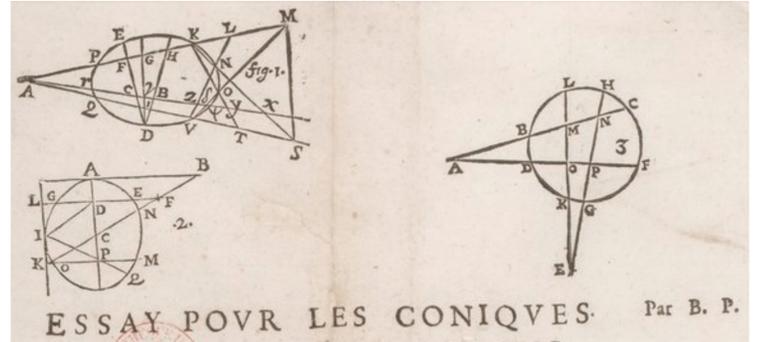


## La droite de Pascal

En 1640, dans un texte d'une page, Pascal énonce le résultat suivant :

« Les points d'intersections des côtés opposés d'un hexagone inscrit dans une conique sont alignés sur une droite. »

Que signifie cet énoncé mêlant de manière inattendu des hexagones, une conique et une droite appelée depuis la droite de Pascal ?



## Qui est Pascal ?



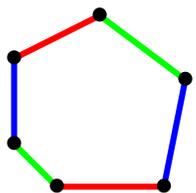
À 17 ans, en formulant dans son "Essay pour les coniques" le premier résultat de géométrie projective de l'histoire, le jeune Pascal (1623-1662) est au cœur des mathématiques vivantes de son époque.

Durant son adolescence, aux côtés de son père Étienne, amateur éclairé de mathématiques, Blaise Pascal fréquente l'Académie Mersenne, qui rassemble chaque semaine les principaux savants de la Capitale.

En 1654, grâce à son triangle arithmétique, Pascal montre que le hasard se mesure. Sa *géométrie du hasard* est considérée comme l'invention du calcul des probabilités.

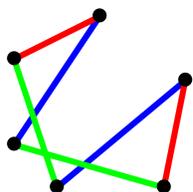
Peu avant sa mort, il résout des questions délicates de calcul différentiel sur une courbe célèbre : la cycloïde.

## Les hexagones



Un hexagone possède 6 côtés, ses trois paires de côtés opposés sont de la même couleur.

Un hexagone peut-être croisé, ses côtés opposés sont moins faciles à trouver !

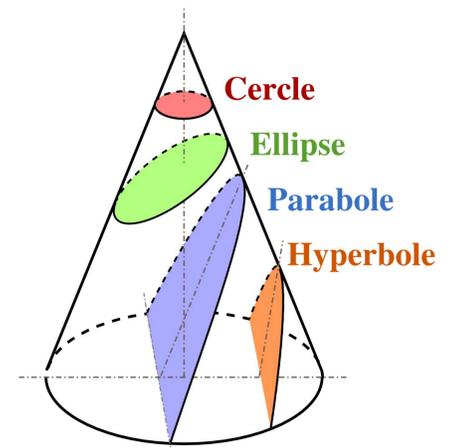


## Les coniques

Une conique est l'intersection d'un cône et d'un plan. Parmi les coniques, on trouve donc des cercles, des ellipses, des paraboles ou des hyperboles.

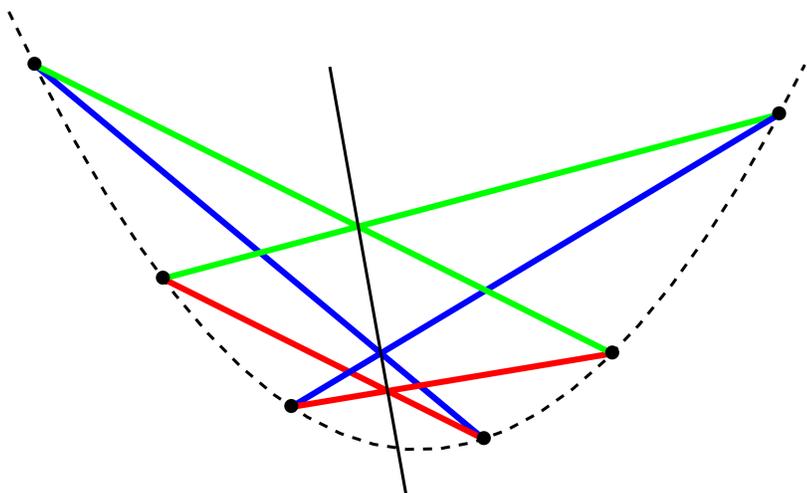
Ces objets ont été étudiés au II<sup>e</sup> siècle avant J.C. par Apollonius de Perge.

Plus de dix-neuf siècles plus tard, à la suite des travaux de Kepler, Newton démontre que les trajectoires des astres sont des coniques, ce qui constitue un bel exemple d'intervention à très long terme d'un concept mathématique.

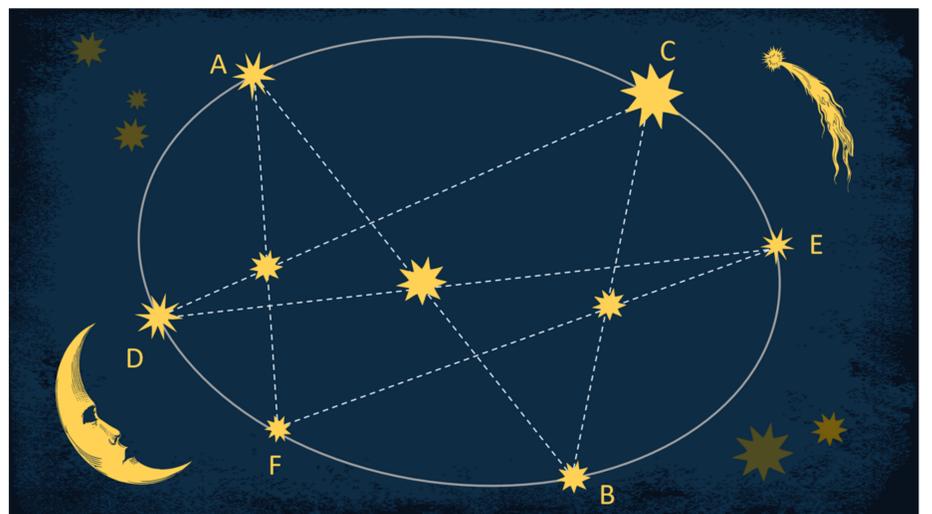


## Le mélange... des hexagones inscrits dans des coniques

Voici un exemple d'hexagone inscrit dans une parabole, avec trois paires de cotés opposés et la droite de Pascal associée.



OÙ EST CACHÉE LA DROITE DE PASCAL DANS CETTE FIGURE ?



Pour en savoir plus

- Bibliothèque numérique du Patrimoine de Clermont Auvergne Métropole, *Un provincial nommé Blaise Pascal*
- <https://blaisepascal.bibliotheques-clermontmetropole.eu>
- <https://overnia.bibliotheques-clermontmetropole.eu>

Contact

thierry.lambre@uca.fr

Laboratoire de Mathématiques Blaise Pascal

UFR de Mathématiques