



Y voir plus clair

Le scintillement des étoiles est romantique, mais peut être frustrant pour les astronomes. La technologie actuelle utilise l'optique adaptative pour s'ajuster à la turbulence dans l'atmosphère et ainsi fournir une image précise des étoiles, des planètes et des satellites. Corriger les distorsions atmosphériques implique l'utilisation de l'algèbre linéaire, de la géométrie et des statistiques pour déterminer l'ampleur des déformations et pour continuellement ajuster les miroirs déformables qui refocalisent les ondes lumineuses à leur trajectoire initiale.

Les algorithmes mathématiques rendent les calculs en temps réels possibles. Ceux-ci sont tout autant nécessaires pour clarifier les images au-delà de la Terre que celles d'un microscope. C'est même l'optique adaptative qui a permis aux chercheurs de voir les premières cellules individuelles. Ceci a montré le potentiel de la technologie de permettre de meilleurs diagnostics et des chirurgies plus précises. Cette science, créée pour que certaines personnes voient plus clairement quelques objets, peut ainsi aider des millions de gens à mieux apprécier le monde qui les entoure.

Pour davantage d'information: *Adaptive Optics in Astronomy*, François Roddier.

Traduction: Andrée-Anne Paquet, SMAC.



Image courtoisie de l'Observatoire austral européen.



Le programme **Mathematical Moments** a pour but de promouvoir l'appréciation et la compréhension du rôle que jouent les mathématiques dans la science, dans la nature, dans la technologie et dans la culture humaine.

www.ams.org/mathmoments