

Presentation M1 MMD

Mido - Dauphine

Objectifs

Formation en un an en mathématiques appliquées orientées vers les activités du secteur tertiaire.

Connaissances et compétences visées :

- Consolider les fondements théoriques des mathématiques appliquées en présentant les paradigmes mathématiques les plus usuels.
- Préparer à une spécialisation en seconde année grâce au choix d'un bloc de 3 à 5 U.E. de "majeures" qui permet une coloration cohérente
 - ▶ Méthodes mathématiques en économie
 - ▶ Statistiques
 - ▶ Actuariat
 - ▶ Mathématiques approfondies

Les mathématiques appliquées

The Best and Worst Jobs

Of 200 Jobs studied, these came out on top -- and at the bottom:

The Best

1. Mathematician
2. Actuary
3. Statistician
4. Biologist
5. Software Engineer
6. Computer Systems Analyst
7. Historian
8. Sociologist
9. Industrial Designer
10. Accountant
11. Economist
12. Philosopher
13. Physicist
14. Parole Officer
15. Meteorologist
16. Medical Laboratory Technician
17. Paralegal Assistant
18. Computer Programmer
19. Motion Picture Editor
20. Astronomer

The Worst

200. Lumberjack
199. Dairy Farmer
198. Taxi Driver
197. Seaman
196. EMT
195. Roofer
194. Garbage Collector
193. Welder
192. Roustabout
191. Ironworker
190. Construction Worker
189. Mail Carrier
188. Sheet Metal Worker
187. Auto Mechanic
186. Butcher
185. Nuclear Decontamination Tech
184. Nurse (LN)
183. Painter
182. Child Care Worker
181. Firefighter

("Doing the Math to Find the Good Jobs", The Wall Street Journal, 1/6/2009)

Maths degrees pay

Nature 501, 451 (2013) doi:10.1038/nj7467-451c

Published online 18 September 2013

This article was originally published in the journal *Nature*

Holders of maths master's degree earn more than chemists or biologists.

Subject terms: [Careers](#) • Mathematics and computing • [Chemistry](#)

US holders of master's degrees in maths earn more than those with degrees in biology or chemistry, finds a report, *Higher Education Pays*. Research firm College Measures in Rockville, Maryland, analysed first-year salaries for 15,118 master's holders in various fields from 2006 to 2011. Maths graduates typically earned US\$49,280–\$59,113, whereas biology graduates earned \$35,788–\$40,561 and chemistry graduates \$47,045–\$49,421. The numbers, says College Measures president Mark Schneider, imply high demand for mathematical problem-solving skills.

("Math Pays", Nature, 2013)

Les mathématiques à Dauphine

Dauphine progresse dans le classement de Shanghai 2011, grâce aux mathématiques

24/08/2011



Pour la première fois, l'Université Paris-Dauphine fait partie des 300 premières universités de recherche du classement de Shanghai tandis qu'elle était située entre la 300^{ème} et la 400^{ème} place l'année précédente.

Dans le classement par discipline, **Dauphine passe ainsi à la 18^{ème} place mondiale dans le domaine des mathématiques, gagnant ainsi 16 places par rapport au classement 2010.**























La médaille Fields remise en 2010 au mathématicien Cédric Villani, qui a soutenu sa thèse à Dauphine en 1998, explique, pour partie, cette progression. En effet, dans les critères du classement par discipline, les prix Nobel et les médailles Fields valent de 10 % (pour les anciens élèves) à 15 % (pour les personnels en poste) du score des universités classées.

L'augmentation du nombre d'articles recensés par le Science Citation Index en mathématiques et le pourcentage de ceux qui ont été publiés dans le top 20% des journaux de la discipline expliquent également cette progression. L'Université Paris-Dauphine reste, dans le classement 2011, la 3ème institution française en mathématiques.

A l'avenir, **l'université de recherche Paris Sciences et Lettres**, dont fait partie Dauphine, devrait intégrer directement le top 50 du classement de Shanghai, selon les propos de Laurent Wauquiez *, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

* les Echos du 16 août 2011

<http://www.shanghairanking.com>

World Rank	Institution	Country /Region	Total Score	Score on Alumni 
1	Princeton University		100	72.8
2	Harvard University		93.1	72.8
3	University of California, Berkeley		88.9	48.5
4	University of Cambridge		86.9	76.7
5	Stanford University		80.3	0
6	University of Oxford		78.3	42
6	University of Paris Sud (Paris 11)		78.3	48.5
8	Pierre and Marie Curie University - Paris 6		77.6	59.4
9	University of California, Los Angeles		75	0
10	Massachusetts Institute of Technology (MIT)		73.9	0
11	University of Minnesota, Twin Cities		71.1	0
12	University of Wisconsin - Madison		69.8	0
13	New York University		68.6	0
14	Texas A&M University - College Station		67.1	0
15	The University of Texas at Austin		64.2	0
16	The Hebrew University of Jerusalem		64	48.5
17	University of Michigan - Ann Arbor		63.6	0
18	University of Chicago		63.2	0
18	University of Paris Dauphine (Paris 9)		63.2	48.5
18	University of Washington		63.2	0
21	Georgia Institute of Technology		61.8	0

Structure du M1 MMD-MA

Validation des acquis

- Deux semestres, chaque semestre
 - $\left\{ \begin{array}{l} \text{bloc fondamental (F)} \\ \text{examens complementaires (C)} \end{array} \right.$
- Validation d'un semestre
 - ▶ un minimum de 30 ECTS
 - ▶ moyenne du semestre $\geq 10/20$
 - ▶ $\left\{ \begin{array}{l} \text{bloc F} \geq 8/20 \\ \text{chaque UE bloc F} \geq 5/20 \end{array} \right.$
- Validation d'année
 - ▶ un minimum de 60 ECTS
 - ▶ moyenne générale $\geq 10/20$
 - $\left\{ \begin{array}{l} \text{chaque bloc F} \geq 8/20 \\ \text{chaque UE de chaque bloc F} \geq 5/20 \end{array} \right.$
 - ▶ stage facultatif d'une durée minimale de 10 semaines (+0.25).

Semestre 7

	Enseignements	Mathématiques approfondies	Statistiques	Actuariat	Méthodes mathématiques en économie	ECTS	HEURES
Semestre 7	<i>Processus discrets</i>	TC	TC	TC	TC	4	40
	<i>Analyse fonctionnelle & EDP</i>	TC	TC	TC	TC	4	40
	<i>Modèles linéaires et ses généralisations (+SAS)</i>	TC	TC	TC	TC	4	40+7,5
	<i>Séries temporelles</i>	Option	Majeure	Majeure	Majeure	4	40
	<i>Anglais 7</i>	TC	TC	TC	TC	2	20
	<i>Analyse fonctionnelle approfondie</i>	Majeure	//	//	//	4	40
	<i>Contrôle des chaînes de Markov</i>	Majeure	//	//	//	4	40
	<i>Traitement numérique du signal</i>	Option*	Majeure	Option**	Option	4	40
	<i>Monte Carlo</i>	Option*	Majeure	//	//	4	40
	<i>Gestion de portefeuille</i>	Option	Option	Majeure	Majeure	4	40
	<i>Actuariat 1-Introduction</i>	//	Option	Majeure	//	4	40
	<i>C++</i>	Option	Option	Option**	Option	4	40
	<i>Marketing</i>	//	Option	Option	Option	4	40
	<i>LV 2 Allemand ou Espagnol (annuel comptabilisé semestre 8)</i>	Option	Option	Option	Option	0	20
NB d'options à choisir au 1- semestre							
		2	1	1	2		

Semestre 8

Enseignements		Mathématiques approfondies	Statistiques	Actuariat	Méthodes mathématiques en économie	ECTS	HEURES
Semestre 8	Mathématique du risque et programmation dynamique	TC	TC	TC	TC	4	40
	Mouvement brownien & évaluation des actifs contingents	TC	TC	TC	TC	4	40
	Processus de Poisson & méthodes actuarielles	TC	TC	TC	TC	4	40
	Anglais 8	TC	TC	TC	TC	2	20
	Processus continus approfondis	Majeure	//	//	//	4	40
	Analyse convexe approfondie	Majeure	//	//	//	4	40
	Introduction à la statistique non paramétrique	Majeure	Majeure	Option**	Option	4	40
	Calcul et analyse numérique	Option*	//	Majeure	Majeure	4	40
	Analyse des données	Option	Option	Majeure	Option	4	40
	Econométrie appliquée	Option©	Majeure	//	//	4	40
	Microéconomie-Théorie des contrats	Option	//	Option**	Majeure	4	40
	Politique économique	//	Option	Option	Majeure	4	40
	Comptabilité de l'entreprise	Option	Option	Option	Option	4	40
	Machine Learning	Option(*)©	Majeure	Option(**) ©	Option©	4	40
	LV 2 Allemand ou Espagnol (annuel)	Option	Option	Option	Option	4	20
NB d'options à choisir au 2- semestre							
		1	1	2	1		

En pratique : Calendrier pédagogique 2013/2014

- Début cours : 23/9/2013
- S7. Partiels 18/11/2013. Examens 20/1/2014.
- S8. Partiels 10/3/2013. Examens 2/6/2014.
- Vacances 23/12/2013–4/1/2014, 24/2/2014–1/3/2014.
14/4/2014–26/4/2014.

En pratique

- Inscription pédagogique (+ choix options) : ????
- Date limite changement pour le d'options :
 - ▶ 1^{er} semestre : semaine du 7/10/2013
 - ▶ 2^{eme} semestre : semaine du 10/2/2014
- Demande de validation d'acquis : au plus tard 23/10/2013.
 - ▶ réponse par écrit : semaine du 4/11/2013

Après M1 MMD

- Master Recherche

- ▶ MASEF (Maths de l'Assurance de l'Economie et de la Finance)
- ▶ EDP-MAD (Equations aux Dérivées Partielles-Modélisation Aléatoire et Déterministe)
- ▶ TSI (Traitement Statistique de l'Information)
- ▶ EUROBAYES

(Universités de Carlos III (Madrid), Valencia, Helsinki, Klagenfurt, Roma 3')

- Master Pro

- ▶ Actuariat
- ▶ ISF (Ingenierie Statistique et Financière) $\left\{ \begin{array}{l} \text{classique} \\ \text{apprentissage} \end{array} \right.$

M2 MSO

- 140 - Finance.
- 222 - Gestion d'actifs.
- 272 - Ingenierie financiere (convention P7), très appliqué.
- 268 - BIM (Banques, Investissement et Marché).
-

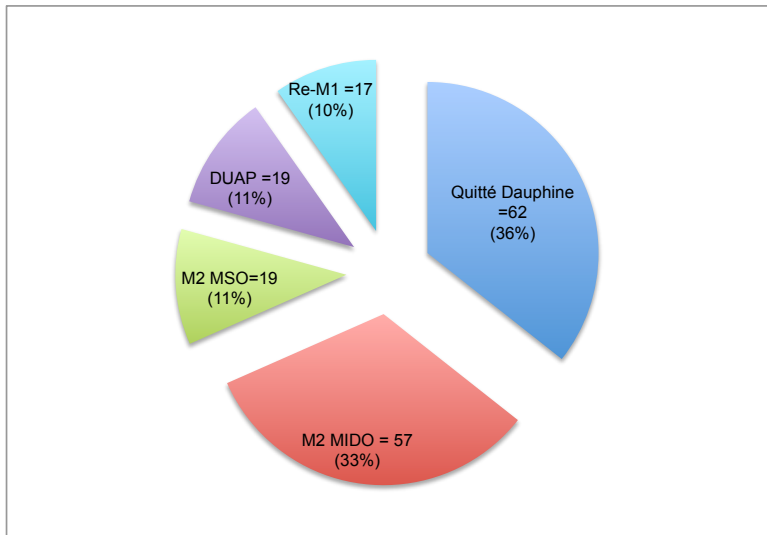
Etudiants MIDO : seulement deux demandes en MSO.

Diplôme Universitaire d'Approfondissement et de Professionnalisation

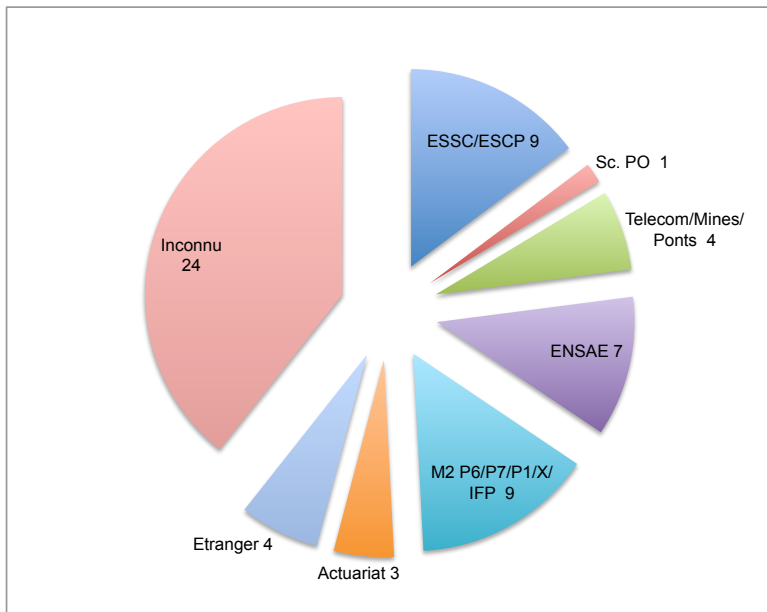
Année de césure (pro/cons)

- Pour l'accès aux M2 recherche ?
- Pour l'accès aux M2 pro ?

Promotion 2009/2010 Répartition des étudiants à la fin du M1



Promotion 2009/2010 Ceux qui ont quitté Dauphine



Insertion professionnelle (enquête APEC)

Promotion 2009	Taux de réponses	Taux insertion	Taux primo-insertion	% secteur privé	% CDI	% Cadres	Délais d'accès médian à l'emploi actuel
Ensemble	70%	94%	98%	91%	87%	95%	1
Domaine gestion	73%	95%	98%	93%	89%	96%	1
Domaine MIDO	63%	94%	99%	92%	91%	100%	1
Domaine SEPS	67%	91%	96%	76%	78%	93%	1
Domaine droit	61%	91%	97%	88%	84%	85%	1

Promotion 2009	Taux de réponses	Taux insertion	Taux primo-insertion	% secteur privé	% CDI	% Cadres	Délais d'accès médian à l'emploi actuel
Ensemble	70%	94%	98%	91%	87%	95%	1
Eco. et gestion des syst. de santé	79%	100%	100%	61%	81%	100%	1
Economie monétaire et financière	70%	100%	100%	87%	74%	96%	1
Mathématiques modélisation décision	55%	98%	100%	91%	85%	100%	1
Comptabilité, management, audit	84%	98%	98%	91%	87%	94%	1
Marketing et stratégie	81%	96%	98%	91%	90%	94%	1
Finance	73%	96%	99%	97%	92%	97%	1
Analyse et calcul économique	60%	96%	100%	96%	88%	96%	1
Gestion de patrimoine	83%	95%	100%	100%	97%	97%	0
Management global	73%	94%	98%	98%	92%	99%	1
Management et organisations	68%	93%	97%	96%	86%	94%	1
Droit de l'entreprise et des affaires	60%	91%	98%	94%	81%	81%	1
Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises et à la décision	72%	90%	99%	94%	95%	100%	1
Sciences Politiques	63%	89%	93%	25%	67%	79%	0
Organisation, innovation et développement	66%	88%	92%	78%	78%	78%	1
Droit fiscal	62%	88%	94%	67%	93%	100%	0
Economie et affaires internationales	63%	88%	94%	88%	77%	95%	2
Industrie et réseaux	74%	88%	93%	88%	89%	97%	1
dvt durable et dvt des organisations	63%	82%	95%	78%	67%	100%	5