

Nouvelles d'une taupe modèle

Par Kylie Ravera

L'Institut Intergalactique est le temple de l'excellence où exerce le redouté professeur Phi. Kylie Ravera nous raconte leurs aventures.

Le confessionnal des matheux

Un regard malheureux : voilà ce que contemplant Alpha, Gamma et Epsilon sur l'écran holographique de leur communicateur. Le regard en question appartient à Bêta. Tout comme une myriade de pustules vertes dont la plus grosse, avec un certain sens de l'esthétique, a poussé pile au bout de son nez.

— Le docteur Why avait donc raison, tu as attrapé une Kerphite purulente ? demande Gamma avec commisération.

— Ça se voit comme le nez au milieu de ma figure, je crois, grogne Bêta. Si vous saviez comme ça me gratte...

— Tu dois rester à l'isolement pendant combien de temps ? demande Alpha.

— Une semaine. C'est contagieux comme une envie de bâiller. Même le personnel médical ne s'approche de moi qu'avec des scaphandres de protection...

— Heureusement que les technologies modernes nous permettent quand même de communiquer, souffle Epsilon en espérant améliorer un peu l'humeur de son camarade.

Peine perdue.

— Ouais, répond-il avec une mine sombre, les mêmes technologies qui permettent au professeur Phi de me poursuivre avec ses cours et ses exercices jusque dans mon lit de douleur. Vous savez que pendant mes épisodes fiévreux, il m'est arrivé de voir son

ectoplasme vert flotter au-dessus de ma tête ? « Vous me démontrerez le théorème des deux carrés de Fermat en vous appuyant sur les propriétés des formes quadratiques... »

L'imitation est plutôt réussie, froncements de sourcils y compris. Quand les trois amis ont fini de pouffer, Bêta arbore lui-même un petit sourire.

— C'est quand même sympa qu'on puisse se parler, reconnaît-il. Sur la Vieille Terre, à l'époque où il n'y avait pas d'électricité ni de téléphone, ça devait être autrement plus galère. Les malades contagieux devaient vraiment végéter dans leur coin.

— En fait, commence Epsilon, il y a bien une technique d'architecture très simple basée sur les propriétés de l'ellipse qui permettait notamment aux lépreux de se confesser, et...

Elle s'interrompt brusquement face aux yeux levés de Bêta.

— Quoi ?

— Je sens qu'on arrive à ce moment gênant où tu réussis à prouver qu'un concept mathématique abscons a une application très concrète, soupire-t-il.

Avant d'ajouter avec un franc sourire, cette fois :

— C'est aussi pour ça qu'on t'aime bien, ma petite Epsi. Alors, par quel tour de « mathémagie » deux personnes éloignées pourraient-elles communiquer entre elles sans s'époumoner ?

Et vous, cher lecteur, sauriez-vous en utilisant l'indication d'Epsilon imaginer quelle

« disposition des lieux » particulière permet d'accomplir ce petit miracle ?

Illustrations

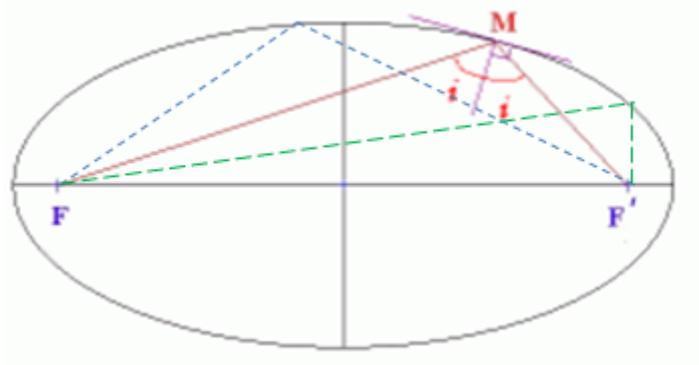


« Salle de la Chaise-Dieu », en Auvergne



Le métro utilise la même propriété pour que des passagers puissent se parler d'un quai sur l'autre sans élever la voix.

Solution



Une pièce dont la voûte possède une coupe elliptique permet au son de se propager de façon optimale entre ses deux foyers. En suivant le parcours d'une onde émise en F, on constate qu'elle se réfléchit toujours en F', grâce à la propriété suivante : la perpendiculaire à la tangente en un point donné de l'ellipse est toujours la bissectrice de l'angle FMF'.

En exploitant cette propriété, on a pu concevoir des « sculptures acoustiques » comme les gares des stations de métro ou les fameux « confessionnaux des lépreux » où deux personnes situées dans chacun des foyers de l'ellipse peuvent converser ensemble sans hausser la voix.