

COLLEGE PAUL LANGEVIN D'AVESNES LES AUBERT

SEMAINE DES MATHÉMATIQUES 2022



Cette année, le thème de la semaine des mathématiques était « Les mathématiques en forme(s) ».

A cette occasion, les élèves de 6^e, 4^e et 3^e ont travaillé sur des formes très particulières : les fractales. Il s'agit de formes très élégantes, caractérisées par leur aspect « fracturé » que l'on retrouve indéfiniment quels que soient l'approche ou le zoom que l'on peut en faire.



Benoît Mandelbrot (1924–2010)
inventeur du terme «fractale».



Notre environnement regorge de formes fractales. On trouve des exemples aussi bien dans le monde végétal (fougères, chou romanesco...) qu'animal (éponges, coraux, alvéoles pulmonaires, vaisseaux sanguins...) ou encore minéral (cristaux, réseaux de rivières...)

Certaines fractales étudiées en mathématiques peuvent être obtenues en répétant un motif ou un objet à l'infini. C'est le cas pour le triangle de Sierpinski que les élèves de 6^e ont construit en assemblant différents triangles équilatéraux tracés individuellement formant ainsi une fractale géante constituée de... 6 561 triangles colorés !



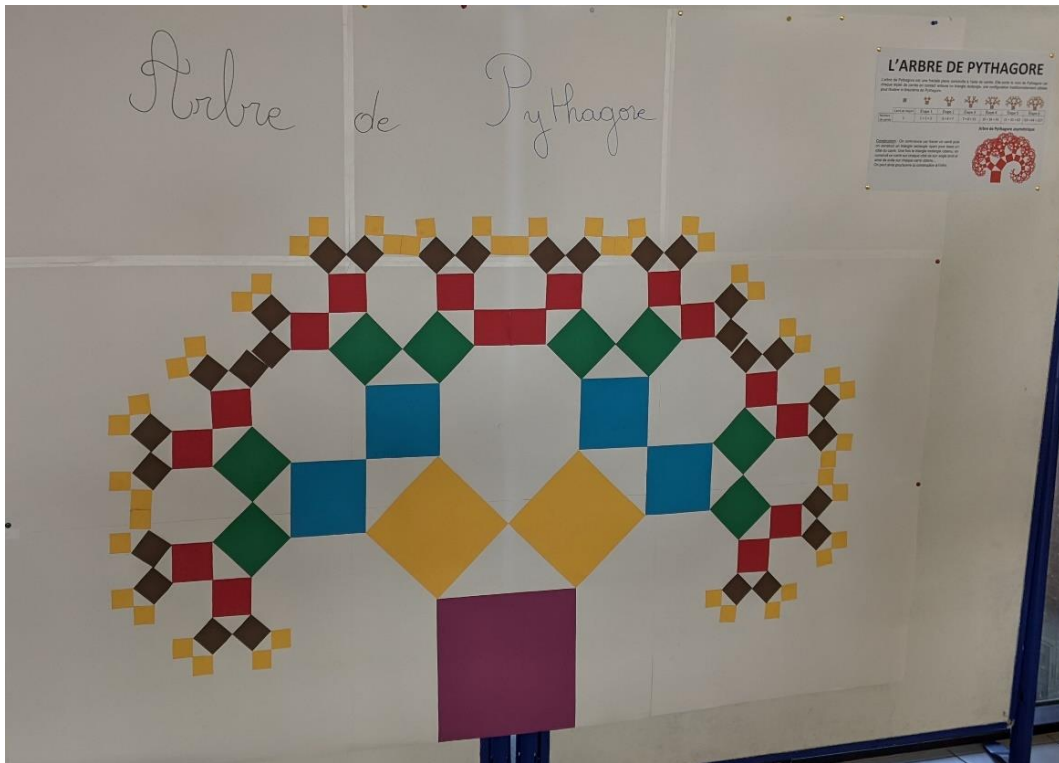


Les élèves de 4^e ont repris ce principe mais en assemblant cette fois des pyramides construites sur des vieilles feuilles de brouillons mathématiques. Ils ont ainsi formé un solide fractal comportant 256 tétraèdres réguliers.

Les élèves de 6^e ont également assemblé 400 cubes construits en origami afin de former un solide fractal appelé éponge de Menger.



Les 3^e ont quant à eux construit un arbre de Pythagore géant : il s'agit d'une fractale construite à l'aide de carrés de plus en plus petits. La propriété de Pythagore leur a été bien utile pour calculer les différentes dimensions des carrés à découper.



Et les élèves de 5^e ? Loin d'être exclus de la semaine des mathématiques, ils sont sans doute ceux qui ont le plus souffert ! Pour mettre à l'épreuve leur forme physique et cérébrale, ils ont dû résoudre en binôme de nombreuses énigmes mathématiques afin de réaliser une course d'orientation au sein du collège en partenariat avec l'équipe d'EPS. Félicitation à Lucas DOISE et Lorenzo TOFFOLI de 5B qui se sont classés en 1^{ère} position avec 26 points. Esteban DUBOIS et Louis HUVELLE de 5B se sont classés 2^e avec 22 points suivis de Quentin COUPEZ et Ianis LASSELIN de 5D avec 15 points. C'est d'ailleurs la classe de 5D qui réalise la meilleure moyenne parmi les 4 classes de 5^e.



Nous remercions l'ensemble des élèves du collège Paul Langevin pour la réalisation de tous ces projets !

L'équipe de mathématiques : Mme BRUTEL, Mme ROUAULT, M. BILINSKI, M. PETIT, M. POREZ