

Fuyant Anvers et les persécutions religieuses menées par les Espagnols aux Pays-Bas, les aïeux de la famille Bernoulli se sont finalement réfugiés à Bâle en Suisse où ils s'enrichissent. Huit de leurs descendants se sont fait connaître en physique et en mathématiques.

La famille Bernoulli

1654-1789

La famille Bernoulli

Pour réussir une révolution scientifique, il faut plus qu'un génie fondateur qui développe une théorie. Plusieurs acteurs doivent intervenir pour reconnaître les idées importantes et structurantes, polir ces idées, les rendre accessibles et défendre la théorie contre ses détracteurs. Ces acteurs sont souvent des pédagogues qui doivent appliquer les idées maîtresses et développer un langage et une approche rendant intelligibles ces idées au plus large public possible.

Dans le cas du calcul différentiel et intégral de Leibniz, huit membres de la famille Bernoulli ont joué un rôle de diffusion important.

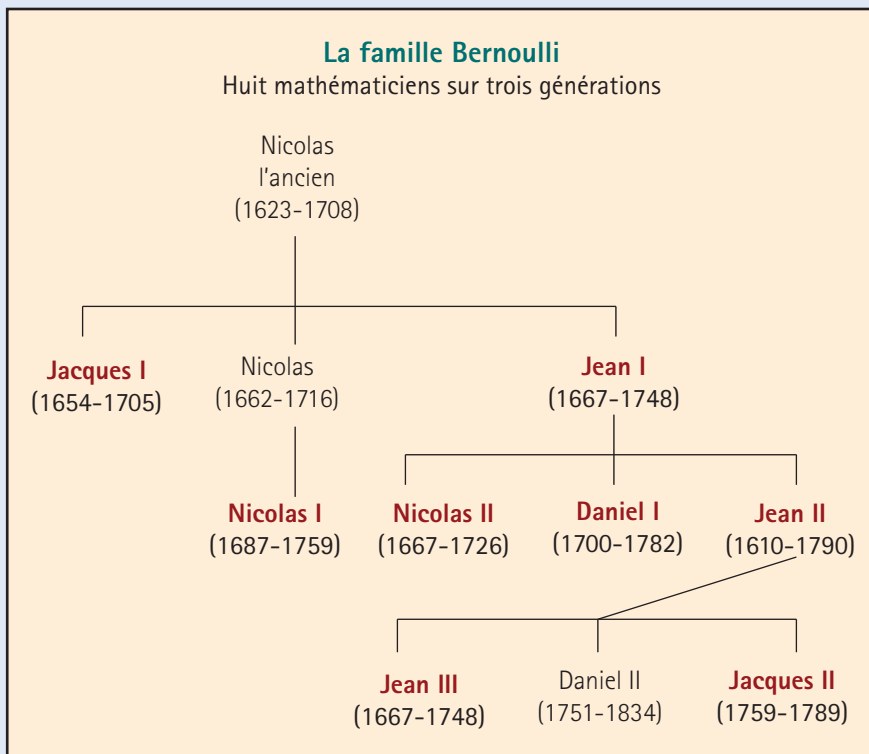
Origine de la famille

Les aïeux de la famille Bernoulli, ont quitté Anvers vers 1567 pour échapper aux persécutions religieuses menées par les Espagnols aux Pays-Bas. Ils se sont d'abord réfugiés à Francfort et ont choisi de s'établir définitivement à Bâle en Suisse en 1622. Les Bernoulli sont des commerçants et, à Bâle, la famille s'enrichit et figure bientôt parmi les familles notables de la ville.

Parmi les descendants, il y aura huit mathématiciens de talent sur trois générations dont les plus célèbres sont les frères Jacques et Jean. Leur père avait imaginé pour eux une carrière autre que les mathématiques. Il souhaitait que Jacques devienne théologien, mais après avoir débuté l'étude de la théologie, celui-ci se rebelle et se lance dans l'étude de l'astronomie et des mathématiques. Se conformant à l'usage de l'époque, Jacques se choisit une devise latine, ce fut «Invito patre sidera verso» (je suis parmi les astres malgré mon père).

Son frère Jean aurait fait carrière dans le commerce s'il s'était plié à la volonté de son père. Mais, son frère aîné l'initie aux mathématiques et au calcul de Leibniz. Ne pouvant convaincre son père de le laisser étudier les mathématiques, il trouve un compromis et entreprend des





études de médecine. Il ne peut cependant résister à l'attrait des mathématiques et c'est dans ce domaine qu'il se fait connaître. Paradoxalement, il a envers son fils Daniel le même comportement que son père envers lui et l'oblige à faire des études de médecine avant que celui-ci puisse se consacrer aux mathématiques.

Les deux plus célèbres mathématiciens de la famille sont également les deux plus anciens, Jacques et Jean. Leur collaboration initiale s'est rapidement détériorée, chacun étant jaloux du succès de l'autre. Il en fut de même entre Jean et son fils Daniel, le père ne souffrant pas que son fils connaisse du succès et porte ainsi ombrage à la gloire de son père.

On rencontre souvent, en physique et en mathématiques, le nom de Bernoulli : loi de Bernoulli, équation de Bernoulli, inégalité de Bernoulli, théorème de Bernoulli. On oublie parfois qu'il ne s'agit pas toujours du même Bernoulli mais il

n'est pas toujours évident de mettre un prénom sur chaque résultat de la famille Bernoulli pour diverses raisons. Tout d'abord, ils ont la fâcheuse habitude de porter les mêmes prénoms de génération en génération. De plus, la solidarité familiale n'est pas une de leurs valeurs. Les querelles de préséance à propos de leurs découvertes scientifiques respectives sont restées célèbres.

La tâche d'identifier la part de chacun est particulièrement difficile pour les équations différentielles puisque Jacques, Jean et Daniel ont tous fait des découvertes importantes sur ces équations.

Bien que profondément attachés à la Suisse, les Bernoulli ont su profiter des opportunités pour voyager, enseigner dans diverses universités européennes et établir des relations avec toute la communauté scientifique européenne.