VU SUR LA TOILE

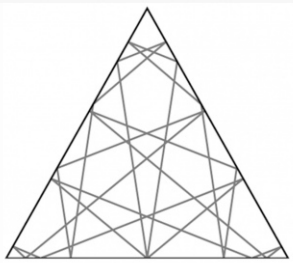
TRAJECTOIRE

par Gilles Waehren

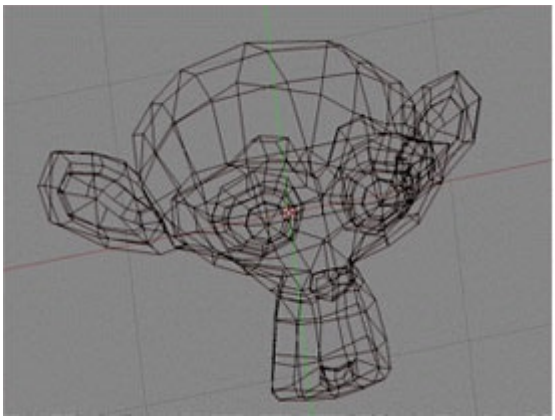
Un peu de mouvement pour la semaine des mathématiques qui vient. On fera un tour du côté de la chronophotographie, de déplacement de billes de billard ou de planètes et on terminera par un peu d'animation.

La chronophotographie consiste en l'impression sur un même cliché de plusieurs étapes d'un mouvement. Les courbes que l'on peut observer ne sont pas sans charme. Je pense que le prof de maths peut réaliser une activité transdisciplinaire motivante avec ce document de l'académie de Paris . Un groupe d'élèves a conçu un site dédié à cette activité photographique dans le cadre de leur TPE et donne ainsi un aperçu didactique assez complet à ceux qui désirent en savoir plus.

Pour les mouvements de sphères, on pourra s'amuser avec cette animation proposée par Mickaël Launay sur sa page MicMaths , du même nom que la chaîne YouTube qu'il anime depuis un peu plus de trois ans et déjà référencée ici. Les contempteurs de ce jeune youtubeur préfèreront peut-être les trajectoires périodiques sur billard polygonal présentées par le site « Image des Maths » .



Pour les liens qui suivent, il faudra se munir de son « Harrap's » (enfin Google Traduction quoi, comme tout le monde !) car tout est en anglais. Je n'ai pas encore compris le fonctionnement précis de cette animation de NRICH, initiative de l'Université de Cambridge pour faire vivre les maths, mais elle permet de construire des courbes inattendues par certains mouvements de la souris. Les mathématiques servent de plus en plus le mouvement dans le cinéma, tout particulièrement dans le cinéma d'animation. Les explications des notions mises en œuvre peuvent être consultées ici. Pour ceux qui souhaitent en prendre plein les mirettes, un petit documentaire sur la célèbre maison PIXAR pourrait convaincre certains élèves qui pensent que les maths ne servent à rien. Ce diaporama en français n'est guère explicite mais peut compléter avantageusement ce qui précède.



Maintes fois citée dans cette rubrique, Thérèse Eveilleau continue d'enrichir son site et propose de nombreuses animations autour des marches aléatoires (Probabilité dans la rubrique « Trucs ») : chemins de Pascal, ferme de fourmis ou autre déplacement de grenouille.

gilles.waehren@wanadoo.fr

retour au sommaire