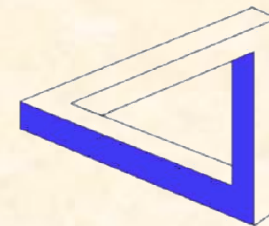




Bienvenue au département de mathématique



Les maths et moi...



Les études de math



Comment les mathématiques ont
envahi notre quotidien

Et après?



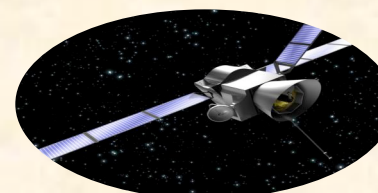
Comment devient-on mathématicien

Les débouchés professionnels

La vie étudiante



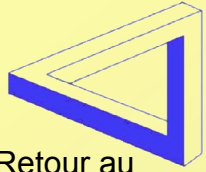
La recherche au département



Il y a une vie après les cours...

Défis modernes pour l'esprit

Cliquer sur les images ci-dessus pour accéder aux rubriques



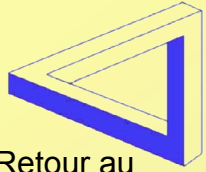
Retour au
Menu principal

Les mathématiques dans le quotidien



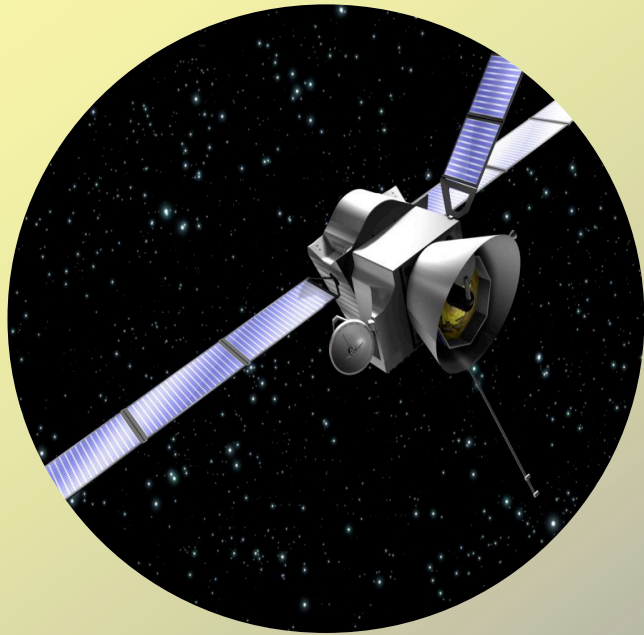
Design de lentilles correctrices

Déterminer la surface idéale de la lentille qui satisfait à la fois les contraintes techniques tout en réduisant les défauts et maximisant le grossissement est un problème complexe d'optimisation



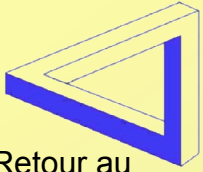
Retour au
Menu principal

Les mathématiques dans le quotidien



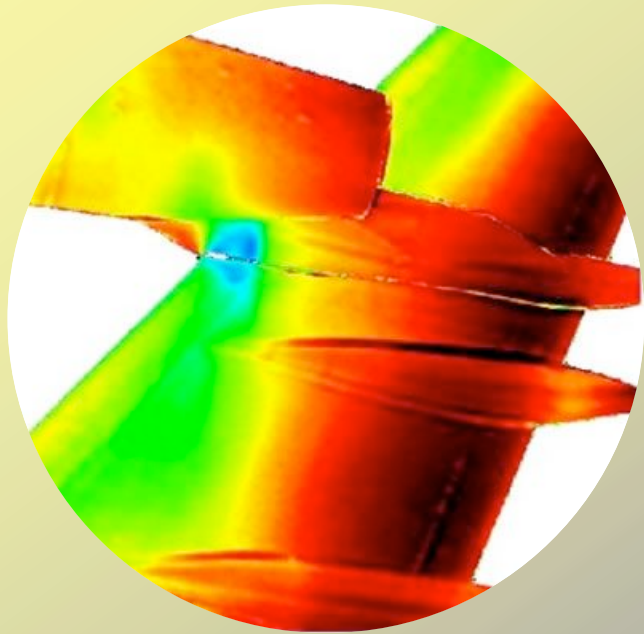
Satellites et missions spatiales

Préparer les missions spatiales ou la gestion des orbites des satellites requiert des méthodes mathématiques sophistiquées de dynamique et du calcul numérique poussé



Retour au
Menu principal

Les mathématiques dans le quotidien



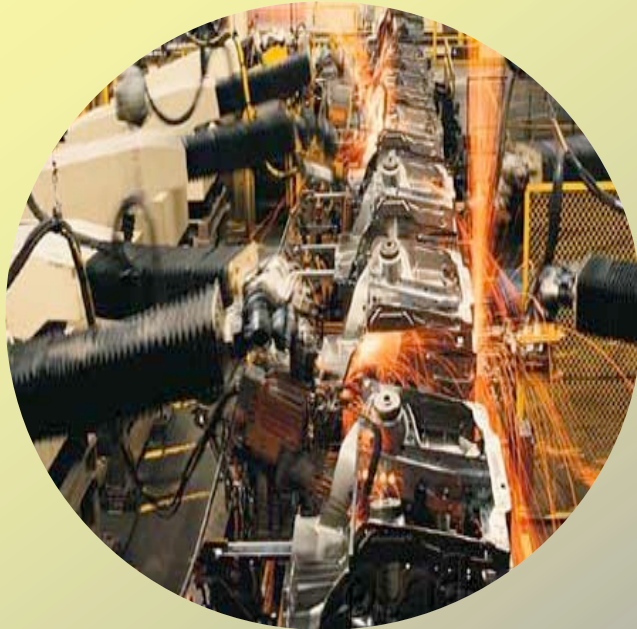
Aéronautique

La modélisation des structures aéronautiques pour répondre aux exigences les plus extrêmes se fait par des outils d'analyse numérique permettant de simuler les processus physiques complexes qui les régissent



Retour au
Menu principal

Les mathématiques dans le quotidien



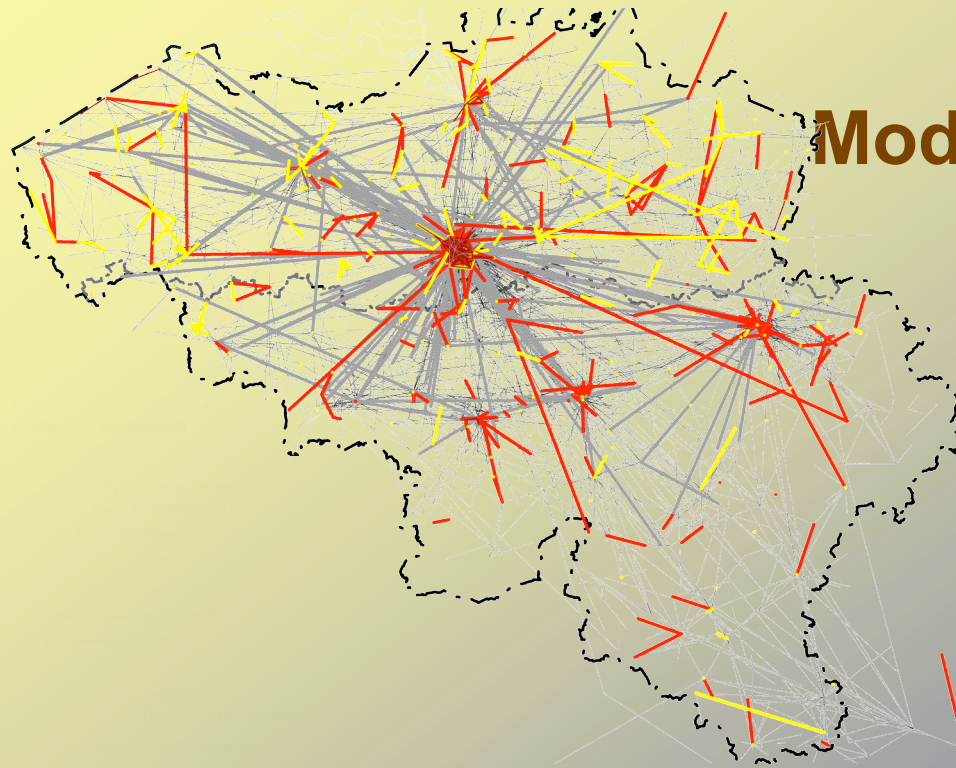
Contrôle et automation dans l'industrie

Les méthodes mathématiques permettent de réguler automatiquement les paramètres comme la température ou la pression ou encore de contrôler une installation industrielle ramifiée



[Retour au
Menu principal](#)

Les mathématiques dans le quotidien



Modélisation des transports

Les mathématiques ont permis de développer des techniques de construction et d'évolution de populations virtuelles mais aussi d'optimisation des trajets qui permettent de mieux gérer notre mobilité



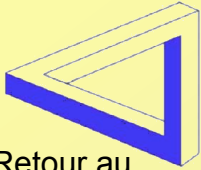
Retour au
Menu principal

Les mathématiques dans le quotidien

Statistique et mathématiques financières



Les mathématiques sont utilisées afin de réguler les cours de la bourse, ou de caractériser la santé financières des entreprises



Retour au
Menu principal

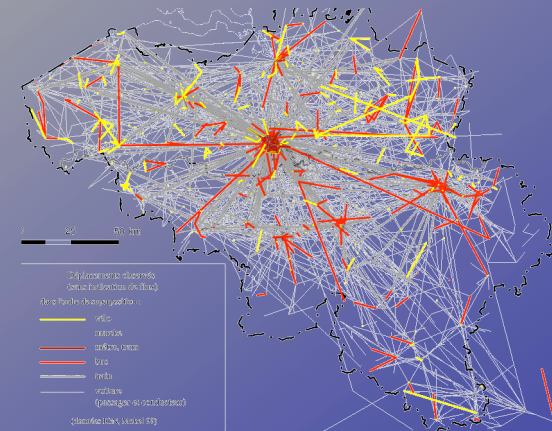
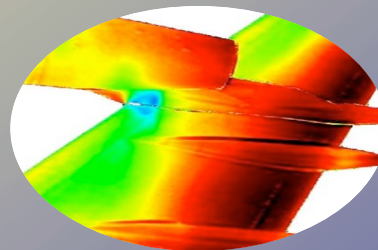
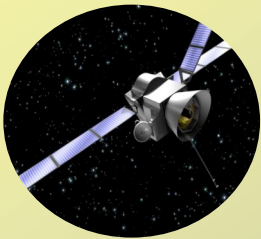
Les mathématiques dans le quotidien

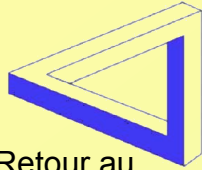


Conclusion



Les mathématiques appliquées sont au cœur de toutes nos innovations technologiques. Elles font la jonction entre les sciences de l'ingénierie, les sciences fondamentales comme la physique, la chimie ou la biologie et l'informatique. Même les sciences humaines recourent à des méthodes mathématiques sophistiquées pour leurs prédictions quantitatives...

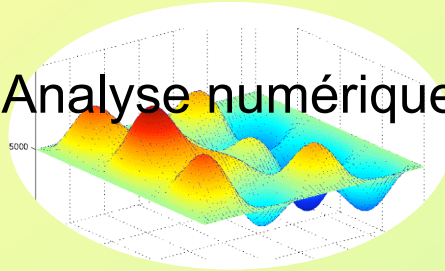




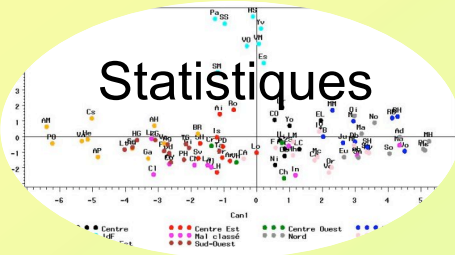
Retour au
Menu principal

La recherche namuroise en mathématiques appliquées

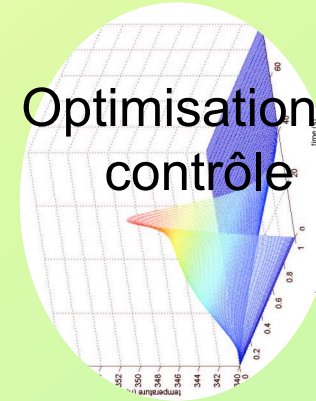
Analyse numérique



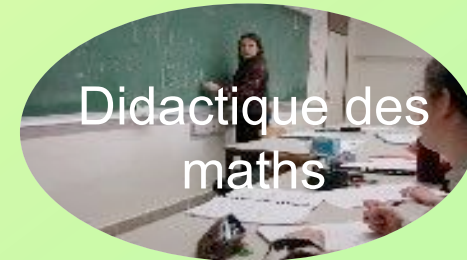
Statistiques



Optimisation et
contrôle



Didactique des
maths



Systemes
dynamiques



Transport
et mobilité





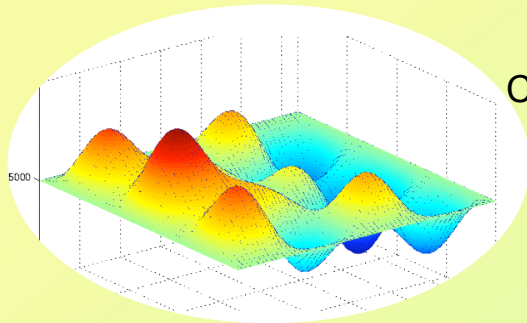
Retour au
Menu principal

La recherche namuroise en mathématiques appliquées



Retour au menu recherche

Analyse numérique



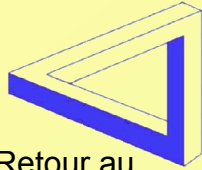
Conditions initiales
pour un tsunami



Les recherches portent sur les méthodes numériques comme la détermination pratique des meilleures valeurs de variables déterminant une décision.

Les applications vont du design de formes pour l'industrie aux prédictions climatiques ...





Retour au
Menu principal

La recherche namuroise en mathématiques appliquées

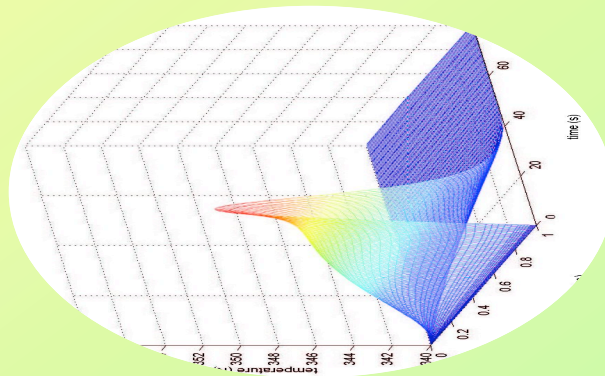


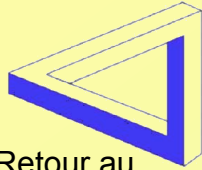
Retour au menu recherche

Optimisation et contrôle

On y développe les méthodes mathématiques des problèmes d'optimisation et de contrôle pour les applications dans les sciences et techniques.

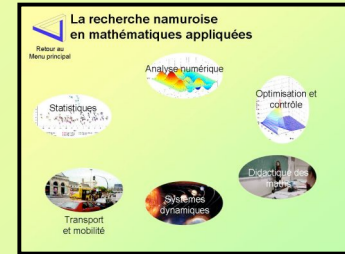
Ces méthodes sont employées dans l'économie (la théorie des jeux par exemple) ou l'industrie (réacteurs chimiques), etc.





Retour au
Menu principal

La recherche namuroise en mathématiques appliquées

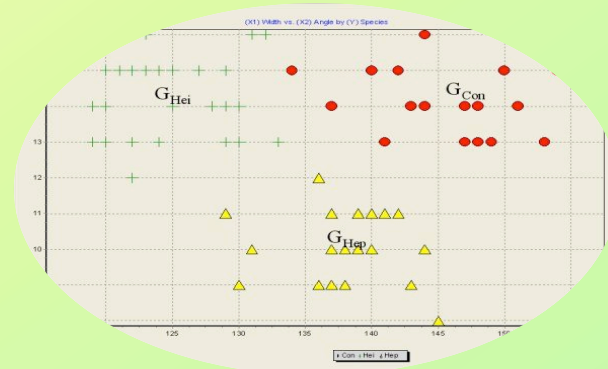


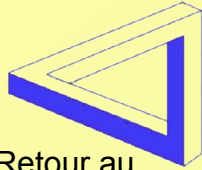
Retour au menu recherche

Statistiques

Les problèmes de classification statistiques se divisent en deux parties : une première consiste à affecter une nouvelle observation à des groupes prédéfinis ; la seconde tente de reconnaître des classes parmi un ensemble d'observations.

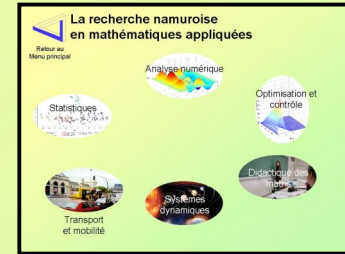
Les recherches sont appliquées à différents problèmes : prédiction précoce de faillites d'entreprises, télédétection ou reconnaissance de forme, ...





Retour au
Menu principal

La recherche namuroise en mathématiques appliquées



Didactique des mathématiques

Retour au
menu
recherche

Les activités de cette unité sont structurées selon deux pôles: la recherche en didactique des mathématiques et l'enseignements des mathématiques à l'université.

Les recherches vont de la formation à la didactique des mathématiques et à la recherche en didactique à la transition entre l'enseignement secondaire et l'enseignement universitaire





Retour au
Menu principal

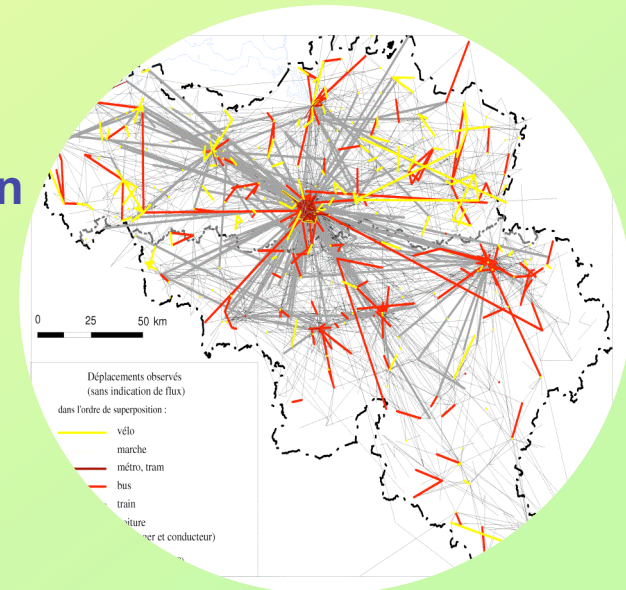
La recherche namuroise en mathématiques appliquées



Retour au menu recherche

Transport et mobilité

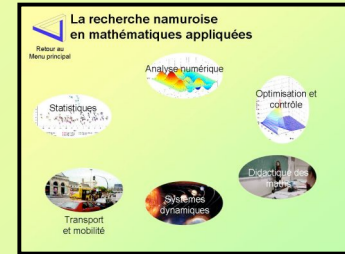
Ce groupe développe des méthodes mathématiques permettant d'analyser différents problèmes de transport et de mobilité, en centrant ses recherches sur les modèles de trafic urbain. Il a aussi été impliqué dans le développement des outils de base en recherche opérationnelle que l'on retrouve dans la modélisation du transport, dans l'analyse comportementale et les enquêtes de mobilité.





Retour au
Menu principal

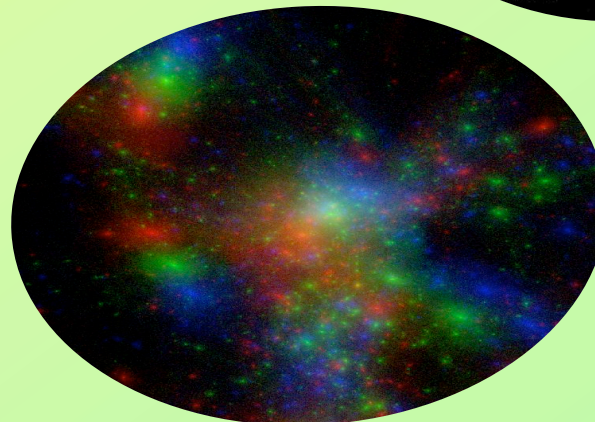
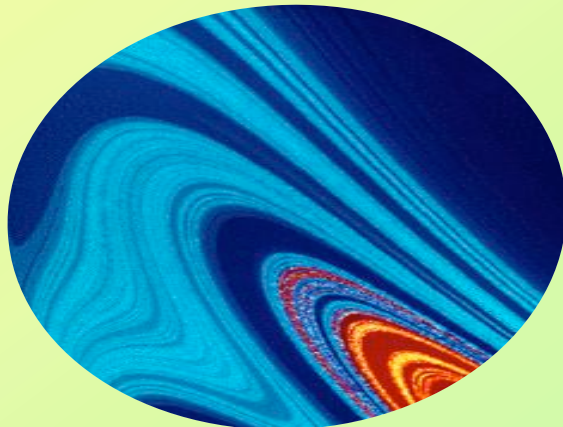
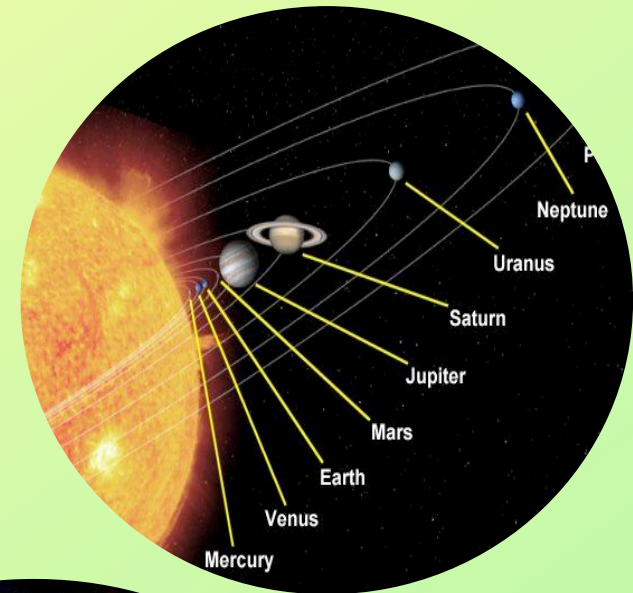
La recherche namuroise en mathématiques appliquées

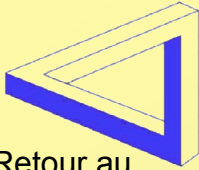


Retour au menu recherche

Systemes dynamiques

Les méthodes mathématiques des systèmes dynamiques, de la mécanique céleste et du chaos y sont appliquées à de nombreux domaines comme la planétologie, les débris spatiaux, la dynamique du Système Solaire ou des exoplanètes, la biologie des protocellules, la sociologie des groupes d'opinions, l'évolution de marchés, mais aussi les propriétés globales de l'Univers...





Retour au
Menu principal

Les études de math

Baccalauréat en mathématiques (3ans)

Options

Modélisation
Mathématiques

Programmation
Scientifique

Sciences
Naturelles

Sciences
Economiques

Master en Mathématiques (2ans)

Finalités

Didactique
(enseignement)

Approfondie
(recherche)

Spécialisée
(privé)

Actuariat
(1 ou 2 ans)

Master en
Sciences Spatiales
(2 ans)

Informatique
(2 ans)

Doctorat en
Mathématiques
(3 à 6 ans)

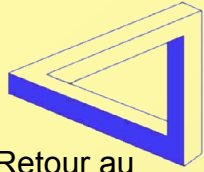
Master en
Biostatistiques
(1 ou 2 ans)

Economie
(1 ou 2 ans)

Math Fundp

Fundp

Hors Fundp



Retour au
Menu principal

Les études de math

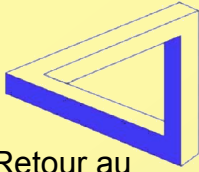
1^{er} cycle : Bachelier (3 ans)

- Bases de mathématique : analyse, algèbre, géométrie, probabilités, etc.
- Bases d'informatique
- Sciences (Physique)
- Anglais
- Sciences humaines

Mais dès la 2^{ème} année, **options possibles** en

- ❖ *Modélisation mathématique*
- ❖ *Programmation scientifique*
- ❖ *Sciences naturelles*
- ❖ *Économie*

Acquérir de solides
bases



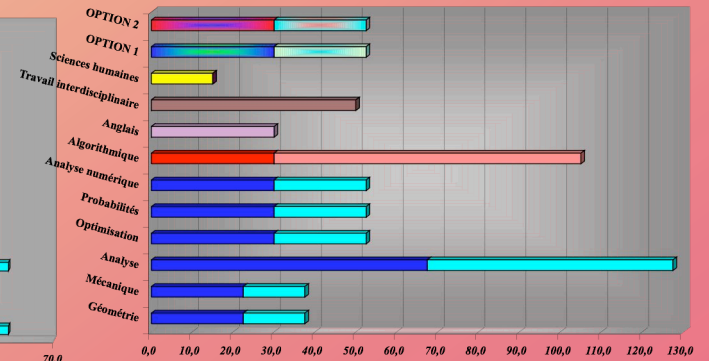
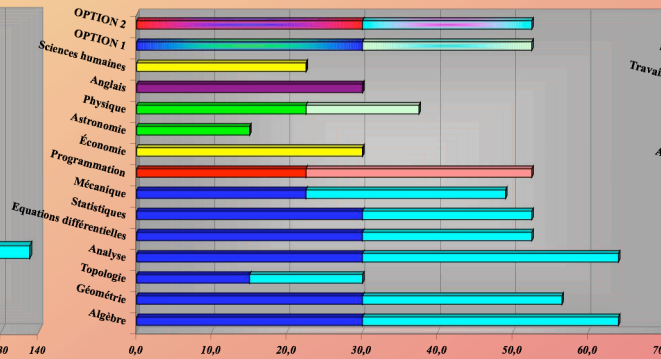
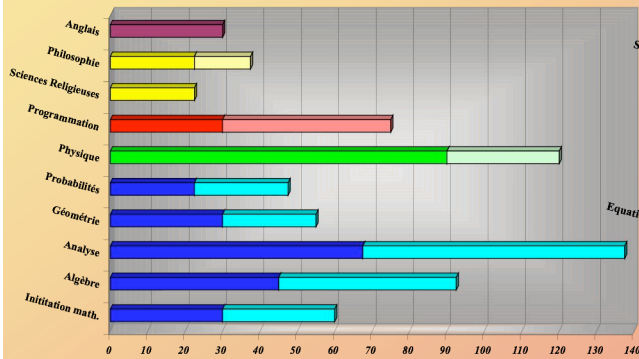
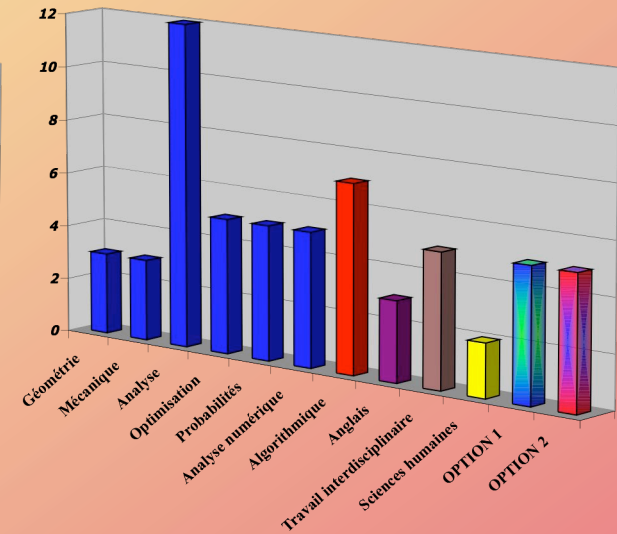
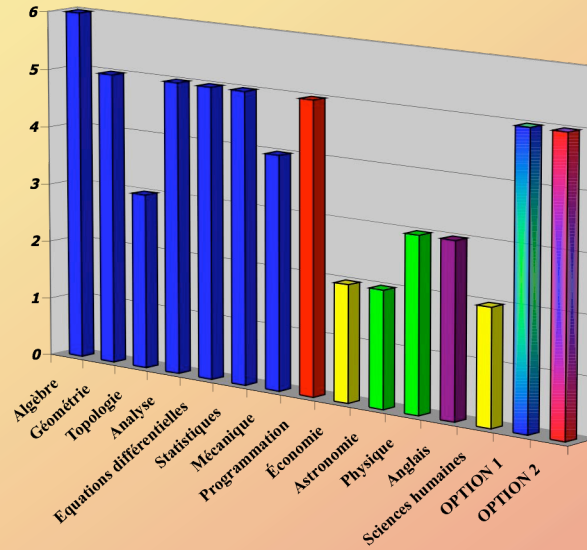
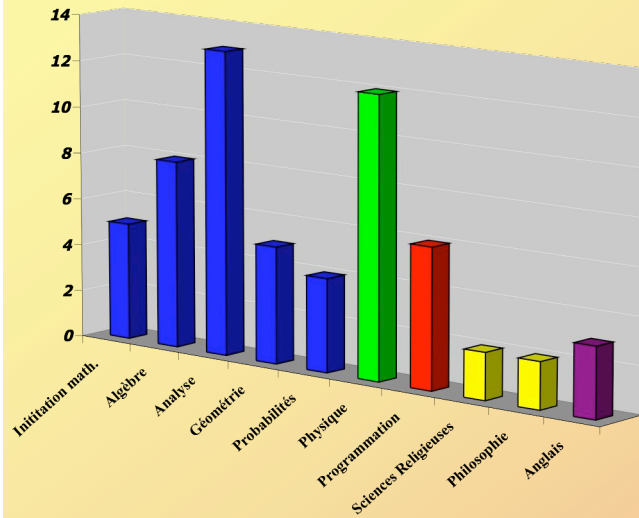
Les études de math

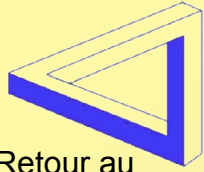
Retour au
Menu principal

Bac1

Bac2

Bac3





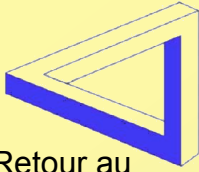
Retour au
Menu principal

Les études de math

2nd cycle: Master en Maths Appliquées (2 ans)

- ✓ Programme plus « à la carte »
- ✓ Maths Appliquées
- ✓ Dans les directions de recherche du Département
- ✓ Mémoire
- ✓ Dernier semestre suivant l'orientation professionnelle
 - Enseignement (« agrégation »)
 - Recherche (cours spécialisés)
 - Entreprise (économie, langues, ...)
- ✓ Stages
- ✓ Possibilités de mobilité (Erasmus, etc.)

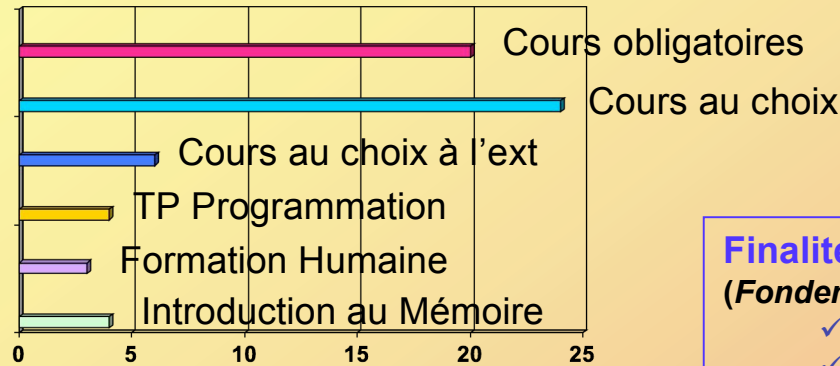
**Spécialisation
et Autonomie**



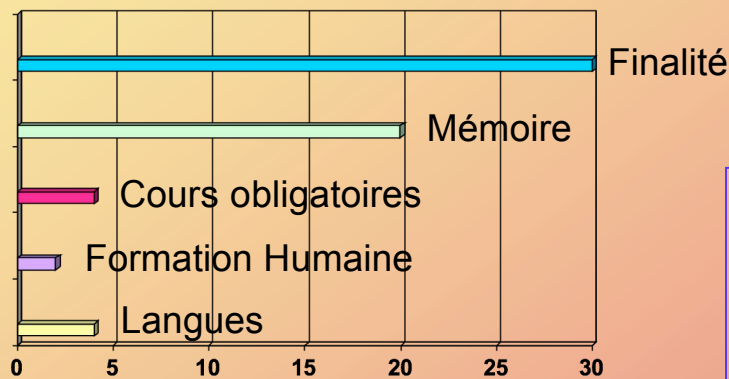
Retour au Menu principal

Les études de math

Master1



Master2



Finalité approfondie (Fondements des Maths Appliquées)

- ✓ Stages d'initiation à la recherche
- ✓ TP Programmation
- ✓ Complément de mémoires
- ✓ Cours au choix

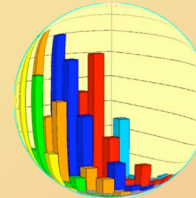
Finalité didactique (Enseignement des Maths Appliquées)

- ✓ Cours
- ✓ Stages

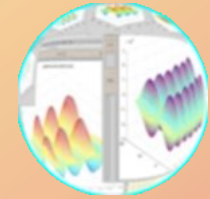
Finalité spécialisée (Perspectives professionnelles des Maths Appliquées)

- ✓ Stages en entreprise
- ✓ TP Programmation
- ✓ Economie
- ✓ Options :
 - Analyse statistique des données
 - Approche plurielle d'un projet pour l'entreprise

Statistiques



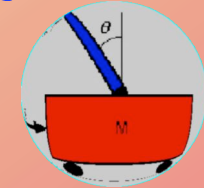
Analyse numérique

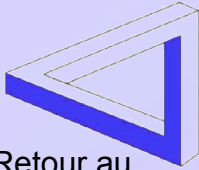


Systèmes dynamiques



Optimisation & contrôle





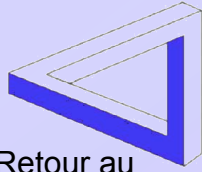
Retour au
Menu principal

Les débouchés professionnels

Dans quels secteurs cherche-t-on des mathématiciens ?



- L'enseignement
- Le domaine médical et pharmaceutique
- Les banques, finances et assurances
- La météorologie
- Le domaine spatial
- Le transport
- ...

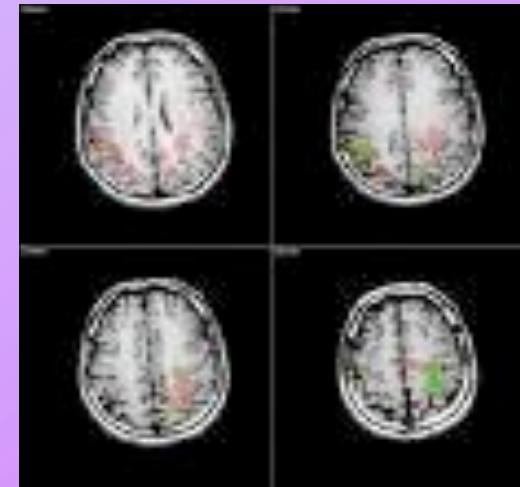


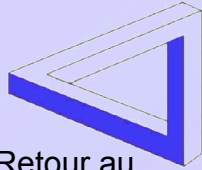
Retour au
Menu principal

Les débouchés professionnels

Autres secteurs possibles ?

- Domaine de la fiabilité/qualité
- Gestion de projet, aide à la décision
- Cryptographie et sécurité
- Imagerie
- ...

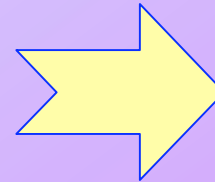
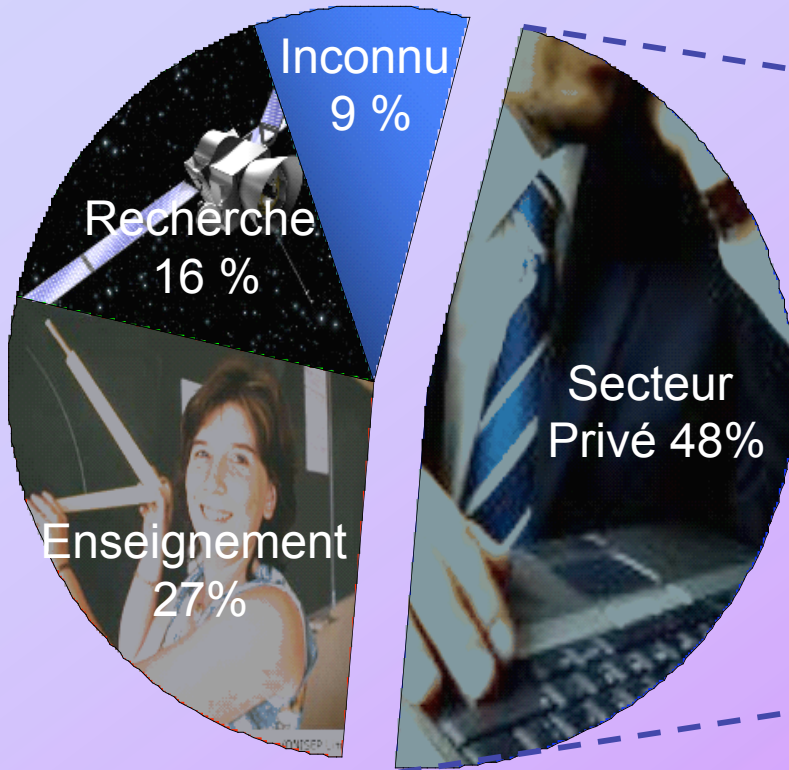




Retour au Menu principal

Les débouchés professionnels

Où vont les diplômés en math de Namur?



Divers 26%

Informatique 20%

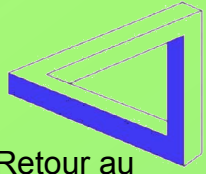


Banques & Assurances 54%

Quelques entreprises où sont nos anciens:

Logos of companies where former graduates work:

- winterthur
- NIS
- esa
- GERLING INDUSTRIE-SERVICE
- DEXIA Banque
- ICHEC
- PRICEWATERHOUSECOOPERS
- SIEMENS
- GOODYEAR
- gsk
- ZURICH
- DMR Consulting (a Fujitsu company)
- Crédit Agricole
- Tractebel
- FORTIS
- ASSUBEL
- LAMBDA+ Statistical Consultants Office



Retour au
Menu principal

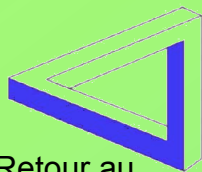
La vie estudiantine



Les FUNDP se trouvent au cœur de la ville de Namur. Elles sont proches de parcs, de magasins, de sandwicheries,...

Des logements et des restaurants universitaires, des activités sportives et culturelles, ... c'est tout cela et bien plus encore que vous proposent les FUNDP.





Retour au
Menu principal

La vie estudiantine

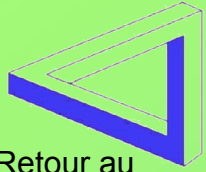
Le cercle Math

Envie de boire une bière, de jouer au kicker
ou aux cartes, de papoter avec les autres
étudiants mathématiciens ?



N'hésitez pas à pousser la porte du cercle
math !





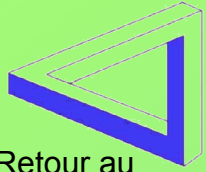
Retour au
Menu principal

La vie estudiantine

Les activités du cercle Math

Le cercle organise pour vous des soirées de
cercle, des soupers de cours, des soirées
déguisées,...





Retour au
Menu principal

La vie estudiantine

Les activités du cercle Math

... des galas, des bals, le cortège de la Saint Nicolas, des sports d'hivers à prix écrasés, des tournois de mini-foot et de whist, ...



En tout cas, une chose est sûre : à Namur, pas le temps de s'embêter !

