

**Jacques Fontanille**  
**Professeur émérite de Sémiotique**  
**Référent Intégrité Scientifique**  
**(Université de Limoges, Centre de Recherches Sémiotiques )**

**Titre :** *Entre sémiotique et mathématiques, l'iconicité et la narrativité*

**Résumé :** Dans les années soixante-dix, Algirdas Julien Greimas écrivait en substance dans ses chroniques lituaniennes (il s'en abstenait prudemment dans ses travaux en français) que la sémiotique avait pour vocation de jouer à l'égard des sciences humaines et sociales le même rôle que les mathématiques à l'égard des autres sciences. Ce n'est pourtant pas ce qui s'est passé au cours des décennies qui ont suivi : d'un côté, la sémiotique a été très souvent tenue à l'écart par les SHS, et de l'autre, elle a directement engagé le dialogue avec les sciences de la nature et les sciences du vivant, et même... avec les mathématiques.

Dans un premier temps, la formalisation des transformations narratives a emprunté son expression à la logique mathématique, mais le succès de cette formalisation a été, à juste titre, éphémère. Dans un second temps, la schématisation des catégories et transformations narratives s'est fondée sur les mathématiques topologiques, et en particulier les schématismes catastrophistes. Le succès de cette solution a été plus durable, et surtout mieux motivé.

Car si la topologie constitue un apport significatif et durable à la sémiotique, c'est principalement en raison de sa puissance iconique : elle traduit des catégories et des processus conceptuels abstraits dans des figures et des opérations iconiques, qui sont même susceptibles de faire émerger des propriétés qui sont masquées dans une formulation strictement conceptuelle.

En retour, la sémiotique serait donc en mesure de retrouver les structures narratives sous-jacentes à des représentations topologiques, comme des courbes d'équations, ou des descriptions de phénomènes physiques. Le lieu commun, entre sémiotique, mathématiques et physique, serait alors de nature phénoménologique.

Cette présentation sera principalement étayée par l'analyse de deux cas concrets: (1) l'analyse sémiotique (narrative) de la description de la transparence, telle que la physique optique la conçoit, et (2) l'établissement de correspondances entre les « profils narratifs » impliqués dans les problèmes de mathématiques proposés aux élèves, d'une part, et les formes iconiques des courbes d'équations qui sont attendues pour résoudre ces problèmes, d'autre part.

