



LE CRAC 2000 FETE L'ANNEE MONDIALE DES MATHÉMATIQUES

Le 6 mai 1992, à Rio de Janeiro, Brazil, à l'occasion du 40ème Anniversaire de l'IMPA (Institut de Mathématiques Pures et Appliquées), l'Union Internationale des Mathématiciens a déclaré l'année 2000 Année Mathématique Mondiale.

(<http://wmy2000.math.jussieu.fr>). L'UNESCO soutient cette déclaration, qui a trois objectifs:

1. Déterminer les grands problèmes ouverts pour la recherche en mathématiques (les grands défis du 21ème siècle).

2. Promouvoir les mathématiques comme facteur de développement. Ceci sous-entend des efforts énormes pour l'éducation, la formation et l'accessibilité à l'Information Scientifique.

3. Renforcer l'image des mathématiques dans la société grâce à des exemples et des applications scientifiquement exactes et accessibles au plus grand nombre, ainsi que l'aspect culturel des mathématiques, grâce entre autres, à l'Histoire des Sciences.

Dans ce cadre, le Club de Rencontres et d'Animation Culturelle de l'ENIT, CRAC 2000, a pris l'initiative



d'organiser un certain nombre d'activités dans le but de participer à cette manifestation internationale.

Un concours d'essais ouvert à tous les étudiants, sur le thème: "Rôle des mathématiques comme facteur de développement", a eu lieu à l'ENIT, le 26 Avril 2000. Développement économique, développement humain, développement des mathématiques (théorie et applications), Hymnes aux mathématiques...différents aspects de la question ont été traités par les participants. Une table ronde autour du même thème: "Mathématiques: Facteur de développement", a eu lieu à l'ENIT, le 19 Mai 2000.

Le Professeur Jean Pierre Bourguignon, Professeur de Mathématiques à l'Ecole Polytechnique de Palaiseau, Directeur de l'Institut des Hautes Etudes Scientifiques, Bures-sur-Yvette, France, et ancien Président de la Société Mathématique Européenne, et le Professeur Gianpiero Del Piero, Professeur en Génie Civil à l'Université de Ferrara, Italie, étaient les invités d'honneur de cette table ronde. Monsieur Ahmed Friâa, Ministre des Communications, a dû s'excuser à la suite d' un empêchement de dernière minute.

Plusieurs mathématiciens de différentes institutions, ainsi que plusieurs enseignants-chercheurs des autres disciplines étaient présents. La participation des étudiants aux débats a aussi été remarquable.

Pendant son séjour très court à Tunis, Monsieur Bourguignon a bien voulu donner trois conférences sur des thèmes d'intérêt général pour la communauté scientifique. Deux de ces conférences ont été co-organisées avec la Société d'Astronomie de Tunisie et la Société Mathématique de Tunisie, respectivement au Centre Culturel et Sportif d'El Menzah 6 et au Département de Mathématiques de la Faculté des Sciences de Tunis.

Résumés des conférences données par le Professeur Jean Pierre Bourguignon, CNRS-IHES et Ecole Polytechnique

I - " Mécanique Céleste et Mathématiques";
Résumé du film: "La nouvelle étoile du berger"

"Un satellite artificiel traverse le ciel étoilé. A sa fenêtre, un écrivain médite et s'interroge sur la présence de ce nouveau corps céleste dans le ballet universel. Il s'en confie à son ami mathématicien, qui va rassembler pour lui de nouveaux éléments de connaissance et de réflexion. Visites chez l'Astronome, le Mathématicien, l'Ingénieur. Voyage à travers l'histoire des sciences, où, du géocentrisme à l'héliocentrisme, le système des planètes a inspiré tant de représentations idéalisées, où les mathématiques ont joué un rôle essentiel. Avec Ptolémée, Copernic, Tycho Brahé, Kepler, Newton, autant de découvertes, de révolutions, de nouveaux mouvements de la pensée.

Sommaire

- Conf. J.P. Bourguignon (1) et (2)
- Extraits des essais (3), (4) et (5)
- Table ronde (2)
- Citations
- Remerciements (4)
- Le mot du rédacteur (4)



Résumés des conférences

Le film insiste sur les apports de Lagrange, à l'origine d'importants développements mathématiques, et propose au spectateur de vivre le passage de notre espace à 3 dimensions à " l'espace des mouvements elliptiques". Il souligne également le rôle de Poincaré, dont les travaux sont encore aujourd'hui d'une grande actualité. Il s'agit surtout de donner une vue en perspective et de faire percevoir le mouvement des idées, dans lequel les mathématiques montrent qu'elles oscillent, par nature, entre l'utile et l'inutile, quitte à révéler, quelque jour peut-être, l'adéquation d'un modèle ou la découverte d'un champ d'application."

Une deuxième projection de ce film aura lieu à l'ENIT, à la rentrée 2000.

II - "Où va la géométrie ?"

"L'étude de la géométrie a une longue histoire en mathématiques. Mais cette évolution ne s'est en aucune façon ralentie au XXème siècle. Tout au contraire plusieurs domaines des mathématiques ont vu leur nature traditionnelle transformée par un processus géométrique, de telle façon qu'on peut parler aujourd'hui d'une "géométrie arithmétique" ou d'une "théorie géométrique des probabilités". Ceci a conduit en 1980 Jean Dieudonné à intituler son exposé au Congrès International sur l'Enseignement des Mathématiques, à Berkeley, "La domination universelle de la géométrie". Cet exposé présente la façon dont différents domaines de la géométrie différentielle se retrouvent et s'enrichissent les uns les autres pour étudier diverses structures comme les métriques riemanniennes, les formes symplectiques, les structures complexes ou quaternioniennes. Un lien important entre ces structures est fourni par l'utilisation de connexions spéciales et les notions qui les relient. Ce phénomène est un signe de l'influence exercée par la physique théorique sur le développement des mathématiques ces dernières années."



III - "Spineurs et géométries spéciales"

"La notion algébrique de spineur remonte à Elie Cartan en 1913. Les champs de spineurs et les opérateurs de Dirac ont été introduits par Paul Adrien Maurice Dirac en 1928 pour formuler une équation des ondes invariants sous les transformations de Lorentz. Il a fallu beaucoup plus de temps pour que l'importance des spineurs soit reconnue en Géométrie. Plus récemment ont été comprises les conséquences géométriques de l'existence de champs de spineurs spéciaux, comme les spineurs parallèles ou les spineurs de Killing (introduits dans les années 1970 par Penrose en relation avec la recherche d'intégrales premières du flot géodésique dans les espaces de Kerr). Il est possible de rendre compte de beaucoup de géométries spéciales de cette façon."

Aucun savant digne de ce nom ne confond la vision d'une vérité avec la démonstration d'une vérité.

Ribot

Table Ronde: "Mathématiques: facteur de Développement"

Monsieur Mohamed Jaoua a bien voulu présider cette table ronde. Pour commencer, quelques extraits de son intervention: "Tout le monde connaît l'apport des mathématiques dans toutes les sciences de l'ingénieur, comme instrument de modélisation et de calcul, de plus en plus effectif à mesure que la technologie des sciences de l'information progresse. Mais les mathématiques sont également un facteur de développement humain, pour reprendre l'idée d'Ibn Khaldoun que "c'est par les mathématiques qu'il faut commencer l'école, car elles apprennent à raisonner juste et forment des têtes bien faites". Or paradoxalement, c'est au moment même où la place des mathématiques s'étend dans toutes les disciplines (y compris la biologie et la finance) qu'elle régresse à l'école. Il y a là indéniablement un questionnement à avoir, et des remises en question à effectuer. Par ailleurs, le rôle accru des mathématiques dans le développement économique redistribue en quelque sorte les chances, en faveur des pays en développement dont l'indigence en infrastructures lourdes devient moins pénalisante. C'est une chance à saisir, que des pays ayant misé sur la science, il y a quelques dizaines d'années, ont su mettre à profit pour se hisser aux premiers rangs des nations industrielles. " Durant la suite du débat, l'accent a été mis sur les points suivants:

- Le rôle primordial des mathématiques dans le développement de toutes les sciences et technologies.
- Difficulté des problèmes rencontrés en physique, qu'ils émanent de la nature ou de l'industrie, et importance des mathématiques pour la résolution de ces problèmes et l'interprétation des résultats.
- L'essor de domaines comme l'informatique, les télécommunications, le transport, la biologie, la médecine, les finances... renforce le rôle joué par les mathématiques .
- Le rôle des mathématiques dans la formation de l'esprit : les mathématiques sont aussi une gymnastique de l'esprit et aident à acquérir certaines qualités intellectuelles comme la rigueur, la logique, une faculté d'abstraction, un esprit critique ...
- Importance de la notion de démonstration dans l'enseignement.
- Aspect culturel de la science: l'ingénieur ou le scientifique n'est pas une machine et doit être ouvert et flexible.
- Les mathématiques sont aussi un facteur de démocratisation de la société dans le sens où elles sont accessibles à tout le monde indépendamment de la classe sociale ou du milieu familial.
- Importance de l'autonomie de pensée dans l'éducation.
- Importance de la formation après la fin des études.

Concours d'essais sur le thème: "Rôle des mathématiques comme facteur de développement"

1er Prix

Lilia Ben Naceur

Première année de Doctorat en Télécommunications (ENIT) DEA Systèmes de Communications, option "Téledétection et Systèmes d'Information à Référence Spatiale" (ENIT) - Maîtrise de Physique Fondamentale (FST)

Les mathématiques sont des sciences qui ne cessent d'évoluer. Leur importance est primordiale dans nombre de domaines comme les sciences physiques, les sciences économiques...

Cette science est perçue et utilisée différemment selon les spécialités et les applications qu'on en fait. Ainsi, pour certains, les mathématiques ne constituent qu'un outil de calcul alors que pour d'autres, elles constituent une méthode, une théorie permettant de modéliser les problèmes auxquels ils s'intéressent...

Le rôle des mathématiques dans le développement des sciences physiques est indispensable dans le sens où aucun problème physique ne pourrait être fondé uniquement sur l'expérience et la théorie décrivant tout phénomène physique est fondée sur des équations mathématiques...

Il en est de même pour les télécommunications qui nécessitent de nombreux outils et modèles mathématiques...

Les mathématiques sont également à la base de l'une des révolutions scientifiques du 20ème siècle, l'informatique, constituée de signaux numériques fondés sur l'algèbre de Boole. Il serait bien difficile de s'étendre sur l'apport des mathématiques en sciences physiques vu son immensité. D'autre part, les mathématiques sont également liées à un des secteurs de base de l'économie d'un pays, l'agriculture.

Grâce à la téledétection, il est possible d'élaborer des modèles fondés sur des équations mathématiques qui permettent d'étudier les phénomènes d'érosion par exemple, ou la désertification des pays où la sécheresse est ennemie...

Outre leur apport que l'on peut qualifier de concret dans le développement de l'économie d'un pays par son développement technologique, ses politiques économiques, ses stratégies de développement, la protection de l'environnement... les mathématiques ont un apport non négligeable dans le développement de l'esprit. Les raisonnements qu'elles impliquent forgent l'esprit et lui permettent d'appliquer ces dites «méthodes de raisonnement» dans les choses du quotidien et d'éviter des erreurs dues à des manques de réflexion, à des actions précipitées qui pourraient être fatales dans certains cas. Par conséquent, le poids des mathématiques est considérable dans notre société actuelle où la modernisation par les nouvelles technologies et l'amélioration du niveau de vie sont l'une des principales préoccupations."

Pour conclure, nous pouvons dire sans nulle exagération, que tout ce qui nous entoure dans la vie quotidienne est intimement lié de façon implicite ou explicite aux mathématiques, depuis la maison que nous habitons dont la construction est principalement fondée sur des calculs de béton jusqu'à notre simple conversation téléphonique..."

2ème Prix

Riadh GHRAB

Elève de 1ère S au Lycée Pierre Mendès France

En premier lieu, les mathématiques contribuent, de par leur puissance d'action, et ce dans des domaines très variés, au développement de la nation. Il est inutile de démontrer leur nécessité pour la recherche scientifique et technologique...

Dans l'avenir, et grâce à la génétique forte des mathématiques, l'homme pourra - espérons le - vivre plus et mieux. Les mathématiques sont aussi indispensables pour tout ce qui est de l'économie, de la finance. En effet, les statistiques sont un outil très performant pour l'économie, puisqu'elles permettent véritablement d' "ausculter", comme le ferait le médecin, le consommateur, et d'en tirer de précieuses informations quant à ses habitudes de consommation et ses préférences...

Dans le domaine de l'industrie, la science des chiffres et de l'ordre est aussi un outil majeur... Mais cette science n'est pas seulement indispensable au développement de la nation, elle est aussi inexorablement indispensable au développement et à l'épanouissement de l'individu. En effet, les maths sont d'abord l'école de la rigueur. S'appuyant sur la logique et la raison, elles rejettent tout ce qui n'est pas démontré.

Un individu qui pratique les maths ne tombe pas dans le piège antique des préjugés et des superstitions, qui sont indémontrables donc qui ne peuvent pas être. En plus de la rigueur, les maths procurent à l'individu une certaine ouverture d'esprit: le matheux éclairé, loin de se renfermer dans ses chiffres et ses théorèmes, regarde le monde d'un œil différent. A la manière d'un enfant qui découvre de nouvelles choses, le matheux est extrêmement curieux, a soif de tout comprendre, même l'incompréhensible... Descartes n'a-t-il pas essayé de démontrer l'existence de Dieu par les maths? Sans en arriver là, les mathématiques sont étroitement liées à une certaine philosophie de la vie.

Les mathématiques ont ceci de bénéfique qu'elles procurent à l'individu une certaine jouissance intellectuelle, lui permettant de "vivre moins idiot". Car les mathématiques sont avant tout un jeu, dans lequel l'imagination et l'intelligence fusionnent pour procurer à l'individu le bonheur de sa condition d'être humain...

Puisque cette science contribue au développement de la nation et de l'individu, elle contribue également et essentiellement au progrès de l'humanité, ce qui doit être, en fin de compte, le but ultime de son existence...

CITATIONS - CITATIONS - CITATIONS - CITATIONS - CITATIONS

Sur le hasard et le déterminisme

"Le pouvoir effectif des experts se fonde plutôt sur l'existence du risque, de l'aléa, plutôt que sur son absence. Le déterminisme, lorsqu'il est scientifique, c'est-à-dire accessible à tous, est alors un instrument de libération."

René Thom, médaille Fields 1958.*

Sur la réalité mathématique

"Bien que tous les mathématiciens ne le reconnaissent pas, il existe une "réalité mathématique archaïque". Comme la réalité du monde extérieur, celle-ci est a priori non organisée, mais résiste à l'exploration et révèle une cohérence. Non matérielle, elle se situe hors de l'espace-temps."

Alain Connes, Médaille Fields 1982,**

* Présentation de l'exposition Maths 2000, Cité des Sciences et de l'Industrie, La Villette, Paris.

** La recherche, Juin 2000.

*** Pour la Science, Février-Mai 2000, Bourbaki: Une société secrète de mathématiciens.

**** Science et Vie, Septembre 1999, Le mystère des maths: Invention de l'esprit ou réalité du monde?

Sur les mathématiques et la réalité

"Quel est le lien entre les mathématiques et le monde? Selon les philosophes, c'est dans la réponse à cette question que se niche l'énigme des mathématiques: ces dernières sont l'expression -abstraite- de notre capacité à reconnaître le réel." *****

"Le savant, la science et le su ne sont qu'une seule réalité: si celle-ci paraît soumise au nombre, c'est simplement en vertu d'une façon de parler."

L'Emir Abd El-Kader (1808-1883)
Kitâb al-Mawâqif, Mawqif 148.

Sur la nature fractale

"Les mathématiques, si on les regarde comme il faut, possèdent non seulement la vérité, mais une suprême beauté - une beauté froide et austère, comme celle des sculptures."

Bertrand RUSSEL, 1918.*

Sur l'objectif des mathématiques

" M. Fourier avait l'opinion que le but principal des mathématiques était l'utilité publique et l'explication des phénomènes naturels; mais un philosophe comme lui aurait dû savoir que le but unique de la science, c'est l'honneur de l'esprit humain, et que sous ce titre une question de nombres vaut autant qu'une question du système du monde."

Carl Gustav Jacob Jacobi ***

Remerciements

Nous remercions Monsieur Hafedh Ateb, Président de la SAT, et Monsieur Houcine Chebli, Président de la SMT, pour leur soutien et leurs conseils.

Nous remercions Monsieur Jean Pierre Bourguignon d'avoir aimablement répondu à notre invitation.

Nous remercions Monsieur Mehdi Ben Elhadj, Ingénieur ENIT (Génie Civil) et préparant un mémoire de D.E.A en mathématiques appliquées, pour sa contribution à la préparation des affiches ainsi qu'à la promotion des différentes activités. Les différents clubs de l'Ecole, Club Junior-Entreprises, Club Génie-Civil, Club Génie-Electrique, Club Génie-Industriel, Club Génie-Mécanique, ont aussi participé à la promotion de ces activités. Nous les en remercions vivement.

Nous remercions Madame Wessila Mehiri, Mademoiselle Hédia Chaker, Monsieur Mustapha Besbes, Monsieur Refâat Chaâbouni, Monsieur Mohamed Jaoua, Monsieur Raouf Laroussi, ainsi que Monsieur Jean Pierre Bourguignon, d'avoir bien voulu participer à l'évaluation des essais écrits par les étudiants.

Nous remercions Monsieur Raouf Laroussi pour son aide à la réalisation de ce numéro spécial d'ENIT-Info.

Nous remercions aussi Monsieur Khélifa Maalel, Directeur de l'ENIT et Monsieur Mahmoud Ben Romdhane, Secrétaire Général, pour l'intérêt qu'ils portent aux activités culturelles à l'ENIT, ainsi que pour leurs conseils et leur soutien, sans oublier tous les collègues de l'ENIT, et des autres institutions, qui ont participé aux activités du CRAC 2000, et en particulier celles organisées à l'occasion de WMY2000, par leur présence, leurs suggestions ou leurs critiques constructives.

Enfin, nous remercions pour leur soutien moral et financier, le Ministère de l'Enseignement Supérieur, l'Université de Tunis II, le Ministère des Communications, le SERST, le CERT, l'Institut Français de Coopération, l'ADENIT, la SMT, le CPU, l'EPT, la FST, l'IPEIT, Sup'Com, ISET-Com, l'ATI, l'ETAP, Idéa Consult.

Les organisateurs, Hasna Riahi et Chiheb Bouden.

Le mot du rédacteur

Les informations pour ce numéro spécial d'Enit Info réservé aux activités fêtant l'année mondiale des mathématiques ont été recueillies par Hasna Riahi, organisatrice avec Chiheb Bouden de ces activités. Dans ce sens, je me permets de profiter de mon rôle de rédacteur de ce bulletin pour saluer les efforts énormes que Hasna a consentis pour animer la vie culturelle à l'ENIT et, particulièrement, célébrer les "Mathématiques". Sa passion pour les mathématiques explique certainement cet enthousiasme ... et permet d'entrevoir les secrets de ses qualités exceptionnelles ...



3ème Prix

Hanène Mohamed

1ère Année, Maîtrise de Mathématiques (FST - ENS)

Je vais parler des mathématiques comme un outil pour créer, pour avancer et pour s'améliorer...

Dans plusieurs domaines, on cherche un support mathématique à des résultats, des constatations...

L'héritage mathématique se voit souvent dépassé par des problèmes instantanés qui se posent...des questions qui ne peuvent pas attendre la découverte d'un théorème pour se taire...

Aujourd'hui, c'est le mathématicien qui prend une attitude d'expérimentation ayant entre les mains un outil puissant: l'informatique. Et c'est l'analyse numérique qui souvent, sans attendre l'étude théorique d'un système d'équations aux dérivées partielles, s'élance à l'approximation de la solution éventuelle avec des itérations numériques...

On doit avouer que la recherche numérique existe et qu'elle devient de plus en plus efficace et surtout rapide.

Ce n'est pas une invitation au tâtonnement ou à se passer de la justification théorique qui donne au modèle numérique proposé une définition légitime. Mais, il ne faut pas nier qu'ayant sous les yeux une approximation de la solution, on saura au moins à quel domaine se restreindre dans la recherche théorique.

Et peut-être que les chercheurs se sentiraient bousculés, voire même offensés, et alors ils agiront en travaillant encore plus. Et le résultat de cette petite course est qu'on gagnera du temps tout en faisant un nouveau pas, vers l'avant bien sûr!

Ce sont les mathématiques que je vois venir: plus d'imagination, plus d'initiative, plus de risque... En un mot: plus de liberté!

4ème Prix

Myriam Hammami

1ère Année Génie Industriel (ENIT)

5ème Prix

Sawsen Jamel

2ème Année Génie Mécanique (ENIT)

Hymne aux mathématiques

Qu'aurait été notre vie sans les mathématiques! Mère de toutes les sciences exactes et enfant prodige des grands esprits, cette discipline aux usages multiples, est divisée en plusieurs branches qui jouent un rôle primordial dans le développement. Des probabilités étudiant le hasard, mais qui ne laissent plus rien au hasard, à la géométrie dans l'espace qui a permis de concrétiser celui qui fût l'un des rêves les plus fous de l'humanité, qu'est le fait de voler, on ne peut qu'apprécier cette admirable logique finement tissée et témoignant d'une intelligence et d'une dextérité humaines suscitant le respect et l'émerveillement. Il faudrait admettre aussi que sans un raisonnement mathématique rigoureux et une utilisation sans faille des équations aux dérivées partielles, la relativité restreinte aurait représenté une belle preuve du génie humain en sciences physiques mais hélas, sans démonstration. Notre ère est celle des télécommunications et de l'informatique, et qui ne mesurerait l'importance de l'apport de l'analyse numérique dans le développement des logiciels ? Qui ne parlerait pas avec ferveur de l'algèbre binaire et de l'arithmétique ?... Cette science de la logique fut évoquée par les grands philosophes et fait toujours l'objet de recherches relatives à ses différentes branches, parmi lesquelles on noterait celle réalisée à propos du rapport entre la musique et les mathématiques, deux domaines qui seraient intimement liés d'après certaines études. En l'an 2000, les mathématiques sont toujours aussi belles et resplendissantes... La science objective par excellence a su préserver une jeunesse éternelle enrichie par l'expérience, O que nécessaire, d'un vieux sage!

On n'est pas sans savoir que " les mathématiques " est une discipline dont le fondement est le raisonnement logique et dont l'objectif est de former des esprits éclairés, capables de réfléchir et de penser... La philosophie et les mathématiques, à mon avis, sont deux disciplines qui, si elles diffèrent par les outils utilisés de penser, rejoignent le même objectif qui est de monter un schéma de pensée raisonnable, rationnel et logique...Et si en tant que mécanicienne, j'aborde le rôle des mathématiques dans le développement de cette science unique qu'est la mécanique ... je dirais que les lois de la mécanique ne reposent que sur des outils mathématiques... Que vaut donc la mécanique sans les mathématiques pour la traduire, l'expliquer et la justifier ? Une mécanique qui est d'autant plus évoluée qu'elle prend pour champ d'application, l'être humain dans tous ses états. La biomécanique n'est autre que l'illustration de ce phénomène. J'aborde ce sujet pour dire en fait, comment pouvoir remplacer une articulation dans une jambe d'un homme, avec un mécanisme " complètement mécanique " sans l'apport des mathématiques pour la modélisation, l'explication du phénomène et sa concrétisation. J'aborde maintenant le côté développement dans le sens développement économique. L'exemple le plus frappant dans l'utilisation des mathématiques est la bourse...

L'informatique et maintenant Internet ne sont que le produit des mathématiques et plus tôt on les utilise, plus on possède de l'avance... Finalement, toutes ces formes de développement, s'enchevêtrent et rejoignent in extremis l'humanité ; car si l'humanité a développé les mathématiques un peu par hasard, un peu par les recherches; ce sont maintenant les mathématiques qui conditionnent l'humanité et qui génèrent soit des civilisations développées, soit des peuples démunis. Dans tous les cas, l'équilibre est réalisé et la nature garde intacte sa majestueuse harmonie que les mathématiques ont essayé d'analyser et d'expliquer sans jamais atteindre parfaitement la vérité.

6ème Prix
Wassym Ben Saïd
2ème Année Génie Electrique (ENIT)

Nul ne peut nier que les mathématiques et les gens des mathématiques pâtissent d'une immuable accusation: tout le monde juge que les mathématiciens s'abstiennent à nager dans les abstractions les plus diverses, fort loin de la vie de tous les hommes et de la vie de tous les jours. Trop sévères sans doute, les gens oublient - ou feignent d'oublier - que ce sont les mathématiques, sous leur forme la plus primitive, qui régissent la vie de chacun... Tout le monde est confronté quotidiennement aux exercices calculatoires les plus variés... Banquier... Informaticien... Télévision ... GSM... Internet... D'aucuns penseraient même que les mathématiques sont indispensables pour une gymnastique intellectuelle qui aidera chaque penseur à passer à l'abstraction, sans quoi ses idées resteraient indigentes et trop terre à terre... Dans tous les cas, il faudra tout de suite réveiller le mathématicien qui est en vous, et vous verrez certainement d'autres beaux côtés de la vie et de l'existence.

7ème Prix
Samy Antit
2ème Année DEA de Modélisation et Calcul des Structures (ENIT)
Ingénieur Génie Civil (ENIT)

Parler du rôle des mathématiques dans le développement de la vie courante, c'est en fait parler de soi-même. Je me souviens quand j'étais en secondaire, des copains qui se demandaient pourquoi on apprend les maths? C'est tellement abstrait qu'on doute fort que cela va nous servir à quelque chose...

Le pire dans tout cela est que plus j'avance dans mes études plus je me rends compte que les maths prennent une bonne place dans ma vie, j'irais même jusqu'à dire que cela devient quelque chose de vital pour moi, et je n'arrive toujours pas à répondre au pourquoi des maths... Ce n'est qu'en terminant mes études, à peine entré dans la vie active, celle du travail, de la gestion de son temps, du combat du stress... que j'ai trouvé une partie des réponses à mes questions... Plus je passe par des expériences, plus je trouve de réponses... Peut-être que je ne suis pas un "Descartes", ni un "Khaouarizmi", mais j'ai appris les maths, et me voilà maintenant que j'en "consomme"! "Consommer" maths pour moi, c'est essayer de voir la vie en rose, "modéliser" le bonheur, voir plus loin jusqu'à ce que le coeur cesse de battre...

Les étudiants suivants recevront des prix d'encouragement:

Sofiane Kacem (1ère Année Maîtrise de Maths, FST),
Samia Bouali (3ème Année Génie Electrique),
Khayel Fadhli (2ème Année Génie Mécanique),

Noureddine Hfaïedh (1ère Année Génie Industriel),
Imed Limaïem (1ère Année Génie Industriel),
Yamen Othmani (2ème Année Génie Mécanique),
Foued Yaïch (2ème Année Génie Industriel).

La remise des prix aura lieu à la fête de fin d'année, le 19 Juillet 2000.

CITATIONS - CITATIONS - CITATIONS - CITATIONS - CITATIONS

Sur les mathématiques et la physique

"La mathématique ne constitue pas une terre aride dans l'univers scientifique. Elle est à la fois reine, servante et fille des sciences d'observation."*

Gustave Choquet, 1983.

"La mathématique traite des relations des concepts entre eux, sans considérer leurs relations avec l'expérience. En physique, ces concepts mathématiques acquièrent un contenu physique grâce à la détermination précise de leurs relations avec les objets de l'expérience."*

Albert Einstein (1879- 1955).

" Les mathématiques font partie de la physique. La physique est une science expérimentale, une des sciences naturelles. Les mathématiques, ce sont la partie de la physique où les expériences ne coûtent pas cher."

Vladimir I. Arnold **

"Il n'y a jamais eu et il n'y aura jamais de "sciences appliquées", il n'y a que des applications de la science".

Louis Pasteur**

Sur les mathématiques et la culture de la paix

" Y aurait-il un rapport et lequel, entre la culture de la paix et la culture des mathématiques ?

Un rapport superficiel d'abord : l'une et l'autre font grincer des dents à certaines gens.

Un rapport plus sérieux : les mathématiques ont joué un rôle dans la guerre froide, elles jouent un rôle dans la guerre économique, il y a beaucoup de mathématiques dans les armes modernes et dans la bulle financière. Y a-t-il place pour elles dans la culture de la paix ?

Tous les thèmes de l'année 2000 sont des éléments de réponse. La recherche scientifique, dans son universalité, est un facteur de coopération internationale et de détente...

Faire sortir les mathématiques de leur invisibilité, c'est refuser d'entériner leur image comme arme secrète des riches et des puissants. Les faire concourir au contraire au développement de tous les peuples, comme il est possible malgré les entraves, c'est bien les inscrire dans la culture de la paix mondiale à venir."

J.P. Kahane, Billet d'humeur du 29/02/2000 ***

* Présentation de l'exposition Maths 2000, Cité des Sciences et de l'Industrie, La Villette, Paris.

** "Sur l'éducation mathématique", par V.I. Arnold, Gazette de la Société Mathématique de France, no 78, Octobre 98.

*** <http://smf.emath.fr/amm>