



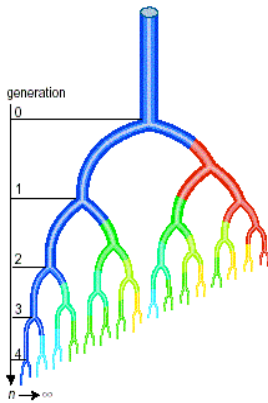
DES ABYSSES À LA PLAGE : LA CÔTE BRETONNE ET LES FRACTALES.

Aurélié D., Damien D., Julie A., Julien P., Styve M.

Département pédagogique : section mathématique

Les applications des fractales :

En informatique on les utilise pour la compression d'images. En effet, le procédé consiste à repérer les parties communes de l'image et à les transformer en un seul code qui va se répéter; ce procédé est entre autres utilisé dans les jeux vidéos pour les décors, les montagnes, les arbres, ...



En biologie, les structures pouvant être décrites au moyen de fractales ont la propriété de maximiser une surface dans un volume fini. C'est le cas de certains organes vitaux comme les poumons, les reins et les intestins, qui, en ayant une surface de contact plus grande avec le sang, peuvent optimiser leurs échanges avec celui-ci.

Les économistes, et plus particulièrement les spécialistes de la bourse, ont comme but premier de pouvoir prédire, avec le plus de précision possible, les variations du marché. Si on prend l'allure générale d'une courbe boursière sur un an, il est possible de retrouver le même motif à des échelles de plus en plus petites, de l'ordre d'un mois, d'une semaine ou d'une journée; c'est là la définition propre d'une fractale.

