

Chapitre 1

Transductions

**Emmanuel Filiot
Pierre-Alain Reynier**

La robuste théorie des langages rationnels est basée sur trois piliers fondamentaux : le calcul (automates), la logique, et l'algèbre. Dans ce chapitre, nous introduisons le lecteur aux extensions de ces trois piliers aux fonctions de mots finis vers mots finis, appelées transductions, en fournissant les résultats, anciens comme récents, les plus importants de ce domaine de recherche toujours actif. Nous considérons en particulier deux classes de transductions : les transductions rationnelles, définies par des automates finis étendus avec des mots de sorties (qu'on appelle transducteurs finis), et les transductions régulières, définies par des transducteurs à tête de lecture bidirectionnelle.