

# Les Mathématiques à l'Université de Brest



- Présentation générale :
  - Qui seront vos enseignants ?
  - Poursuite d'études après une licence de mathématiques.
  - Les métiers des mathématiques.
  - Quelques chiffres.
- Présentation de la licence de mathématiques:
  - la parcours PMRC
  - la parcours mathématiques
  - la licence MIASHS (maths-économie)

# Qui sommes-nous?

- Une cinquantaine d'**enseignants chercheurs** en mathématiques.
- Notre laboratoire, le LMBA, est associé au **CNRS**.
- De nombreux **doctorants** sont formés par le LMBA.
- Les chercheurs ont une **vision dynamique** des mathématiques, en perpétuelle progression.

- Les domaines de recherche des enseignants-chercheurs sont nombreux :  
**algèbre, analyse, géométrie, probabilités, statistiques,...**
- A l'UBO, les mathématiques sont en *interaction avec d'autres disciplines* :
  - **sciences de la mer** (IFREMER),
  - **électronique et télécommunications** (IMT Atlantique),
  - **sciences de la vie et de la terre** (laboratoires de l'UBO),
  - **physique théorique** (collaboration avec des laboratoires étrangers),
  - **archéologie...**

# Quels sont nos enseignements?

- Nous formons les étudiants aux diplômes de **LICENCE**, de **MASTER** et de **DOCTORAT** en mathématiques.
- Les équipes pédagogiques possèdent une grande expérience des concours de **tous types**.
- En particulier, nous préparons les futurs enseignants aux concours du **CAPES** et de l'**Agrégation**.

# Vers quoi mène une licence de mathématiques à l'UBO?

- Après une Licence de Mathématiques, les étudiants poursuivent naturellement en Masters ou en écoles afin d'accéder à une large palette de métiers.
- A l'UBO, il existe un Master Recherche, des Masters Enseignement, un Master de Mathématiques Financières.

# Quels métiers après un diplôme de mathématiques ?

- **Ingénieur**
- **Actuaire** (dans les assurances et les banques)
- **Analyste financier, Économètre**
- **Science des données** (Épidémiologiste, Biostatisticien...)
- **Intelligence artificielle**
- **Imagerie, Traitement du signal, Analyse numérique et calcul scientifique, Optimisation**
- **Cryptographe**
- **Gestion et administration des entreprises, écoles de commerce, IAE**

Et bien sûr :

- **Chercheur, Enseignant-chercheur**
- **Professeur des écoles, collèges et lycées**

### Insertion professionnelle (Enquête réalisée par le M.E.S.R. sur les diplômés de 2014)

A la sortie d'un Master de Mathématiques:

18 mois après l'obtention de leur diplôme, 92% des diplômés ont un emploi.

Source: site du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.



## Les formations de mathématiques à l'UBO

- **La licence de Mathématiques**
- **La licence MIASHS (maths-économie)** en collaboration avec la faculté de sciences économiques et de gestion
- **Le parcours de Mathématiques Renforcées et Concours (PMRC)**

## **Parcours Mathématiques Renforcées et Concours**

# Qu'est ce que le PMRC?

- C'est un parcours créé en septembre 2011.
- Parcours **sélectif** : entrée sur dossier, nombre limité à vingt places.
- Il s'étend sur les 3 années de la licence et s'appuie sur les parcours mathématiques et maths-économie.

## Nota Bene

L'étudiant peut demander à rejoindre le PMRC ou à revenir dans un parcours classique au début de chaque semestre.

Soit vous préparer, en 2 ans, à divers concours

CONCOURS:

ENS (Magistère) *Ecole Normale Supérieure*

Concours Commun d'Actuariat :

EURIA, ISFA, ISUP, Dauphine, Strasbourg

ENSAI *(Rennes)*

*Ecole Nationale de la Statistique et de l'Analyse de l'Information*

Ecoles du Concours Commun Polytechnique

INSA *(Rennes, Toulouse) Institut National des Sciences Appliquées*

Ecoles d'ingénieurs Polytech

ESC *Ecoles Supérieures de Commerces*

EDHEC *Ecole Des Hautes Etudes de Commerce*

PMRC L2



PMRC L3



Grandes écoles :  
Admission sur dossier ou concours

Masters

**Soit poursuivre en L3 et intégrer une école ou un Master**

PMRC L2



CONCOURS:

{  
*ENS*  
*EURIA, ISFA, ISUP*  
*ENSAI, CCP, INSA*  
*ESC, EDHEC*

PMRC L3



Grandes écoles :

Admission sur dossier ou sur concours

Masters

(Professionnel, Recherche, Enseignement)

## Admission des étudiants de L2 PMRC de 2014 à 2022

- Magistère ENS Rennes
- EURIA (Brest)
- ESC Bordeaux, Marseille et La Rochelle
- EDHEC (Lille), AUDENCIA, SKEMA, KEDGE
- INSA Toulouse et INSA Rennes (1<sup>ère</sup> année d'ingénieur)

## Admission en école des étudiants de L3 PMRC de 2014 à 2022

- École polytechnique, École des Ponts Paris
- Centrale-Supélec, Centrale Lyon, Centrale Lille, Centrale Nantes
- ENSTA Paris Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées
- TELECOM Paris
- ENSAE Paris
- SUPAERO Toulouse Ecole Supérieure d'Aéronautique
- IMT Atlantique
- Écoles d'Actuariat: EURIA, ISFA Lyon
- ENSIMAG Ecole Nationale Supérieure d'Informatique et Mathématiques Appliquées de Grenoble
- ENSAI Ecole Nationale de la Statistique et de l'Analyse de l'Information ([Rennes](#))
- ENSTA Bretagne Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées ([Brest](#))
- INSA Rennes, INSA Toulouse
- École des Mines de Douai

## Admission en MASTER des étudiants de L3 PMRC de 2014 à 2019

- MASTER Cryptographie Rennes, Limoges, Bordeaux
- MASTER Recherche Brest, Rennes, Nantes
- MASTER Enseignement Brest, Rennes
- MASTER Actuariat et finances au Mans
- MASTER Ingénierie mathématique de Vannes
- ...

- Obtention de bourses au mérite (bourses Lebesgue)
- Admissions au concours de l'agrégation



# Contenu des enseignements de PMRC

## Détails des enseignements par semestre

- Enseignements du parcours classique Maths ou MIASHS
- 48h d'**approfondissement** en mathématiques : 24h d'algèbre linéaire, 24h d'analyse
- 48h de **Langues** (adaptées aux concours des grandes écoles)
- **Colles** : hebdomadaires (8 en mathématiques, 2 en anglais, 2 en français)
- **Devoirs surveillés** : une semaine sur deux, alternés avec la correction (4 en mathématiques, 1 en anglais, 1 en français)

## Evaluation

Contrôle continu et un examen final par matière.

# Exemple d'emploi du temps PMRC maths S1

## PMRC maths.pdf

L1 PMRC

	Lundi 19/11/2018	Mardi 20/11/2018	Mercredi 21/11/2018	Jeudi 22/11/2018	Vendredi 23/11/2018	Samedi 24/11/2018
07h30						
08h00						
08h30	<b>Anglais - PMRC</b> L1 MR 1a PMRC LE GUILCHER Nolwenn D 014 08h00 - 10h00	<b>Mathématiques générales</b> Portail MPI - Maths, Physique, Informatique DETHLOFF Gerd Amph G	<b>Mathématiques générales</b> Portail MPI - Maths, Physique, Informatique DETHLOFF Gerd Amph G 08h00 - 10h00	<b>Mathématiques générales</b> MR 1 PMRC et Maths Eco MPI 5 CLEUHER Dewi	<b>Correction de devoirs</b> L1 MR 1a PMRC BOURGEAIS Sandrine J 006 08h00 - 10h00	
09h00		<b>Outils et méthodes pour MPI</b> Portail MPI - Maths, Physique, Informatique GUILLOU Goulven Amph G		<b>Outils et méthodes pour MPI</b> MR 1 PMRC et Maths Eco MPI 5 MASSE Damien		
09h30						
10h00						
10h30	<b>Introduction à l'informatique</b> Portail MPI - Maths, Physique, Informatique MARC Valérie TA Bisopuen 10h15 - 12h15 20	<b>Physique générale pour MPI - Mécanique 1</b> MPI 4 L1 MR 1a PMRC MPI 5 GUENNOU Claude J 009	<b>Maths - Outils et méthodes - PMRC</b> L1 MR 1a PMRC BOURGEAIS Sandrine N 126 10h15 - 12h15 24	<b>Introduction à l'informatique</b> L1 MR 1a PMRC MPI 5 BALLET Pascal Micro 1.1 10h15 - 12h15	<b>Outils et méthodes pour MPI</b> Portail MPI - Maths, Physique, Informatique PLANTEVIN Frédérique Amph G 10h15 - 12h15 30 h CM	
11h00						
11h30						
12h00						
12h30						
13h00				<b>Anglais*</b> Portail ISI - Informatique et Sciences pour l'ingénieur Porta B MPI - Maths, Physique, Informatique	<b>CoE Français</b> L1 MR 1a PMRC THEBAULT - DENIEL Brigitte Labo de langues D 121	
13h30						
14h00	<b>Introduction à l'informatique</b> MPI 1 PMRC et Maths Eco MPI 5 BALLET Pascal B217 13h30 - 15h30	<b>Outils et méthodes pour MPI</b> MR 1 PMRC et Maths Eco MPI 5 BELGHITI Mohamed J 009 13h30 - 15h30 30 h CM	<b>Physique générale pour MPI</b> L1 MR 1a PMRC GUENNOU Claude D 143 13h30 - 15h30 8	<b>Maths - Mathématiques générales - PMRC</b> L1 MR 1a PMRC MPI 5 RANER Catherine N 126 13h30 - 15h30 24	<b>Français - PMRC</b> L1 MR 1a PMRC THEBAULT - DENIEL Brigitte D 023 13h30 - 15h30	
14h30						
15h00						
15h30						
16h00	<b>Physique générale pour MPI - Mesures Physiques</b> L1 MR 1a PMRC MPI 4 RIVET Sylvain N 109 15h45 - 17h45	<b>Mathématiques générales</b> MR 1 PMRC et Maths Eco MPI 5 CLEUHER Dewi J 009 15h45 - 17h45				<b>CoE Maths</b> L1 MR 1a PMRC DESCHAMPS Guillaume
16h30						
17h00						
17h30						
18h00		<b>CoE Maths</b> L1 MR 1a PMRC FARDOLIN Ali	<b>Tutorat - Physique Générale</b> L1 MR 4a L1 MR 4b L1 MR 5a L1 MR 5b L1 MR 1b Maths Eco L1 MR 2a			
18h30						
19 novembre 2018						
19h00						
20h00						

# Licence mathématiques

# Contenu des Enseignements de la licence Maths

## Première année de licence (L1), volumes au S1

- 60h de Mathématiques générales
- 60h d'Outils mathématiques
- 60h de Physique
- 60h d'Informatique
- 24h de Langues (Anglais et Techniques d'expression)
- Compétences numériques,
- Projet professionnel suivi d'un stage à la fin du L1.

## Evaluation

Contrôle continu et un examen final par matière.

# Exemple d'emploi du temps de Maths du premier semestre

		Lundi 02/10/2017	Mardi 03/10/2017	Mercredi 04/10/2017	Jeudi 05/10/2017	Vendredi 06/10/2017	
02 octobre 2017	08h30		<b>Mathématiques générales</b> Portail MPI - Maths, Physique, Informatique DETHLOFF Cerd Amph D	<b>Mathématiques générales</b> Portail MPI - Maths, Physique, Informatique DETHLOFF Cerd Amph D 08h00 - 10h00		<b>Correction de devoirs</b> M. I. - Info - Phys. 1 et PMRC J 009 08h00 - 10h00	
	09h00	<b>Physique générale pour MPI</b> Parcours Maths - Info, Info & Physique et PMRC Amph G 08h30 - 10h00	<b>Outils et méthodes pour MPI</b> Portail MPI - Maths, Physique, Informatique PLANTEVIN Frédérique Amphi C				
	09h30						
	10h00						
	10h30	<b>Introduction à l'informatique</b> Portail MPI - Maths, Physique, Informatique LE PARC Philippe Amphi C 10h15 - 12h15	<b>Physique générale pour MPI</b> Parcours Maths - Info, Info & Physique et PMRC Amph G 10h15 - 11h45		<b>Outils et méthodes pour MPI</b> M. I. - Info - Phys. 1 et PMRC L 12 10h15 - 11h15	<b>Outils et méthodes pour MPI</b> Portail MPI - Maths, Physique, Informatique PLANTEVIN Frédérique Amphi C 10h15 - 12h15	
	11h00						
	11h30						
	12h00				<b>Mathématiques générales</b> M. I. - Info - Phys. 1 et PMRC L 12 11h30 - 12h30		
	12h30						
	13h00						
	13h30						
	14h00	<b>Introduction à l'informatique</b> M. I. - Info - Phys. 1 et PMRC LE PARC Philippe L 13 13h30 - 15h30	<b>Outils et méthodes pour MPI</b> M. I. - Info - Phys. 1 et PMRC L 12 13h30 - 15h30	<b>Physique générale pour MPI</b> M. I. - Info - Phys. 1 et PMRC L 9 13h15 - 15h30			
	14h30						
	15h00						
15h30							
16h00							
16h30		<b>Physique générale pour MPI</b> L1 P1 1b 15h45 - 17h45		<b>Introduction à l'informatique</b> L1 P1 1b MARC Valérie Micro 1.3 15h45 - 17h45	<b>Mathématiques générales</b> M. I. - Info - Phys. 1 et PMRC L 12 15h45 - 17h45		
17h00							
17h30							

## Débouchés après la 3ème année du parcours mathématiques (L3)

- Masters :
  - Recherche
  - Enseignement
  - Statistique
  - Informatique
  - Analyse numérique et Calcul scientifique
  - Cryptographie
  - Mathématiques financières
  - Imagerie
  - ...

## Débouchés après la 3ème année du parcours mathématiques (L3)

- **Grandes écoles sur dossier :**

- **Télécom Bretagne, Télécom Paris**
- **ENSAI** Ecole Nationale de la Statistique et de l'Analyse de l'Information ([Rennes](#))
- **ENSTA Bretagne** Ecole Nationale Supérieure de Techniques Avancées ([Brest](#))
- **EURIA** Euro Institut d'Actuariat ([Brest](#)) et autres écoles d'actuariat
- **INSA** Institut National des Sciences Appliquées ([Rennes](#))
- **ENSIMAG** Ecole Nationale Supérieure d'Informatique et Mathématiques Appliquées de Grenoble
- **INP-ENSEEIH** Institut National Polytechnique ([Toulouse](#))
- ...

**Licence MIASHS (mathématiques-économie)**



## Première année de Licence (L1), volumes du S1

- 60h de Mathématiques générales
- 60h d'Outils mathématiques
- 68h d'**Economie**
- 60h d'Informatique
- 24h de Langues
- Compétences numériques
- Projet professionnel suivi d'un stage à la fin du L1

## Nota Bene : à partir du L2

En mathématiques, l'accent est mis sur les disciplines à applications économiques : **Probabilités, Statistique, Optimisation, Analyse Numérique.**

# Exemple d'emploi du temps de MIA SHS du S1

	Lundi 02/10/2017	Mardi 03/10/2017	Mercredi 04/10/2017	Jeudi 05/10/2017	Vendredi 06/10/2017
08h30	<b>CM Analyse économique</b> LIEG grcom LI P1 - MIA SHS NOURRY Myriam Amphi 123 08h00 - 09h30	<b>Mathématiques générales</b> Portail MR - Maths, Physique, Informatique DETHLOFF Cerd Amphi D	<b>Mathématiques générales</b> Portail MR - Maths, Physique, Informatique DETHLOFF Cerd Amphi D 08h00 - 10h00		<b>Projet Pro.</b> LI P1 - MIA SHS L 9 08h00 - 10h00
09h00		<b>Outils et méthodes pour MP</b> Portail MP - Maths, Physique, Informatique PLANTEVIN Frédérique Amphi C			
09h30					
10h00					
10h30	<b>Introduction à l'Informatique</b> Portail MR - Maths, Physique, Informatique LE PARC Philippe Amphi C 10h15 - 12h15	<b>CM Economie d'entreprise et Management</b> LIEG grcom LI P1 - MIA SHS LE ROUX Patrick Grand Amphi 10h30 - 12h30	<b>Introduction à l'Informatique</b> LI P1 - MIA SHS LE PARC Philippe Micro 1.3 10h15 - 12h15	<b>Outils et méthodes pour MP</b> Parcours MIA SHS 2 - Math et Info. Appl. aux Sc. Humaines et Sociales L 3	<b>Outils et méthodes pour MP</b> Portail MR - Maths, Physique, Informatique PLANTEVIN Frédérique Amphi C 10h15 - 12h15
11h00					
11h30				<b>Mathématiques générales</b> Parcours MIA SHS 2 - Math et Info. Appl. aux Sc. Humaines et Sociales L 3	
12h00					
12h30					
13h00					
13h30					
14h00	<b>Introduction à l'Informatique</b> Parcours MIA SHS 2 - Math et Info. Appl. aux Sc. Humaines et Sociales GIRE Sophie J 009 13h30 - 15h30	<b>Outils et méthodes pour MP</b> Parcours MIA SHS 2 - Math et Info. Appl. aux Sc. Humaines et Sociales L 3 13h30 - 15h30	<b>CM Analyse économique</b> LIEG grcom LI P1 - MIA SHS NOURRY Myriam Amphi U 13h30 - 15h30		
14h30					
15h00					
15h30					
16h00	<b>TD Analyse économique</b> LI P1 - MIA SHS LIEG-EH Gr2 PERERA David B111 15h45 - 17h45	<b>Anglais</b> LI P1 - MIA SHS D 004 15h45 - 17h45		<b>Mathématiques générales</b> Parcours MIA SHS 2 - Math et Info. Appl. aux Sc. Humaines et Sociales L 3 15h45 - 17h45	
16h30					
17h00					
17h30					
18h00					
18h30					

02 octobre 2017

## Débouchés après la 3ème année de la licence MIASHS (L3)

- **Masters :**

- Statistique, Biostatistique...
- Mathématiques financières
- Économie
- Économétrie
- Enseignement
- ...

- **Grandes écoles sur dossier :**

- **ENSAI** Ecole Nationale de la Statistique et de l'Analyse de l'Information ([Rennes](#))
- **EURIA** Euro Institut d'Actuariat ([Brest](#))
- **ISFA** Institut de Sciences Financières et d'Assurances ([Lyon](#))
- **ISUP** Institut de Statistiques de l'UPMC ([Paris](#))
- **ESC** Ecoles Supérieures de Commerce
- **Ecoles de commerce, IAE**
- ...

# Que voulez-vous faire plus tard?

