

NIELS HENRIK ABEL

1802-1829



Sa vie.

Curieuse ironie de l'histoire, les deux mathématiciens aujourd'hui associés pour avoir résolu le problème de la possibilité de résoudre les équations polynômiales par radicaux, Évariste Galois et Niels Abel, ont tout deux connu une existence particulièrement tragique. Abel est né en Norvège dans un contexte politique particulièrement difficile, et sa situation est devenue encore plus précaire quand son père est mort alors qu'il avait 20 ans, lui laissant la charge d'une famille nombreuse. À cette époque, Abel s'est déjà pris de passion pour les mathématiques, suite aux cours dispensés à Oslo (Christiana à l'époque) par un enseignant visionnaire, Michael Holmboe, qui se battra toute sa vie pour faire reconnaître le génie d'Abel. Ce dernier, sachant la nécessité de s'exiler pour percer dans le petit monde des mathématiques, part en 1825 pour l'Allemagne. Il y rencontrera à Berlin August Leopold Crelle, qui crée un journal mathématique dans lequel il publie la plupart des articles d'Abel, dont le très fondamental article contenant l'impossibilité de résoudre une équation du cinquième degré par radicaux. Mais cela ne suffit pas vraiment à le faire connaître : un passage à Paris ne lui ouvre aucune porte (Cauchy laissera trainer dans un tiroir le mémoire d'Abel qu'il est censé étudier), et quand il rentre en Norvège il ne trouve toujours pas de poste pour s'assurer un revenu. Pire, il contracte la tuberculose, dont il mourra à peine âgé de 27 ans. Ultime cruauté du sort, Crelle lui enverra deux jours après sa mort une lettre lui apprenant qu'il a réussi à obtenir pour lui un poste permanent à Berlin. Rapidement reconnu comme l'un des principaux génies de son temps après sa mort, Abel sera couvert d'honneurs un peu tard, le gouvernement norvégien finançant notamment la publication de ses oeuvres complètes.

Son oeuvre.

Du fait de sa courte existence, Abel n'a pas publié énormément, mais ses quelques articles sont d'une profondeur extraordinaire : outre celui déjà cité sur les équations polynômiales, il en a surtout écrit sur les fonctions elliptiques, introduisant à cette occasion des calculs ayant mené à la définition d'un type d'intégrales portant aujourd'hui son nom.

Sa postérité.

Niel Abel a laissé son nom à quelques concepts fondamentaux d'algèbre générale, domaine des mathématiques qu'il a contribué à fonder : on parle aujourd'hui de **groupe abélien** pour désigner un groupe commutatif (et par extension, l'adjectif abélien est aujourd'hui associé à des objets qui n'existaient absolument pas à l'époque d'Abel, comme les variétés abéliennes ou catégories abéliennes). De même, les **intégrales abéliennes** ont été ainsi nommées en hommage à Abel, même si elles n'ont pas été à proprement parler inventées par Abel. Portent également le nom du mathématicien norvégien une méthode de calcul de séries (la **transformation d'Abel**) central dans l'étude des séries entières (vous en entendrez parler l'an prochain), et depuis 2003 un prix mathématique, le plus prestigieux dans le domaine avec la médaille Fields (décerné tous les ans à ou un deux mathématiciens, le premier mathématicien à l'avoir reçu étant le français Jean-Pierre Serre).