

PREMIERS NUMÉROS

1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, ... sont des nombres premiers, c'est-à-dire des nombres naturels divisibles uniquement par eux-mêmes et par 1. Ils ont toujours fasciné les mathématiciens. Même Euclide (IIIe siècle avant J.-C.) a démontré dans son livre *Éléments*, par un raisonnement simple et élégant, que les nombres premiers sont infinis. Aujourd'hui, l'importance des nombres premiers tient également à leur utilisation en cryptographie, et donc dans toute communication de données confidentielles via l'internet.

À ce jour, le plus grand nombre premier compte plus de 17 millions de chiffres et a été découvert grâce à un gigantesque réseau d'ordinateurs mis à disposition par des utilisateurs volontaires, le *Great Internet Mer-senne Prime Search* [Gimps]. Nous ne savons pas s'il existe une règle dans la présentation des nombres premiers, seules des conjectures ont été formulées et vérifiées pour un certain nombre de valeurs. La plus célèbre est la conjecture de Goldbach. En 1742, Christian Goldbach [1690 - 1764] a écrit à Euler pour l'informer que : *tout nombre entier supérieur à cinq est la somme de trois nombres premiers*, mais il n'était parvenu à aucune preuve. Euler a répondu que son affirmation était équivalente à : *tout nombre pair supérieur à deux est la somme de deux nombres premiers*, mais même lui n'avait pas été en mesure d'en donner une démonstration. La conjecture n'a jamais été prouvée, mais elle n'a pas non plus été réfutée. Ceux qui parviendraient à en démontrer la validité occuperaient une place de choix dans l'histoire des mathématiques.