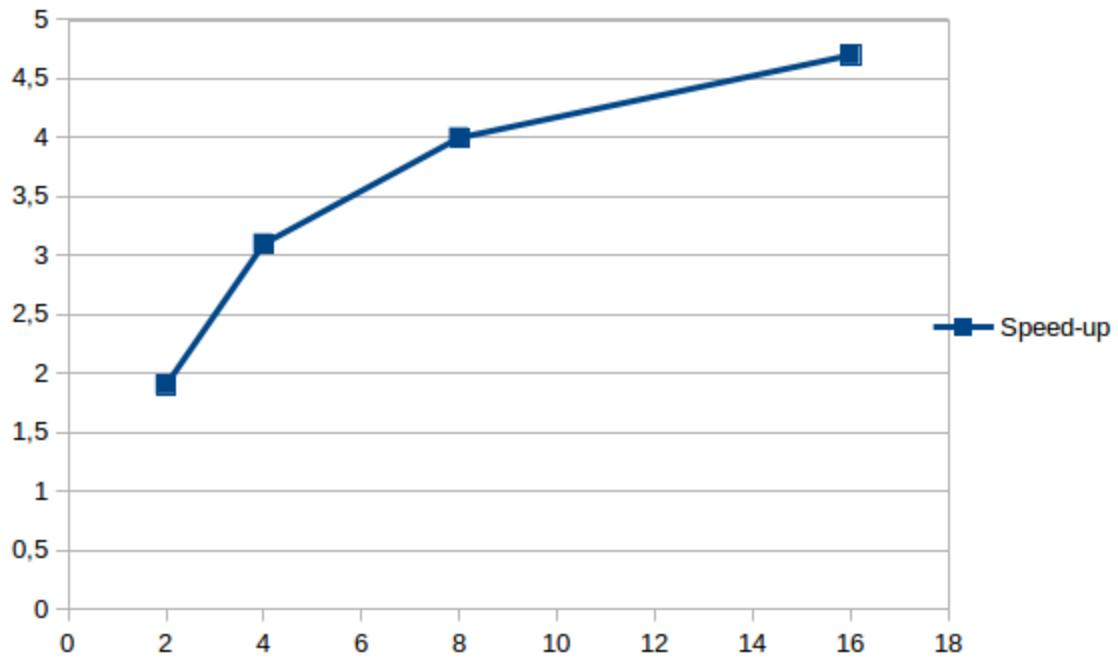
1 Performances avec communications bloquantes

Dimensions de l'image et t	2	4	8	16
256x256, t:1000	4.17448 seconde(s)	4.39822 seconde(s)	4.89939 seconde(s)	7.54164 seconde(s)
512x512, t:40	1.37499 seconde(s)	0.636361 seconde(s)	0.449267 seconde(s)	0.656705 seconde(s)
8192 x 8192, t:20	150.232 seconde(s)	90.7177 seconde(s)	71.1949 seconde(s)	61.3136 seconde(s)

Commande tapée sans export et avec hostfile. Commande du type : `mpirun -n 2 -hostfile hostfile -bynode ./bin/shalw`



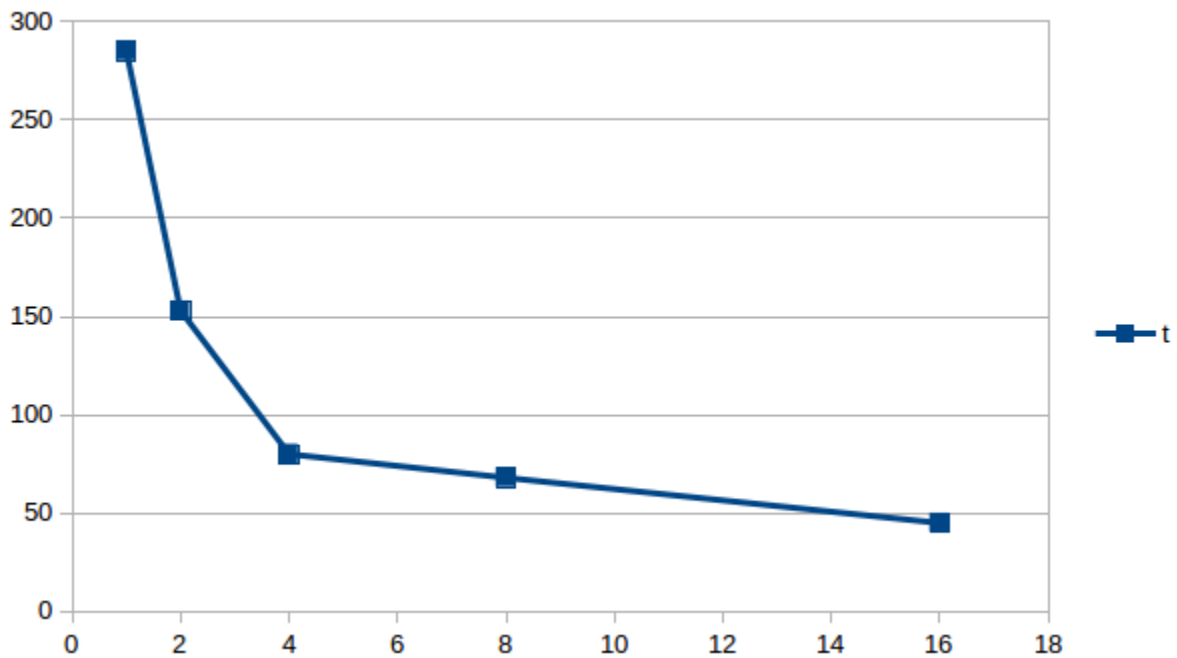
Courbe du rapport entre le nombre de processeurs et le temps d'exécution pour l'image 8192 x 8192, t : 20 (x=NP, y=temps)



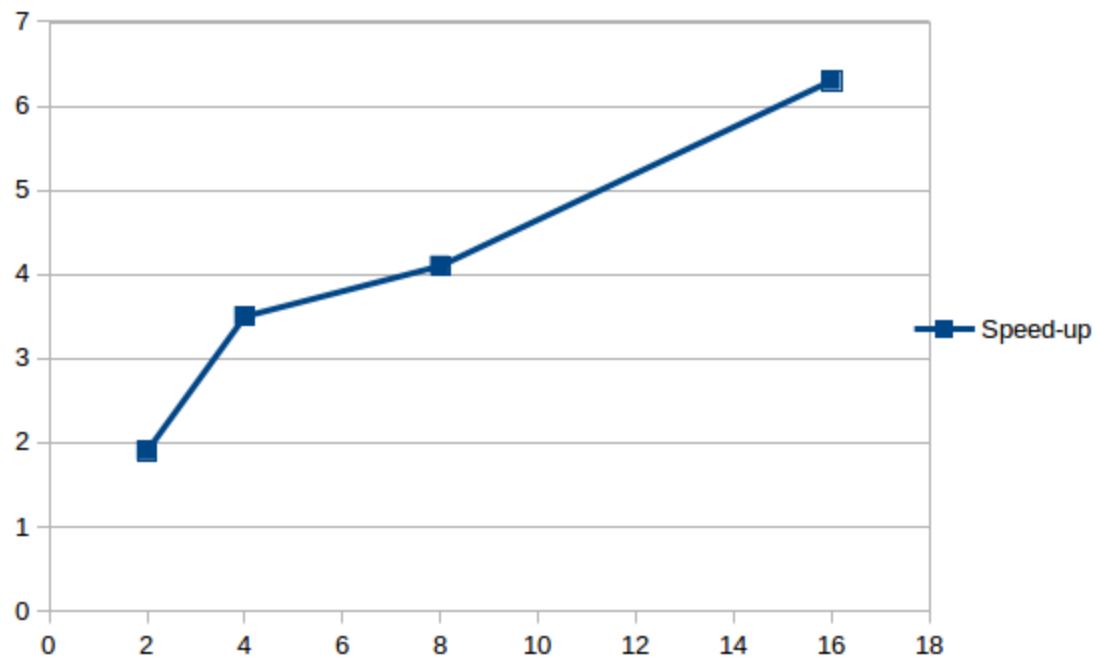
Speed-up : rapport du temps séquentiel sur le temps parallèle. Image 8192 x 8192, t : 20 (x=NP, y=speed-up)

2 Performances avec communications non bloquantes

Dimensions de l'image et t	2	4	8	16
256x256, t:1000	2.4271 seconde(s)	1.35803 seconde(s)	2.5989 seconde(s)	8.92321 seconde(s)
512x512, t:40	0.892319 seconde(s)	0.678637 seconde(s)	0.417705 seconde(s)	0.810747 seconde(s)
8192 x 8192, t:20	153.478 seconde(s)	80.8468 seconde(s)	68.1585 seconde(s)	45.435 seconde(s)



Temps de calcul en fonction du nombre de processeurs (x=NP, y=temps)



Speed-up avec isend et irectv ($x=NP$, $y=\text{speed-up}$)

Remarque : Dans les deux cas, on observe pour l'image de dimension 8192 x 8192 un temps de calcul qui diminue lorsque le nombre de processeurs augmente. De plus, le speed-up semble à peu près linéaire ce qui est cohérent avec les résultats attendus.

Concernant l'implémentation, celle avec les communications non bloquantes semble plus rapide que celle avec les communications bloquantes (de quelques secondes).