

## Marin Mersenne (1588-1648)

Henry Plane



### L'homme

Né dans le Maine, il fit ses études au collège des Jésuites de La Flèche (Descartes fréquenta également l'établissement, mais ce n'est pas là qu'ils se connurent). Après quelques années en Sorbonne, il entra dans l'Ordre des Minimes fondé au 15<sup>ème</sup> siècle par Saint-François-de-Paule. Novice à Meaux et à Paris, il devint professeur dans un collège de cet Ordre à Nevers (1614) puis se fixa à Paris (1619) au couvent des Minimes près la Place Royale (actuellement place des Vosges). Il fit plusieurs voyages en France, aux Pays-Bas, en Italie.

### Homme de science

Curieux de tout et érudit en maints domaines, il est représentatif de son époque, époque où l'ancien et le nouveau se mêlent dans une œuvre souvent hésitante. Il pense, comme la plupart des savants d'alors, que la science doit savoir bien se servir des phénomènes et des choses avant d'en connaître la raison première. Mersenne n'est pas considéré comme savant ou philosophe de premier plan tels Descartes, Galilée ou Pascal,

mais son « *Harmonie Universelle* », parue en 1636, domine la théorie et la pratique de la musique du siècle.

S'il a écrit « *L'un des plus grands empêchements de la science est de se fier trop facilement aux notions universelles et générales* », il ne manquait pas de dire : « *il est nécessaire de voir plus loin que nos devanciers* ».

### Homme de foi

Il estime que son devoir de chrétien est de rechercher l'accord, l'harmonie entre les hommes, tant par la science que par la foi. Il écrit : « *Je désirerois que tous se portassent à ayder le public et qu'ils observassent la grande loy de la morale qui consiste à faire tout le bien à tous les hommes que l'on voudrait recevoir d'eux* ». À cette fin, il va susciter des « *disputes* » scientifiques entre tous ceux avec qui il va correspondre ou qu'il va rassembler. Par les lettres qu'il recevait, par celles qu'il écrivait, par ses publications, nous savons comment idées nouvelles et découvertes scientifiques se sont alors répandues et échangées.

### Le réseau Mersenne

Le terme peut paraître anachronique pour qualifier ce qui unissait les correspondants du Père Minime mais il nous paraît assez juste. À Paris, Mersenne réunissait tant citadins que gens de passage : Roberval, Gassendi, les Arnaud, Etienne Pascal qui y introduisit son fils Blaise, Huygens, Descartes qu'il hébergeait parfois. Surtout, il y a tous les correspon-



dants français et étrangers : Pierre Nicole, Florimond de Beaune, Grégoire de Saint Vincent, Mydorge, Henrion, Cavalieri, Ricci, Frénicle, de Sluse... Certains nous ont été pleinement révélés par cette correspondance publiée au 20<sup>ème</sup> siècle en treize volumes...

Il soutint Galilée après sa condamnation, traduisit et veilla à la publication de son « *Dialogue sur deux grands systèmes du monde* ».

Il fit connaître les expériences de Torricelli sur le vide.

Il entretint Roberval du « *problème de la roulette* ».

Il recueillait les opinions de chacun sur les débats en cours, les diffusait, voire veillait à rendre moins vives les oppositions naissantes : entre Pascal et Descartes sur le vide, entre Fermat et encore Descartes sur le problème des tangentes. Ainsi cette lettre de Fermat : « *J'ai appris par votre lettre que ma réplique à Monsieur Descartes n'était pas goûtée, que même il avait trouvé à dire à mes méthodes, en quoi pourtant il avait trouvé Monsieur de Pascal et Monsieur de Roberval de sentiment contraire* ».

Ce réseau et son esprit perdurèrent après la mort de Mersenne. La création du « *Journal des savants* » (1665) et l'« *Académie des sciences* » réunie par Colbert (1666) en témoignent.

Tel apparaîtrait, trop résumé, le rôle de celui que Voltaire, dédaigneux, nommait « *le minime Mersenne* ».

Comme tous les « *sçavans* » de son époque, Mersenne a étudié les « *quarrés magiques* » tel celui-ci, retrouvé dans ses notes.

31	7	55	12	54	14	33
43	62	5	29	1	35	63
45	27	26	40	41	23	38
50	61	46	18	17	49	4
58	6	16	48	47	19	57
44	37	42	24	25	39	22
7	2	60	30	64	3	52
32	56	10	53	11	51	15
64						

Dans son traité « *Harmonie Universelle* », Mersenne a besoin d'une « table de la combinaison » ( $n!$ ). Voici, ci-dessous, un extrait de celle-ci.

Hélas, pour tenir sur une page, les caractères d'imprimerie en 1636 laissaient à désirer. En outre, il semble qu'une erreur de calcul, non décelable en preuve par neuf, se soit glissée. Nous laissons à nos lecteurs le plaisir de la trouver et d'en mesurer les conséquences. Pour information, une petite calculatrice affiche :

- 44 !    2,6582716 10<sup>54</sup>
- 45 !    1,1962222 10<sup>56</sup>
- 46 !    5,5026222 10<sup>57</sup>

39	10397881081197443358740281739901897346800000000
40	815915283247897734349611269596115893872000000000
41	33452526613163807108334021053440751647352000000000
42	1405006117752879898550028926244511569188784000000000
43	60415263063373835637651243828513997475117712000000000
44	2658271574788448768056654728454615888905179328000000000
45	107659998778932174106294516512411943500659762784000000000
46	49523599438308800088895477595709494010303490880640000000000