

« Dimensions »

Louis-Marie Bonneval

Un superbe film mathématique

Les participants aux Journées de La Rochelle ont eu l'agréable surprise de trouver dans leur valisette un DVD intitulé « Dimensions ». Il s'agit d'un film d'animation mathématique de deux heures, sorti en mai 2008.

Les auteurs en sont Etienne GHYS (chercheur à l'ENS Lyon), Aurélien ALVAREZ (doctorant à l'ENS Lyon), Jos LEYS (ingénieur graphiste à Anvers).

Le film est divisé en 9 chapitres qui constituent en fait 9 films de 13 minutes :

- 1) **La dimension deux** : comment repérer un point sur la Terre, et réaliser des cartes ?
- 2) **La dimension trois** : comment passer du plan à l'espace ?
- 3) et 4) **La quatrième dimension** : comment y voir des objets ?
- 5) et 6) **Les nombres complexes** : comment permettent-ils de créer des images étonnantes ?

7) et 8) **Fibration** : comment des cercles et des tores peuvent-ils tourner dans un espace de dimension 4 ?

9) **Preuve** : comment démontrer simplement une propriété de la projection stéréographique ?

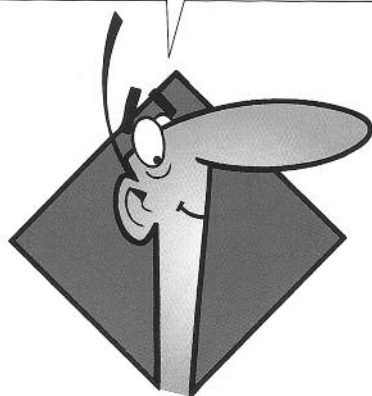
Ça démarre simplement, puis les choses se compliquent progressivement : on va ainsi du niveau collège au niveau université. Mais, même si on ne comprend pas tout, on est subjugué par la beauté des animations présentées, et on est admiratif devant la virtuosité des auteurs.

Le film est publié gratuitement : à condition de citer les réalisateurs, de ne pas le modifier ni d'en tirer un avantage commercial, il est possible de le diffuser et de l'utiliser en classe. On peut le regarder en ligne ou le télécharger sur

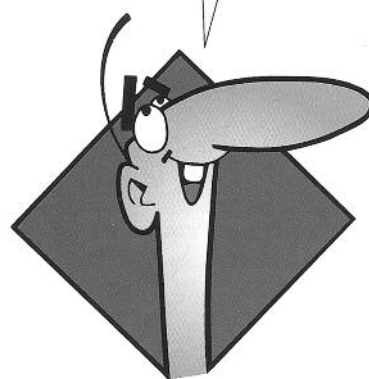
www.dimensions-math.org

N'hésitez pas à aller voir ces superbes animations : vous ne le regretterez pas !

*Rien ne permet de distinguer
un mathématicien qui rêve...*



*d'un mathématicien
qui travaille !*



Ce dessin, ainsi que ceux des pages 8 et 17 sont tirés de « 0% de matière grise » avec l'aimable autorisation de l'auteur et de l'éditeur.