

## **Sinus et cosinus**

Le latin *sinus* désignait une courbure, une sinuosité, une baie ou un pli dans un vêtement. Par extension, il a donné le sein (pardon pour ce mauvais jeu de mot !). Si la sinusoïde nous fait penser à cette étymologie, il faut se rappeler que son tracé n'est que récent, bien postérieur à l'utilisation du mot *sinus* en mathématiques. Le terme sinus provient en fait d'une curieuse confusion. Les Indiens calculaient le sinus de cordes, ou plutôt de demi-cordes et non pas d'angles. Aryabatha l'appelle alors *jya-ardha*, mot à mot *corde-demi* bientôt devenu *jya*. Les Arabes l'empruntent et le déforment en *jiba*. Or en arabe, seules les consonnes sont notées et *jb* se confond avec *jaïb* qui désigne comme *sinus* le pli d'un vêtement. On traduit bien sûr ce mot par *sinus* en latin médiéval. Ce terme passe en français et désigne aussi la corde. Il faut attendre le début du XVIII<sup>ème</sup> siècle pour l'entendre uniquement dans l'acception actuelle. C'est à cette époque qu'apparaît le mot *cosinus* construit avec le préfixe *co-* que l'on trouve dans *coéquipier* et qui vient de la préposition latin *cum*, avec. Les expressions *sinus verse* et *sinus total* ont disparu. Le mot *sinusoïde* apparaît au XVIII<sup>ème</sup> siècle et *sinusoïdal* un siècle plus tard.

## **Tangente**

La racine indo-européenne *tag* a donné le verbe latin *tangere* qui signifie *toucher*. *Tangente* est de la même racine que les mots français *tact*, *tâter*, *tangible*, *atteindre* ou *contagion*, et le mot anglais *take*, *prendre*. Les mathématiciens du XVII<sup>ème</sup> siècle se passionnent pour l'étude des courbes. Ecrivant leurs ouvrages en latin et leur courrier en français ils utilisent le mot *tangente*, construit sur le participe présent latin *tangens* parallèlement au mot *touchante*. Le premier s'impose en français dès le siècle suivant.

Jusqu'à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle le mot se cantonne dans le vocabulaire scientifique. Sans doute sous l'influence du développement de l'enseignement des mathématiques l'expression *prendre la tangente* apparaît alors dans l'argot scolaire. Plus récemment le mot se popularise avec *c'est tangent* comme synonyme de *c'est limite* alors qu'une tangentielle désigne une rocade (du roque aux échecs) avec une connotation voisine de se déplacer orthogonalement à la direction du centre-ville. Depuis peu certains bulletins météo nous annoncent que des nuages vont *tangenter* les côtes de la Manche !

*extraits du livre : "Les mots et les maths" de Bertrand Hauchecorne, aux éditions Ellipses, 2003*