

Mathématiques et industrie . . . activités conjointes (?)

Artur Sowa

Abstract

J'examinerai la question sous-entendue dans le titre en examinant la relation historique entre les mathématiques et les technologies contemporaines. En particulier, je demanderai à quel point les mathématiciens et mathématiciennes ont coinventé les grandes percées technologiques comme l'informatique moderne. Je montrerai des preuves qu'en effet, nous sommes souvent le fer de lance de ces bonds. Toutefois, j'espère aussi montrer que les mathématiques sont aussi fréquemment bénéficiaires des progrès technologiques. En fait, plusieurs branches que nous considérons comme autonomes ou pures naquirent de recherches appliquées. De plus, certains concepts mathématiques n'auraient jamais vu le jour sans des méthodes issues de la progression des techniques et des ressources. Je montrerai quelques exemples venant de ma propre recherche pour illustrer comment de nouveaux concepts mathématiques proviennent d'expériences informatiques ou de tentatives de régler des problèmes technologiques. Bref, quel est le futur des mathématiques? Est-ce que les technologies émergentes pourront être en mesure d'effectuer une transmutation des mathématiques vers une science encore plus grande? Quelles seront les opportunités pour nous maintenant? Nous allons ensemble nous pencher sur ces questions.