

5

CONCLUSION

ET

PERSPECTIVES

Une présentation de deux méthodes hautes résolution a été faite dans ce rapport, on s'est intéressé à leur performance en matière de biais, de variance et de pourcentage de localisation, ceci dans plusieurs cas de simulations.

On a présenté l'ensemble des résultats obtenus en faisant varier le rapport signal à bruit, le nombre d'échantillons du signal, le nombre de sources estimées et la direction d'arrivée de ces sources.

On a pu montrer dans quelques exemples, qu'il est inutile de normaliser la matrice du sous espace bruit car cette dernière n'améliore en rien les résultats obtenus, que la méthode **T-K** aide à augmenter le pourcentage de détection.

Concernant les méthodes haute résolution, une brève comparaison montre que si on ne surestime pas le nombre de sources, on obtient les mêmes résultats pour **LE PROPAGATEUR**, et **LE PROPAGATEUR SANS BRUIT** et dans ce cas **MUSIC** donne les meilleurs résultats. Cependant, quand on augmente le nombre d'échantillons pour estimer  $\Gamma$ , le propagateur sans bruit est meilleur. Par contre si on surestime le nombre de sources, la méthode **MUSIC** est toujours la meilleure **sauf** pour un rapport signal à bruit faible, là **LE PROPAGATEUR** l'emporte.

Cependant encore trop peu de simulations ont été réalisées pour pouvoir définitivement conclure sur la comparaison des méthodes **MUSIC** et **PROPAGATEUR**. En particulier on s'est toujours placé dans des conditions particulièrement favorables pour **MUSIC** (bruit blanc, antenne rectiligne et connue, sources non corrélées etc ...) . C'est pourquoi il faudrait pouvoir cerner le domaine d'application qui est le plus favorable à la méthode du propagateur. Par exemple, cette étude permet déjà de dire, qu'en présence de rapport signal à bruit faible et d'une surestimation du nombre de sources, le **PROPAGATEUR** devient sensiblement meilleur que **MUSIC**.