TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE

Nombre de concepts mathématiques utilisés couramment de nos jours ont une histoire très riche, et les raisons qui ont conduit à leur émergence, puis à différentes transformations, sont souvent méconnues. Le présent volume remonte ainsi aux sources de trois concepts mathématiques, analyse leurs transformations et en présente certains développements récents.

La « théorie de l'ambiguïté » d'Évariste Galois, où se profilent les idées de groupe et d'invariant qui allaient unifier l'algèbre et la géométrie, et jouer un rôle fondamental bien au-delà, est présentée par Yves André dans un libre parcours reliant divers développements plus ou moins récents des idées galoisiennes en arithmétique, dans l'étude des équations différentielles linéaires, en théorie des nombres transcendants, etc.

Jean-Pierre Kahane propose une promenade historique, dans laquelle il s'attarde sur l'analyse de Fourier, mais qui a comme point de départ la méthode des moindres carrés et comme point d'arrivée l'échantillonnage parcimonieux (*compressed sensing*).

Patrick Popescu-Pampu présente le concept de genre, fondamental en géométrie. Laissant parler les acteurs sur leurs motivations et mettant en évidence la variété des styles ainsi que l'évolution du langage, des questionnements et des points de vue, il part de la géométrie de Descartes pour aboutir à l'approche contemporaine de la géométrie algébrique et de l'arithmétique des courbes et des surfaces.

Nous tenons à remercier la direction de l'École polytechnique, et tout particulièrement la Direction des Études, pour l'aide matérielle importante qu'elles ont apportée à la préparation de ces journées et à la publication de ce volume. Nous remercions aussi le secrétariat du Centre de Mathématiques Laurent Schwartz, notamment Carole Juppin et Michèle Lavallette.

Pascale Harinck, Alain Plagne et Claude Sabbah