



**Conférence à destination des professeurs de Mathématiques**

**Judi 10 avril 2025 de 16h à 17h30**

**Daniel Perrin, professeur à l'université de Paris-Saclay, sur le thème Fermat, Mersenne, nombres premiers, factorisation et nombres parfaits.**

**L'exposé portera sur les nombres premiers et la factorisation des entiers, avec comme toile de fond le code RSA. Il s'appuiera sur deux lettres de Fermat à Mersenne datant de 1643. Dans la première, Fermat propose une technique de factorisation fondée sur l'identité remarquable  $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$  qui est encore essentiellement utilisée aujourd'hui. La deuxième lettre est plus mystérieuse et fait intervenir les nombres multi-parfaits. En réfléchissant à ce deuxième exemple on peut mettre en évidence une technique de factorisation, voisine mais différente, qui peut constituer une voie d'attaque du code RSA.**

**Pour en savoir plus sur les activités du laboratoire**



Lycée Louis Pergaud  
 91-93 Boulevard Léon Blum  
 BP 979 - 25022 Besançon cedex  
 Tél. : 03 81 54 77 77  
[www.lyceepergaud.fr](http://www.lyceepergaud.fr)

