



MASTER **Mathématiques** **et Applications**

Rentrée du M1 « MG », 2017

francois.dahmani@univ-grenoble-alpes.fr

<http://tinyurl.com/Master-Maths-et-Applications>

Master Maths et Applications

Le Master, le dernier diplôme d'Université (hors doctorat)

- **Formation de haut niveau en**
 - ▶ **Mathématiques fondamentales**
 - ▶ **Mathématiques appliquées**
- **Thèmes à forte demande sociétale**
 - ▶ **Sécurité, crypto**
 - ▶ **Big data, statistique**
 - ▶ **Image, CAO,**
 - ▶ **Enseignement,**
 - ▶ **Recherche opérationnelle...**

La carte du Master « Maths et Applications »

M1

M2

M1 Tronc commun
Maths générales

M1 Tronc commun
Applied Math
MSIAM 

M1-M2

SSD

Maths Fonda 

AAM Agreg'

Cybersecurity 

ORCO 

MSIAM 

Recherche en maths
fondamentales

Enseignement, Préparation à
l'Agrégation

Cryptologie, sécurité

Recherche opérationnelle,
combinatoire, optimisation

Industrial and Applied
Mathematics

Statistiques Sciences des
Données



La carte du Master « Maths et Applications »

M1

M2

M1 Tronc commun
Maths générales

M1
Vous êtes ici
dans le tronc
commun
« Maths Géné »

Recherche en maths
fondamentales

Enseignement, Préparation à
l'Agrégation

Cryptologie, sécurité

Recherche opérationnelle,
combinatoire, optimisation

Industrial and Applied
Mathematics

Statistiques Sciences des
Données

M1 Tronc commun
Applied Math
MSIAM

ORCO

MSIAM

M1-M2

SSD



La carte du Master « Maths et Applications »

M1

M2

M1 Tronc commun
Maths générales

Maths Fonda 

Recherche en maths
fondamentales

AAM Agreg'

Enseignement, Préparation à
l'Agrégation

Cybersecurity 



Cryptologie, sécurité

M1 Tronc commun
Applied Math 
MSIAM

ORCO 



Recherche opérationnelle,
combinatoire, optimisation

MSIAM 



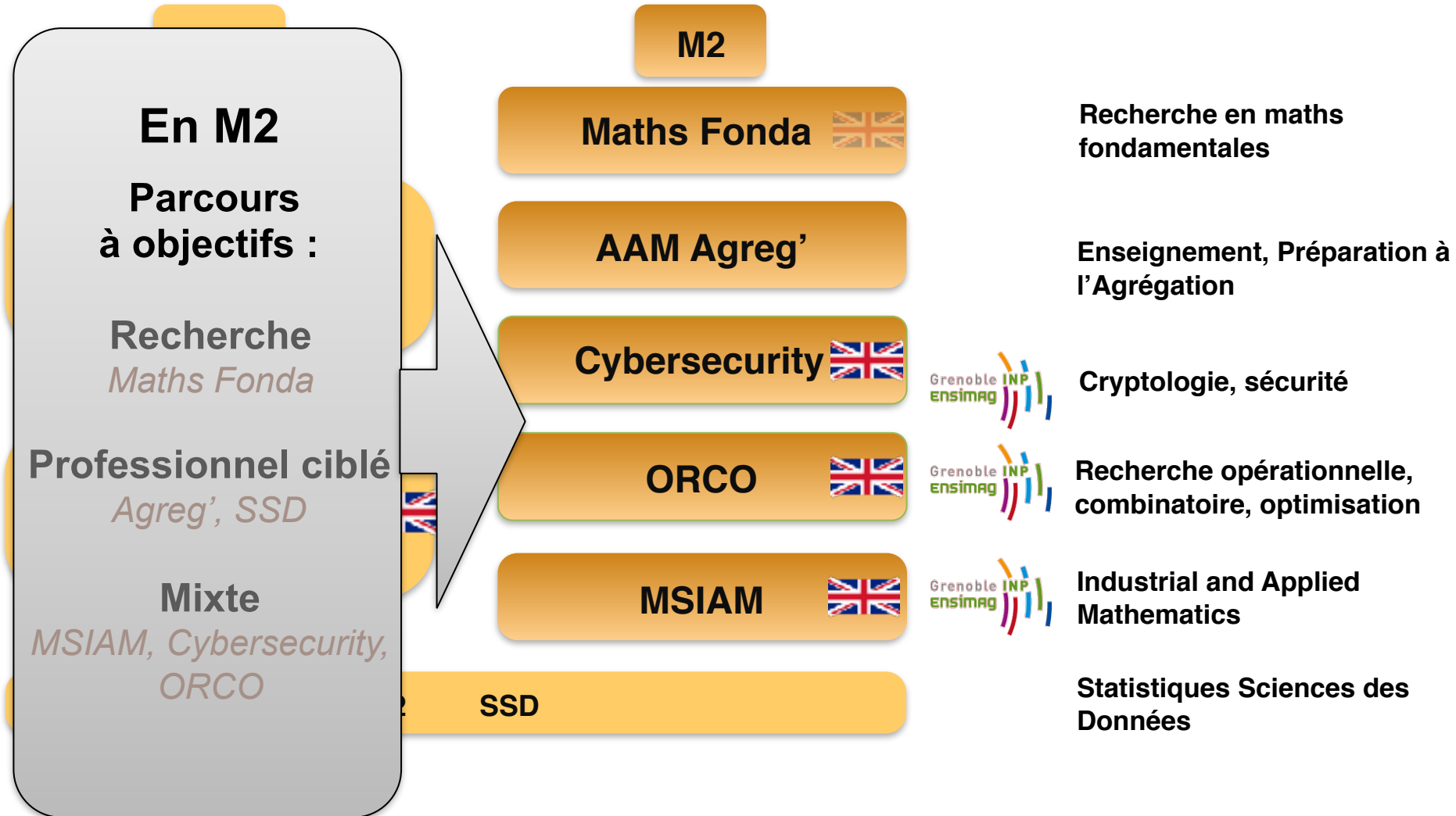
Industrial and Applied
Mathematics

M1-M2

SSD

Statistiques Sciences des
Données

La carte du Master « Maths et Applications »



La carte du Master « Maths et Applications »

M1

M2

M1 Tronc commun
Maths générales

Maths Fonda 

Recherche en maths
fondamentales

AAM Agreg'

Enseignement, Préparation à
l'Agrégation

Cybersecurity 



Cryptologie, sécurité

M1 Tronc commun
Applied Math 
MSIAM

ORCO 



Recherche opérationnelle,
combinatoire, optimisation

MSIAM 



Industrial and Applied
Mathematics

M1-M2

SSD

Statistiques Sciences des
Données

La carte du Master « Maths et Applications »

M1

M2

M1 Tronc commun
Maths générales

Maths Fonda 

Recherche en maths
fondamentales


AAM Agreg'

Enseignement, Préparation à
l'Agrégation

Cybersecurity 



Cryptologie, sécurité

M1 Tronc commun
Applied Math
MSIAM 

ORCO 



Recherche opérationnelle,
combinatoire, optimisation

MSIAM 



Industrial and Applied
Mathematics

M1-M2

SSD

Statistiques Sciences des
Données

La carte du Master « Maths et Applications »

M1

M2

M1 Tronc commun
Maths générales

Maths Fonda 

AAM Agreg'

Cybersecurity 

M1 Tronc commun
Applied Math 
MSIAM

ORCO 

MSIAM 

M1-M2

SSD

Après
l'Agreg :

on peut enchaîner sur un
M2 orienté Recherche
(Maths Fonda, MSIAM, ou Crypto)

C'est une bonne
préparation



Cryptologie, sécurité



Recherche opérationnelle,
combinatoire, optimisation



Industrial and Applied
Mathematics

Statistiques Sciences des
Données

La carte du Master « Maths et Applications »

M1

M2

M1 Tronc commun
Maths générales

Maths Fonda 

Recherche en maths
fondamentales

AAM Agreg'

Enseignement, Préparation à
l'Agrégation

Cybersecurity 

Cryptologie, sécurité



ORCO 

Recherche opérationnelle,
combinatoire, optimisation



MSIAM 

Industrial and Applied
Mathematics



M1-M2

SSD

Statistiques Sciences des
Données

La carte du Master « Maths et Applications »

M1

M2

M1 Tronc commun
Maths générales

Maths Fonda 

Recherche en maths
fondamentales

AAM Agreg'

Enseignement, Préparation à
l'Agrégation

Cybersecurity 

Cryptologie, sécurité



ORCO 

Recherche opérationnelle,
combinatoire, optimisation



MSIAM 

Industrial and Applied
Mathematics



M1-M2

SSD

Statistiques Sciences des
Données



En dehors de la mention : Master
MEEF preparation au CAPES de maths

La carte du Master « Maths et Applications »

M1

M2

M1 Tronc commun
Maths générales

Maths Fonda 

Recherche en maths
fondamentales

AAM Agreg'

Enseignement, Préparation à
l'Agrégation

Cybersecurity 

Cryptologie, sécurité



ORCO 

Recherche opérationnelle,
combinatoire, optimisation



MSIAM 

Industrial and Applied
Mathematics



M1-M2

SSD

Statistiques Sciences des
Données

Zoom parcours Agreg' et maths fonda

Zoom parcours Agreg' et maths fonda

M2 — Agreg (AAM)

Préparation au concours d'agrégation pour l'enseignement secondaire.

Caractéristiques : Préparation spécifique et efficace aux épreuves du concours, écrites, orales et modélisation.

Métiers visés : Enseignement secondaire ou supérieur.

Zoom parcours Agreg' et maths fonda

M2 — Agreg (AAM)

Préparation au concours d'agrégation pour l'enseignement secondaire.

Caractéristiques : Préparation spécifique et efficace aux épreuves du concours, écrites, orales et modélisation.

Métiers visés : Enseignement secondaire ou supérieur.

Programme très bien coordonné avec le M1 Math Géné

Zoom parcours Agreg' et maths fonda

M2 — Agreg (AAM)

Préparation au concours d'agrégation pour l'enseignement secondaire.

Caractéristiques : Préparation spécifique et efficace aux épreuves du concours, écrites, orales et modélisation.

Métiers visés : Enseignement secondaire ou supérieur.

Programme très bien coordonné avec le M1 Math Géné

<https://tinyurl.com/Master-MathsEtApp-Agreg>

Zoom parcours Agreg' et maths fonda

M2 — Agreg (AAM)

Préparation au concours d'agrégation pour l'enseignement secondaire.

Caractéristiques : Préparation spécifique et efficace aux épreuves du concours, écrites, orales et modélisation.

Métiers visés : Enseignement secondaire ou supérieur.

Programme très bien coordonné avec le M1 Math Géné

<https://tinyurl.com/Master-MathsEtApp-Agreg>

M2 — Maths fonda

Formation à la recherche en maths fondamentales.

Comment y entrer ? Après M1 Maths géné, ou M2 Agreg

Métiers, objectifs : Chercheurs (engagement d'une thèse de doctorat), enseignants chercheurs, valorisation de l'agrégation.

Thème général défini tous les ans.

Zoom parcours Agreg' et maths fonda

M2 — Agreg (AAM)

Préparation au concours d'agrégation pour l'enseignement secondaire.

Caractéristiques : Préparation spécifique et efficace aux épreuves du concours, écrites, orales et modélisation.

Métiers visés : Enseignement secondaire ou supérieur.

Programme très bien coordonné avec le M1 Math Géné

<https://tinyurl.com/Master-MathsEtApp-Agreg>

M2 — Maths fonda

Formation à la recherche en maths fondamentales.

Comment y entrer ? Après M1 Maths géné, ou M2 Agreg

Métiers, objectifs : Chercheurs (engagement d'une thèse de doctorat), enseignants chercheurs, valorisation de l'agrégation.

Thème général défini tous les ans.

stage de recherche gratifié, et possibilité de bourse « Persyval »

Zoom parcours Agreg' et maths fonda

M2 — Agreg (AAM)

Préparation au concours d'agrégation pour l'enseignement secondaire.

Caractéristiques : Préparation spécifique et efficace aux épreuves du concours, écrites, orales et modélisation.

Métiers visés : Enseignement secondaire ou supérieur.

Programme très bien coordonné avec le M1 Math Gén

<https://tinyurl.com/Master-MathsEtApp-Agreg>

M2 — Maths fonda

Formation à la recherche en maths fondamentales.

Comment y entrer ? Apres M1 Maths gén, ou M2 Agreg

Métiers, objectifs : Chercheurs (engagement d'une thèse de doctorat), enseignants chercheurs, valorisation de l'agrégation.

Thème général défini tous les ans.

stage de recherche gratifié, et possibilité de bourse « Persyval »

Zoom M2 « appliqués »

Zoom M2 « appliqués »

M2 — MSIAM

Master « Industrial and applied mathematics »

3 orientations possibles : [Modeling, scientific computing and Image analysis](#), [Statistics](#), [Data science](#).

Caractéristiques : Envergure internationale, enseignement en anglais, forte relation maths-appliquées et informatique. Possibilités de stages dans de nombreuses entreprises.

Métiers visés : Recherche et développement des secteurs industriels, ingénieurs d'étude, service, conseil. Recherche, enseignement supérieur.

Zoom M2 « appliqués »

M2 — MSIAM

Master « Industrial and applied mathematics »

3 orientations possibles : **Modeling, scientific computing and Image analysis**, **Statistics**, **Data science**.

Caractéristiques : Envergure internationale, enseignement en anglais, forte relation maths-appliquées et informatique. Possibilités de stages dans de nombreuses entreprises.

Métiers visés : Recherche et développement des secteurs industriels, ingénieurs d'étude, service, conseil. Recherche, enseignement supérieur.

Prévoir « remise à niveau » programmation, éléments finis...

Zoom M2 « appliqués »

M2 — MSIAM

Master « Industrial and applied mathematics »

3 orientations possibles : [Modeling, scientific computing and Image analysis](#), [Statistics](#), [Data science](#).

Caractéristiques : Envergure internationale, enseignement en anglais, forte relation maths-appliquées et informatique. Possibilités de stages dans de nombreuses entreprises.

Métiers visés : Recherche et développement des secteurs industriels, ingénieurs d'étude, service, conseil. Recherche, enseignement supérieur.

Prévoir « remise à niveau » programmation, éléments finis...

<https://iam.imag.fr/home>

Zoom M2 « appliqués »

M2 — MSIAM

Master « Industrial and applied mathematics »

3 orientations possibles : [Modeling, scientific computing and Image analysis](#), [Statistics](#), [Data science](#).

Caractéristiques : Envergure internationale, enseignement en anglais, forte relation maths-appliquées et informatique. Possibilités de stages dans de nombreuses entreprises.

Métiers visés : Recherche et développement des secteurs industriels, ingénieurs d'étude, service, conseil. Recherche, enseignement supérieur.

Prévoir « remise à niveau » programmation, éléments finis...

<https://iam.imag.fr/home>

M2 — SSD

Statistique en grande dimension, statistique computationnelle, fouille de données, de textes, statistique industrielle.

Caractéristiques : Enseignement en français, forte relation statistique, informatique, science des données. Possibilités de stages dans de nombreuses entreprises.

Métiers visés : Ingénieur en statistique, Data miner, Data scientist, dans des secteurs industriels, web, conseil.

Zoom M2 « appliqués »

M2 — MSIAM

Master « Industrial and applied mathematics »

3 orientations possibles : [Modeling, scientific computing and Image analysis](#), [Statistics](#), [Data science](#).

Caractéristiques : Envergure internationale, enseignement en anglais, forte relation maths-appliquées et informatique. Possibilités de stages dans de nombreuses entreprises.

Métiers visés : Recherche et développement des secteurs industriels, ingénieurs d'étude, service, conseil. Recherche, enseignement supérieur.

Prévoir « remise à niveau » programmation, éléments finis...

<https://iam.imag.fr/home>

Prévoir « remise à niveau » logiciels statistique, analyse de données...

M2 — SSD

Statistique en grande dimension, statistique computationnelle, fouille de données, de textes, statistique industrielle.

Caractéristiques : Enseignement en français, forte relation statistique, informatique, science des données. Possibilités de stages dans de nombreuses entreprises.

Métiers visés : Ingénieur en statistique, Data miner, Data scientist, dans des secteur industriel, web, conseil.

Zoom M2 « appliqués »

M2 — MSIAM

Master « Industrial and applied mathematics »

3 orientations possibles : [Modeling, scientific computing and Image analysis](#), [Statistics](#), [Data science](#).

Caractéristiques : Envergure internationale, enseignement en anglais, forte relation maths-appliquées et informatique. Possibilités de stages dans de nombreuses entreprises.

Métiers visés : Recherche et développement des secteurs industriels, ingénieurs d'étude, service, conseil. Recherche, enseignement supérieur.

Prévoir « remise à niveau » programmation, éléments finis...

<https://iam.imag.fr/home>

M2 — SSD

Statistique en grande dimension, statistique computationnelle, fouille de données, de textes, statistique industrielle.

Caractéristiques : Enseignement en français, forte relation statistique, informatique, science des données. Possibilités de stages dans de nombreuses entreprises.

Métiers visés : Ingénieur en statistique, Data miner, Data scientist, dans des secteurs industriels, web, conseil.

Prévoir « remise à niveau » logiciels statistique, analyse de données...

Zoom sur M2 CySec et ORCO

M2 — Cybersecurity

Master centré sur des problèmes de cryptologie, sécurité, authentification, préservation des données privées

Comment y entrer ? Après M1 Maths généré, ou MSIAM

Métiers, objectifs : Sécurité informatique en entreprise, ingénieur en cybersécurité, technico-commercial en sécurité informatique, ingénieur R&D.

M2 — Cybersecurity

Master centré sur des problèmes de cryptologie, sécurité, authentification, préservation des données privées

Comment y entrer ? Après M1 Maths généré, ou MSIAM

Métiers, objectifs : Sécurité informatique en entreprise, ingénieur en cybersécurité, technico-commercial en sécurité informatique, ingénieur R&D.

Prévoir « remise à niveau »
programmation...

M2 — Cybersecurity

Master centré sur des problèmes de cryptologie, sécurité, authentification, préservation des données privées

Comment y entrer ? Après M1 Maths généré, ou MSIAM

Métiers, objectifs : Sécurité informatique en entreprise, ingénieur en cybersécurité, technico-commercial en sécurité informatique, ingénieur R&D.

Prévoir « remise à niveau » programmation...

<http://cybersecurity.imag.fr>

M2 — Cybersecurity

Master centré sur des problèmes de cryptologie, sécurité, authentification, préservation des données privées

Comment y entrer ? Après M1 Maths généré, ou MSIAM

Métiers, objectifs : Sécurité informatique en entreprise, ingénieur en cybersécurité, technico-commercial en sécurité informatique, ingénieur R&D.

Prévoir « remise à niveau » programmation...

<http://cybersecurity.imag.fr>

M2 — ORCO

Master centré sur des problèmes d'optimisation, de combinatoire et recherche opérationnelle. Forte relation Maths-Informatique. En anglais.

Comment y entrer ? M1 MSIAM ou M1 Maths généré.

Metiers visés : Recherche et développement, métiers de l'industrie, RO, Optimisation.

M2 — Cybersecurity

Master centré sur des problèmes de cryptologie, sécurité, authentification, préservation des données privées

Comment y entrer ? Après M1 Maths généré, ou MSIAM

Métiers, objectifs : Sécurité informatique en entreprise, ingénieur en cybersécurité, technico-commercial en sécurité informatique, ingénieur R&D.

Prévoir « remise à niveau » programmation...

<http://cybersecurity.imag.fr>

Prévoir « remise à niveau » programmation, optimisation...

M2 — ORCO

Master centré sur des problèmes d'optimisation, de combinatoire et recherche opérationnelle. Forte relation Maths-Informatique. En anglais.

Comment y entrer ? M1 MSIAM ou M1 Maths généré.

Métiers visés : Recherche et développement, métiers de l'industrie, RO, Optimisation.

M2 — Cybersecurity

Master centré sur des problèmes de cryptologie, sécurité, authentification, préservation des données privées

Comment y entrer ? Après M1 Maths généré, ou MSIAM

Métiers, objectifs : Sécurité informatique en entreprise, ingénieur en cybersécurité, technico-commercial en sécurité informatique, ingénieur R&D.

Prévoir « remise à niveau » programmation...

<http://cybersecurity.imag.fr>

Prévoir « remise à niveau » programmation, optimisation...

M2 — ORCO

Master centré sur des problèmes d'optimisation, de combinatoire et recherche opérationnelle. Forte relation Maths-Informatique. En anglais.

Comment y entrer ? M1 MSIAM ou M1 Maths généré.

Métiers visés : Recherche et développement, métiers de l'industrie, RO, Optimisation.

<http://orco.imag.fr>