

## L'EXPOSITION *MATH.U-VU ?* et la suite...

Parmi ceux auxquels nous nous sommes adressés pour parler d'exposition mathématique, les non mathématiciens se sont souvent montrés perplexes a priori. Peut-on présenter à des visiteurs quelque chose d'attractif sur les mathématiques ? Peut-on seulement exposer des mathématiques d'une manière un tant soit peu accessible à un large public ?

Pour notre part, nous étions confiants, d'autant plus qu'il y avait eu par le passé un précédent (en juin 1982 déjà...) : Math-Expo au Koifus à Colmar, dont Jean Lefort avait assuré la coordination. L'accueil que le public avait réservé à cette exposition avait alors été très concluant. Nous pouvions donc attendre le succès qui a en définitive couronné l'exposition "*math.u-vu ?*" en juin dernier au Conseil Général du Bas-Rhin. Cela ne veut pas dire, tant s'en faut, que tout était d'emblée facile et il convient de saluer toutes les bonnes volontés et imaginations fertiles sans lesquelles le succès n'aurait pas été au rendez-vous. Un travail de préparation important a été effectué au sein du comité mis en place pour l'exposition, dans plusieurs établissements de l'académie et dans le Bade-Wurtemberg ; des apports substantiels ont résulté de contributions personnelles ; l'animation sur place non seulement par des collègues, mais aussi par des étudiants dont la culture et la réceptivité au public ont été unanimement saluées, s'est avérée précieuse.

Dans la même perspective, en ce premier trimestre de l'année 2000-2001, plusieurs événements vont mobiliser l'IREM, le monde de l'enseignement et la communauté mathématique. Un moment important sera la semaine de la science, qui débute le 16 octobre. Dans l'académie, les manifestations les plus notables auront lieu à Mulhouse, Colmar et Strasbourg.

A Mulhouse, dès septembre (du 19 septembre au 7 octobre), la Bibliothèque-Médiathèque accueille "*Des Mathématiques et des Hommes*", une manifestation pour réconcilier scientifiques et littéraires, organisée par l'AFA (association franco-algérienne), le laboratoire de mathématiques de l'UHA (Université de Haute Alsace et le pôle haut-rhinois de l'IREM). Ensuite, le Village des Sciences, place de la Réunion, présentera de nombreuses expériences et animations interactives du 20 au 22 octobre. En même temps, le campus universitaire et certains établissements scolaires seront des lieux d'accueil pour des conférences et des présentations.

A Colmar aux mêmes dates du 20 au 22 octobre, on retrouvera sous le chapiteau (chauffé) du Village des Sciences au centre ville l'essentiel des présentations faites dans le cadre de "*math.u\_vu ?*" C'est pourquoi il était intéressant de présenter dans ce numéro de l'Ouvert le dépliant des images de l'exposition, réalisé en juin dernier. Ce dépliant conserve évidemment toute son actualité pour Colmar.

A Strasbourg, les mathématiques seront accueillies dans deux lieux à l'occasion de la semaine de la science : le chapiteau de la place Kléber du 20 au 22 octobre et le CRDP, rue du Maréchal Juin, du 16 au 20 octobre. Sous chapiteau, c'est plutôt pour le grand public que les présentations seront faites, avec, nous l'espérons, le concours de chercheurs de l'IRMA (Institut de Recherches Mathématiques Avancées) ; des domaines comme la géométrie et ses applications actuelles, la cryptographie, les traitements numériques du son et de l'image pourront être abordés sur un fond d'affiches dont certaines sont visibles sur le site de l'année mondiale des mathématiques. Voici l'adresse URL où voir ces affiches :

<http://wmy2000.math.jussieu.fr/posters.html>.

Au CRDP, dont l'adresse du site est :

<http://crdp.cristal.net>

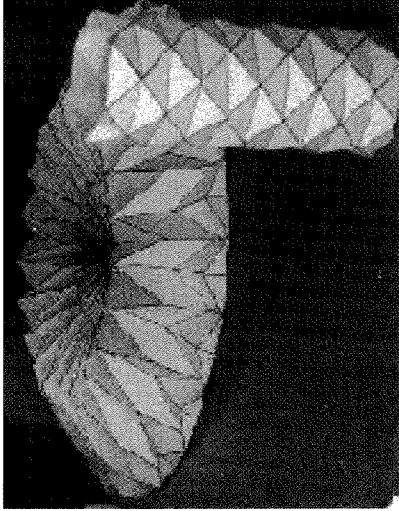
des objectifs plus particulièrement pédagogiques seront visés, à une époque où il importe de se préoccuper de l'acquisition de méthodes de travail avec les ressources actuelles. Il s'agira donc de proposer aux visiteurs, pour quelques domaines mathématiques, une réflexion incluant l'utilisation des ressources actuelles (réseau particulièrement). Les thèmes principalement abordés seront les suivants :

- l'aléatoire et sa simulation,
- la visualisation de la géométrie spatiale,
- l'histoire des mathématiques dans son actualité.

Pour chaque thème, le visiteur, qu'il soit élève, étudiant ou enseignant, pourra d'une part voir des objets, manipuler, expérimenter, d'autre part découvrir des documents multisupport, des références bibliographiques, des réalisations, des outils logiciels de simulation, effectuer des recherches sur l'internet assisté éventuellement de spécialistes de la recherche documentaire.

En guise de conclusion, une recommandation aux professeurs qui emmèneront leurs élèves à l'une des manifestations mentionnées dans cette page : si la visite constitue certes un moment de détente, dans la mesure où elle fait sortir du cadre scolaire habituel, c'est aussi une opportunité d'instruction, en liaison avec des pratiques, telle la recherche documentaire personnelle, ou des thèmes mathématiques qui sont l'objet d'exploitations didactiques. Elle sera d'autant plus fructueuse qu'elle aura été préparée et insérée parmi des activités pédagogiques suivies par le professeur. Songez-y dès le moment de prises de contact préalables ! Mettez aussi à profit les informations qui seront communiquées sur les sites du CRDP, de l'IREM et de l'Académie !

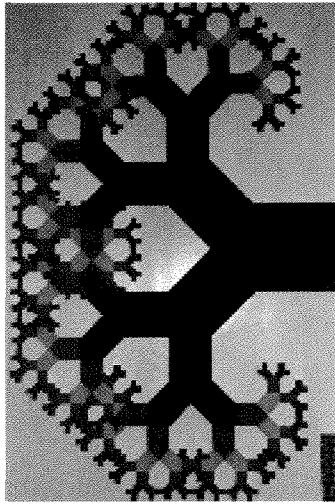
François Pluvillage.



Les objets obtenus par plissage allient l'esthétique à l'utile (études de flambage).

*Présenté par le lycée Schuré de Barr*

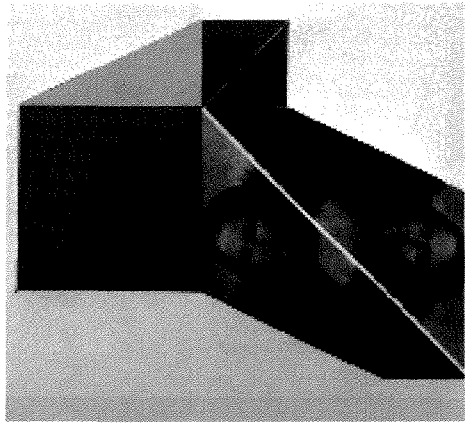
### MODELISATION, DÉMONSTRATIONS ET SIMULATIONS



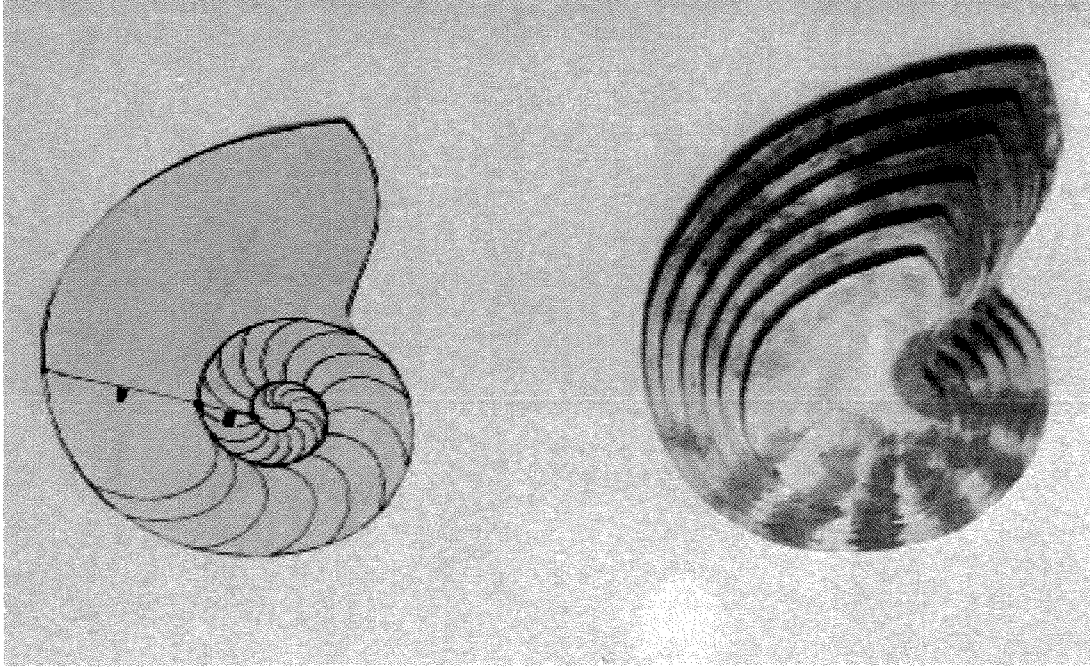
Ainsi mis en scène dans un objet fractal, aviez-vous reconnu les ingrédients du théorème de Pythagore ?

Certaines démonstrations du théorème de Pythagore s'appuyant sur des puzzles sont dues à Léonard de Vinci.

*Présentés par le lycée Scheurer Kestner de Thann*



### REGARDS MATHÉMATIQUES SUR LA NATURE

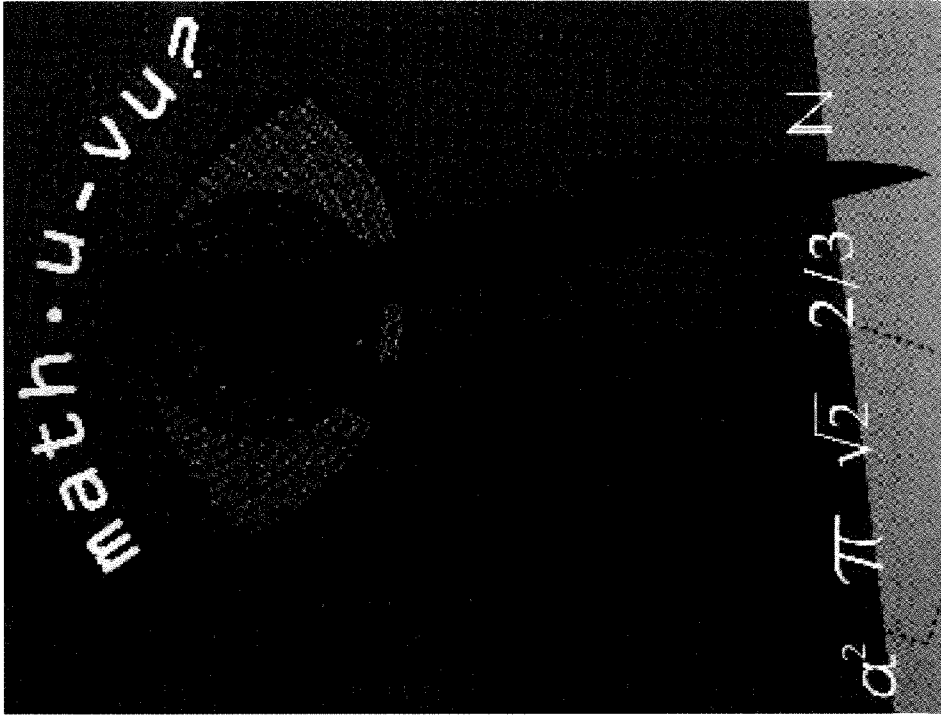


En connaissant les caractéristiques mathématiques des spirales de la coquille d'un nautilus, on peut reproduire leur harmonie.

*Présenté par le lycée Marc Bloch de Bischheim*

L'IREM de Strasbourg remercie les élèves et les professeurs dont l'enthousiasme a permis cette exposition, ainsi que les personnes qui ont accepté d'animer les visites, notamment les étudiants du Magistère de mathématique.

## IMAGES DE L'EXPOSITION



Affiche de l'exposition : agence COSM

*Des jeunes d'Alsace et du Bade-Wurtemberg exposent à l'Hôtel du Département du Bas-Rhin, du 16 au 28 juin 2000.*  
 Manifestation organisée par l'Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques de l'Université Louis Pasteur, à l'occasion de l'Année Mondiale des Mathématiques.

