

# Master Mathématiques Appliquées, Statistique de Rennes

Université Rennes 1

Université Rennes 2

Institut Agro Rennes-Angers

Ensaï

---

FÉVRIER 2024

Le M1 (commun)

Les parcours de M2

Insertion professionnelle

Candidatures - Inscriptions M1

Formations complémentaires

Contacts

# La science des données

## Source Wikipédia

La **science des données** est un domaine **interdisciplinaire** qui utilise des méthodes, des processus, des algorithmes et des systèmes scientifiques pour **extraire des connaissances** et des idées de nombreuses **données structurelles et non structurées**. Elle est souvent associée aux **Big Data** et à l'**analyse des données**.

# La science des données

## Source Wikipédia

La **science des données** est un domaine **interdisciplinaire** qui utilise des méthodes, des processus, des algorithmes et des systèmes scientifiques pour **extraire des connaissances** et des idées de nombreuses **données structurelles et non structurées**. Elle est souvent associée aux **Big Data** et à **l'analyse des données**.

1. Une problématique métier
2. Des données

# La science des données

## Source Wikipédia

La **science des données** est un domaine **interdisciplinaire** qui utilise des méthodes, des processus, des algorithmes et des systèmes scientifiques pour **extraire des connaissances** et des idées de nombreuses **données structurelles et non structurées**. Elle est souvent associée aux **Big Data** et à **l'analyse des données**.

1. Une problématique métier
2. Des données
3. **Objectifs** : apporter une **démarche scientifique** pour répondre à la problématique à partir des données
4. **Disciplines** : Mathématiques, Informatique, Economie, Droit...

# La science des données

## Source Wikipédia

La **science des données** est un domaine **interdisciplinaire** qui utilise des méthodes, des processus, des algorithmes et des systèmes scientifiques pour **extraire des connaissances** et des idées de nombreuses **données structurelles et non structurées**. Elle est souvent associée aux **Big Data** et à **l'analyse des données**.

1. Une problématique métier
2. Des données
3. **Objectifs** : apporter une **démarche scientifique** pour répondre à la problématique à partir des données
4. **Disciplines** : Mathématiques, Informatique, Economie, Droit...

⇒ le **Master MAS** s'insère dans cette démarche.

## 2 Master avant 2017

- Master Statistique et Économétrie (UR1 et ENSAI)
- Master Statistique pour l'Entreprise (UR2 et Institut Agro).

## 2 Master avant 2017

- Master Statistique et Économétrie (UR1 et ENSAI)
- Master Statistique pour l'Entreprise (UR2 et Institut Agro).

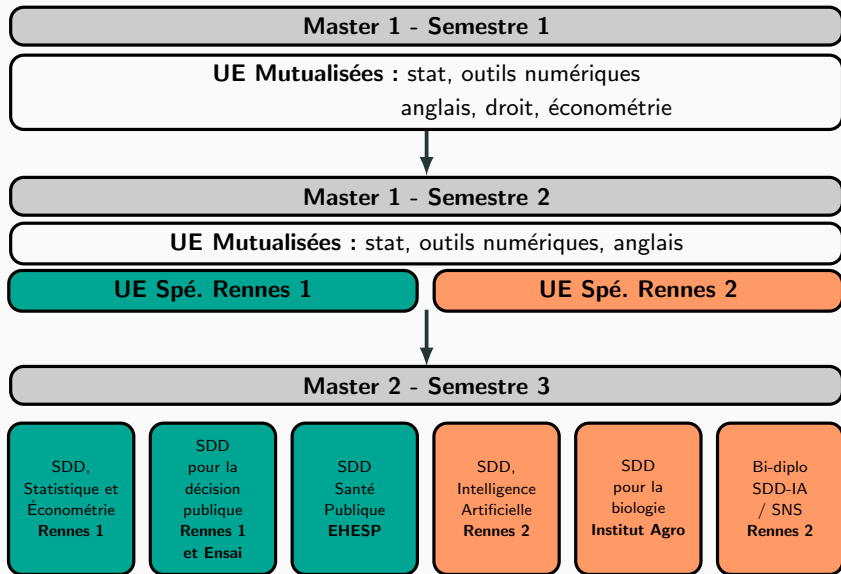
## 1 Master depuis 2017

Master Mathématiques Appliquées, Statistique co-accrédité par :

- Université de Rennes 1
- Université Rennes 2
- Institut agro Rennes-Angers
- ENSAI



# Architecture



## Deux disciplines centrales

- **Mathématiques** : notamment les probabilités et statistiques mais aussi de l'algèbre, de l'optimisation
- **Informatique** : gestion BDD, programmation dans différents langages

⇒ **Finalité appliquée** : combiner ces deux champs pour répondre à des problématiques de la vie réelle.

## Deux disciplines centrales

- **Mathématiques** : notamment les probabilités et statistiques mais aussi de l'algèbre, de l'optimisation
- **Informatique** : gestion BDD, programmation dans différents langages

⇒ **Finalité appliquée** : combiner ces deux champs pour répondre à des problématiques de la vie réelle.

## Spécialités en fonction des parcours

- Statistique (partout)
- Economie/économétrie
- Informatique
- Biologie/santé...

Le M1 (commun)

Les parcours de M2

Insertion professionnelle

Candidatures - Inscriptions M1

Formations complémentaires

Contacts

## Statistique

## Spécialisation

## Outils numériques

## Stage

## Statistique

- Statistique inférentielle
- Analyse de données
- Apprentissage (non) supervisé
- Modèles linéaires (scoring)
- Séries temporelles

## Spécialisation

## Outils numériques

## Stage

## Statistique

- Statistique inférentielle
- Analyse de données
- Apprentissage (non) supervisé
- Modèles linéaires (scoring)
- Séries temporelles

## Spécialisation

## Outils numériques

- Logiciels statistiques : R et SAS
- Programmation : Python
- Bases de données
- Visualisation des données

## Stage

## Statistique

- Statistique inférentielle
- Analyse de données
- Apprentissage (non) supervisé
- Modèles linéaires (scoring)
- Séries temporelles

## Spécialisation

- Droit
- Économétrie
- Modélisation des comportements
- Psychométrie
- Anglais

## Outils numériques

- Logiciels statistiques : R et SAS
- Programmation : Python
- Bases de données
- Visualisation des données

## Stage



## Statistique

- Statistique inférentielle
- Analyse de données
- Apprentissage (non) supervisé
- Modèles linéaires (scoring)
- Séries temporelles

## Spécialisation

- Droit
- Économétrie
- Modélisation des comportements
- Psychométrie
- Anglais

## Outils numériques

- Logiciels statistiques : R et SAS
- Programmation : Python
- Bases de données
- Visualisation des données

## Stage

- Min 6 semaines
- Max 4 mois

## UE Spécialisation R1

- Analyse économique appliquée aux marchés
- Séries temporelles et prévision
- Analyse coût bénéfice
- Économétrie avancée
- Analyse de la conjecture
- Certification : European Master in Official Statistics

## UE Spécialisation R1

- Analyse économique appliquée aux marchés
- Séries temporelles et prévision
- Analyse coût bénéfice
- Econométrie avancée
- Analyse de la conjecture
- Certification : European Master in Official Statistics

## UE Spécialisation R2

- Modélisation bayésienne  $\implies$  comportements humains, psychométrie
- Bases de données avancées
- Marketing et datamining
- Systèmes de recommandation et graphes
- Gestion de projets, Git, stat et santé

# Choix de parcours

## À l'issue du M1

Le choix du parcours se fait au moment des **candidatures**.

# Choix de parcours

## À l'issue du M1

Le choix du parcours se fait au moment des **candidatures**.

### UE Spécialisation R1

- Science des données, Statistique et Économétrie (UR1)
- Science des données pour la décision publique (UR1 et ENSAI)
- Santé publique (EHESP)

# Choix de parcours

## À l'issue du M1

Le choix du parcours se fait au moment des **candidatures**.

### UE Spécialisation R1

- Science des données, Statistique et Économétrie (UR1)
- Science des données pour la décision publique (UR1 et ENSAI)
- Santé publique (EHESP)

### UE Spécialisation R2

- Science des données, Intelligence Artificielle (UR2)
- Science des données pour la biologie (Institut Agro Rennes-Angers)
- Bi-diplomation SDD-IA/SNS.

# Choix de parcours

## À l'issue du M1

Le choix du parcours se fait au moment des **candidatures**.

### UE Spécialisation R1

- Science des données, Statistique et Économétrie (UR1)
- Science des données pour la décision publique (UR1 et ENSAI)
- Santé publique (EHESP)

### UE Spécialisation R2

- Science des données, Intelligence Artificielle (UR2)
- Science des données pour la biologie (Institut Agro Rennes-Angers)
- Bi-diplomation SDD-IA/SNS.

## Possibilité d'alternance

En M2 pour les **2 parcours R1** et le parcours **Intelligence Artificielle**.

Le M1 (commun)

Les parcours de M2

Insertion professionnelle

Candidatures - Inscriptions M1

Formations complémentaires

Contacts



# Contenu commun à tous les parcours

## UE communes aux parcours

- **Statistique** : analyse de données (ACP-CAH...), machine/deep learning, régression, scoring...
- **Informatique** : R (Shiny), Python, bases de données (SQL, NoSQL), SAS...

# Contenu commun à tous les parcours

## UE communes aux parcours

- **Statistique** : analyse de données (ACP-CAH...), machine/deep learning, régression, scoring...
- **Informatique** : R (Shiny), Python, bases de données (SQL, NoSQL), SAS...

## UE de professionnalisation communes aux parcours

- Travail sur projets
- Conférences professionnelles
- Stage de fin d'étude (6 mois)
- Data Challenge
- Anglais

## Objectifs

- Apporter des compétences en modélisation **statistique-économétrie** et en **prévision** en abordant différents types de données : individuelles, temporelles, spatiales, réseaux, textes, images.
- Capacité à choisir des **méthodes adaptées** de la formalisation des problématiques, au choix et à l'analyse des données jusqu'à l'interprétation.

## Spécificités

- Interactions avec le **milieu professionnel** :
  - Projets/Études de cas/Challenges encadrés par des professionnels
  - 50%EC/50% professionnels du domaine
- **Compléments** : UE machine/deep learning , NLP, réseaux, économétrie, séries temporelles.

## Objectifs

- Apporter des compétences en modélisation **statistique-économétrie** et en **prévision** en abordant différents types de données : individuelles, temporelles, spatiales, réseaux, textes, images.
- Capacité à choisir des **méthodes adaptées** de la formalisation des problématiques, au choix et à l'analyse des données jusqu'à l'interprétation.

## Spécificités

- Interactions avec le **milieu professionnel** :
  - Projets/Études de cas/Challenges encadrés par des professionnels
  - 50%EC/50% professionnels du domaine
- **Compléments** : UE machine/deep learning , NLP, réseaux, économétrie, séries temporelles.

## Possibilité d'alternance

3 semaines entreprise - 2 semaines UR1.

| Sciences des données, statistique et économétrie  | Heures     |
|---|------------|
| UE1 Datascience   | 120        |
| Deep learning, machine learning, NLP, réseaux   |            |
| UE2 Econométrie avancée   | 100        |
| Données spatiales, données de panels, données qualitatives...   |            |
| UE3 Séries temporelles : modélisation et prévision  | 76         |
| Séries temporelles multivariées, techniques de prévision, datascience pour la prévision de séries temporelles |            |
| UE4 Data management   | 45         |
| Data management et business intelligence, data ingeneering, outils numériques                                 |            |
| UE5 Environnement professionnel   | 59         |
| Marketing, anglais, conférences professionnelles  |            |
| UE6 Stage   | 6 mois     |
| <b>Total</b>  | <b>400</b> |

## Objectifs

- Répondre à la demande en expertise **statistique et économique** pour l'aide à la décision.
- Développer des compétences en **méthodes quantitatives** d'évaluation d'impact.
- Viser les métiers de la statistique au sein des **structures publiques et privées** et des organismes internationaux.

# SDD pour la décision publique (UR1 et ENSAI)

## Objectifs

- Répondre à la demande en expertise **statistique et économique** pour l'aide à la décision.
- Développer des compétences en **méthodes quantitatives** d'évaluation d'impact.
- Viser les métiers de la statistique au sein des **structures publiques et privées** et des organismes internationaux.

## Spécificités

- Enseignements partagés **Ensaï/Rennes1**.
- Interventions de professionnels en **statistique européenne**, de praticiens en évaluation.
- Certification EMOS (Eurostat) : European Master in Official Statistics.
- Études de cas et projets encadrés par des **professionnels**.

# SDD pour la décision publique (UR1 et ENSAI)

## Objectifs

- Répondre à la demande en expertise **statistique et économique** pour l'aide à la décision.
- Développer des compétences en **méthodes quantitatives** d'évaluation d'impact.
- Viser les métiers de la statistique au sein des **structures publiques et privées** et des organismes internationaux.

## Spécificités

- Enseignements partagés **Ensaï/Rennes1**.
- Interventions de professionnels en **statistique européenne**, de praticiens en évaluation.
- Certification EMOS (Eurostat) : European Master in Official Statistics.
- Études de cas et projets encadrés par des **professionnels**.

## Possibilité d'alternance

3 semaines entreprise - 2 semaines UR1/Ensaï.



| Sciences des données pour la décision publique (UR1 et Ensaï)  | Heures     |
|--|------------|
| UE1 Machine learning   | 63         |
| Deep learning, machine learning, webmining et traitement du langage  |            |
| UE2 Econométrie avancée  | 80         |
| Données spatiales, données de panels, données qualitatives...  |            |
| UE3 Conception d'enquêtes et nouvelles sources de données  | 48         |
| UE4 Aide à la décision publique  | 40         |
| Méthodes d'évaluation d'impact, études de cas  |            |
| UE5 Politique publique et transition économique  | 40         |
| Education, formation, emploi, transitions énergétique et environnementale, transition économique des territoires |            |
| UE6 Analyse de la conjecture   | 40         |
| Conjuncture macroéconomique, marché des matières premières, commerce et environnement                            |            |
| UE7 English for official statistics  | 42         |
| Statistical disclosure control, organization of European statistics, english                                     |            |
| UE8 Stage  | 6 mois     |
| <b>Total</b>   | <b>400</b> |

## Objectifs

- Compétences de niveau avancé en **modélisation mathématique-statistique** et **informatique** permettant d'appréhender des données **complexes** : tabulaires, images, signaux uni et bi-dimensionnel (images), textes, données web...
- Focus sur les aspects **Machine Learning/Apprentissage Automatique** de l'**intelligence artificielle**.

## Objectifs

- Compétences de niveau avancé en **modélisation mathématique-statistique** et **informatique** permettant d'appréhender des données **complexes** : tabulaires, images, signaux uni et bi-dimensionnel (images), textes, données web...
- Focus sur les aspects **Machine Learning/Apprentissage Automatique** de l'**intelligence artificielle**.

## Spécificités

- Contenu **mathématique/statistique** et **informatique** volumineux ( $\simeq 300h$ )
- **Interactions permanentes** entre ces deux domaines  $\implies$  cours souvent partagés entre un EC en mathématique et un EC en informatique.
- UE dédiées aux **technologies IA** : ChatBots, systèmes de recommandation, framework...
- **Python** comme langage dominant.
- **Défi IA** : compétition avec une dizaine d'Universités francophones.

# Science des données, Intelligence Artificielle (UR2)

## Objectifs

- Compétences de niveau avancé en **modélisation mathématique-statistique** et **informatique** permettant d'appréhender des données **complexes** : tabulaires, images, signaux uni et bi-dimensionnel (images), textes, données web...
- Focus sur les aspects **Machine Learning/Apprentissage Automatique** de l'**intelligence artificielle**.

## Spécificités

- Contenu **mathématique/statistique** et **informatique** volumineux ( $\simeq 300h$ )
- **Interactions permanentes** entre ces deux domaines  $\implies$  cours souvent partagés entre un EC en mathématique et un EC en informatique.
- UE dédiées aux **technologies IA** : ChatBots, systèmes de recommandation, framework...
- **Python** comme langage dominant.
- **Défi IA** : compétition avec une dizaine d'Universités francophones.

## Possibilité d'alternance

2 jours entreprise / 3 jours UR2 (S1) puis 6 mois entreprise (S2).

| Sciences des données, Intelligence artificielle                       | Heures     |
|---|------------|
| UE1 Statistique pour données complexes                                | 60         |
| Apprentissage en grande dimension, traitement du signal et des images |            |
| UE2 Apprentissage   | 58         |
| Optimisation pour la SDD, apprentissage statistique avancé            |            |
| UE3 outils numériques pour l'IA                                       | 60         |
| BDD à large échelle, Technologies IA                                  |            |
| UE4 Intelligence Artificielle   | 56         |
| Apprentissage profond (deep), traitement automatique du langage       |            |
| UE5 Métier  | 126        |
| Défi IA, conférences pro, anglais pour la SDD                         |            |
| UE6 Professionnalisation  | 40         |
| Suivi projet, tutorat alternance                                      |            |
| UE7 Stage   | 6 mois     |
| <b>Total</b>  | <b>400</b> |

## Objectifs

- Compétences en analyse et valorisation de données au service de problématiques en **santé, environnement, alimentation, agriculture**.
- Expertise généraliste en science des données : méthodes statistiques et informatiques pour **structures de données complexes** (à haut débit, hétérogènes, multi-sources)

## Objectifs

- Compétences en analyse et valorisation de données au service de problématiques en **santé, environnement, alimentation, agriculture**.
- Expertise généraliste en science des données : méthodes statistiques et informatiques pour **structures de données complexes** (à haut débit, hétérogènes, multi-sources)

## Spécificités

- Confrontation à des **problèmes concrets** et la mise en oeuvre pratique de solutions d'analyse (R, Python).
- Apprentissage en **classe (septembre-novembre)** : science des données approfondie.
- Apprentissage par **groupes en mode projet (décembre-février)** : étude encadrée sur un sujet proposé par un partenaire recherche/professionnel.
- Apprentissage adapté à la **formation continue**.

| Sciences des données pour la biologie   | Heures     |
|---|------------|
| UE1 Réduction de la complexité  | 50         |
| Visualisation de données massives et hétérogènes  |            |
| UE2 Statistique pour données biologiques  | 60         |
| Apprentissage de données biologiques, statistique en écologie<br>Données expérimentales |            |
| UE3 Apprentissage statistique   | 45         |
| Classification non supervisée, machine learning   |            |
| UE4 Méthodes informatiques  | 45         |
| Big data avec R, gestion de données massives  |            |
| UE5 Autres activités  | 280        |
| Anglais, professionnalisation, projet long (8 semaines)                                 |            |
| UE6 Stage (6 mois)  |            |
| <b>Total</b>  | <b>480</b> |



### Master Sciences du Numérique et du Sport

- **Objectifs** : former des étudiants polyvalents capables de répondre aux nouveaux métiers à l'interface du sport et du numérique.
- Adossé à d'autres Masters du site Rennais (dont le **Master MAS**).

## Master Sciences du Numérique et du Sport

- **Objectifs** : former des étudiants polyvalents capables de répondre aux nouveaux métiers à l'interface du sport et du numérique.
- Adossé à d'autres Masters du site Rennais (dont le **Master MAS**).

## Contenu (UE)

- Ouverture du Master en septembre 2022.
- En bi-diplomation avec le parcours SDD/IA.
- Capacité d'accueil : 4.
- Destiné à des étudiants passionnés par les **applications de la SDD** dans le domaine du **sport**.

- **Double diplôme**  $\implies$  opportunité intéressante conséquence des liens réels entre les deux Masters.

- **Double diplôme**  $\implies$  opportunité intéressante conséquence des liens réels entre les deux Masters.
- **Comment ?** Ensemble des cours du parcours **SDD/IA** + **2 cours par semestre** en **sciences du sport**.

- **Double diplôme**  $\implies$  opportunité intéressante conséquence des liens réels entre les deux Masters.
- **Comment ?** Ensemble des cours du parcours **SDD/IA** + **2 cours par semestre** en **sciences du sport**.
- Les stages (**M1 et fin d'étude**) doivent être dans le domaine de la **science des données pour le sport** (obligatoire).

- **Double diplôme**  $\implies$  opportunité intéressante conséquence des liens réels entre les deux Masters.
- **Comment ?** Ensemble des cours du parcours **SDD/IA** + **2 cours par semestre** en **sciences du sport**.
- Les stages (**M1 et fin d'étude**) doivent être dans le domaine de la **science des données pour le sport** (obligatoire).

## Attention

Pas de possibilité d'alternance en M2 pour ce parcours.

- Bases scientifiques de la préparation physique : 12h CM - 10hTD  
⇒ enseignement en remédiation : fin août / début septembre.

- **Bases scientifiques de la préparation physique** : 12h CM - 10hTD  
⇒ enseignement en remédiation : fin août / début septembre.
- **Modélisation biomécanique** : 12hCM - 12hTD
- **Physiologie de l'exercice** : 12hCM - 12hTD  
⇒ une demi-journée par semestre.

### Réflexion

Possible allègement d'un cours du Master MAS ce semestre là (le semestre 7 est souvent le plus dense).



- **Besoins de mesure et contraintes réelles liées aux pratiques sportives** : 10h CM.
- **Outils et méthodes de mesure en contexte de pratique** : 10h TD - 10h TP.
- **Développement et pilotage de projet sportif** : 12h TD (janvier ?)
- **Tutorat de stage et accompagnement** : équivalent TER avec un enseignant du Master MAS sur un problème SDD-sport (utiliser le mois de janvier ?).

- Outils numériques et suivi de la charge d'entraînement : 12h CM - 12h TD.
- Méthodologie d'optimisation de l'entraînement et de la préparation physique : 12h CM - 12h TD.

## Exemples de stage

- **Segmentation clients** pour une grande enseigne de beauté
- **Prévoir l'empreinte carbone** des ménages français (Budget famille INSEE)
- **Simulation** des impacts des réformes des régimes de retraite
- **Cartographie, data-visualisation et prévision** des prix de l'immobilier
- **Détection de pathologie** à partir du deep learning sur des images médicales
- Création de **moteurs de recommandation**
- Exploiter les **données d'expression et voix de clients**
- Analyse de **performances sportives et prévision de blessures**

Le M1 (commun)

Les parcours de M2

**Insertion professionnelle**

Candidatures - Inscriptions M1

Formations complémentaires

Contacts

- **Sociétés de conseil** : Avisia, capgemini, C-Ways, Epsilon, Lincoln.
- **Grands groupes** : Harmonie Mutuelles, L'Oréal, Médiamétrie, Orange.
- **Organismes publics** : Crédoc, Insee.

## Exemples d'emploi

## Secteurs d'activité

## Où

## Exemples d'emploi

- Data scientist
- Data analyst
- Ingénieur IA
- Statisticien économiste
- Biostatisticien
- Chargé d'études sensorielles

## Secteurs d'activité

## Où

## Exemples d'emploi

- Data scientist
- Data analyst
- Ingénieur IA
- Statisticien économiste
- Biostatisticien
- Chargé d'études sensorielles

## Secteurs d'activité

- Conseil
- Digital
- Banques/assurances
- Public
- Santé, médical
- Sport...

## Où



## Exemples d'emploi

- Data scientist
- Data analyst
- Ingénieur IA
- Statisticien économiste
- Biostatisticien
- Chargé d'études sensorielles

## Secteurs d'activité

- Conseil
- Digital
- Banques/assurances
- Public
- Santé, médical
- Sport...

## Où

- Ile-de-France
- Bretagne
- Pays de la Loire
- Nouvelle aquitaine...

## Enquête diplômés 2022-2023 à 6 mois

- Taux de réponse : 92%
- Taux d'emploi : 93%
- CDI : 78%
- 55% des stages transformés en emploi (CDD ou CDI)

## Enquête diplômés 2022-2023 à 6 mois

- Taux de réponse : 92%
- Taux d'emploi : 93%
- CDI : 78%
- 55% des stages transformés en emploi (CDD ou CDI)

## Rémunération (hors prime/intéressement)

- Province : 36 000€ - 40 000 €
- Paris : 40 000€ - 44 000 €

Le M1 (commun)

Les parcours de M2

Insertion professionnelle

**Candidatures - Inscriptions M1**

Formations complémentaires

Contacts

- **Attention** : Le dossier doit être fait en fonction du **parcours**.

- **Attention** : Le dossier doit être fait en fonction du **parcours**.

## Spécialisation UR1

- **Faculté de Sciences Économiques de Rennes 1**
- **Service Sclarité : [eco-scol@univ-rennes1.fr](mailto:eco-scol@univ-rennes1.fr)**

## Spécialisation UR2

- **Université Rennes 2**
- **Service Sclarité : [dpt-miashs-sclarity@univ-rennes2.fr](mailto:dpt-miashs-sclarity@univ-rennes2.fr)**

- **Attention** : Le dossier doit être fait en fonction du **parcours**.

## Spécialisation UR1

- **Faculté de Sciences Économiques de Rennes 1**
- **Service Sclarité** : [eco-scol@univ-rennes1.fr](mailto:eco-scol@univ-rennes1.fr)

## Spécialisation UR2

- **Université Rennes 2**
- **Service Sclarité** : [dpt-miashs-sclarite@univ-rennes2.fr](mailto:dpt-miashs-sclarite@univ-rennes2.fr)

## Compléments

- Faire un dossier dans chaque établissement si intérêt pour différents parcours !
- Dates : entre le 26 février et le 24 mars sur <https://www.monmaster.gouv.fr>.

## Capacités d'accueil

- 60 étudiants en M1 :
  - 30 spécialité UR1
  - 30 spécialité UR2 :
    - 20 SDD/IA
    - 4 bi-diplomation
    - 4 SDD pour la biologie.



## Capacités d'accueil

- 60 étudiants en M1 :
  - 30 spécialité UR1
  - 30 spécialité UR2 :
    - 20 SDD/IA
    - 4 bi-diplomation
    - 4 SDD pour la biologie.
  
- Aspect sélectif (comme partout)  $\implies$  gestion liste principale/complémentaire **complexe**.
- $\implies$  être **patient** si on est motivé et sur liste complémentaire.

## À titre indicatif (Rennes 2)

- 580 candidatures.
- 300 classés.
- Admis jusqu'au classement 180.

## À titre indicatif (Rennes 2)

- 580 candidatures.
- 300 classés.
- Admis jusqu'au classement 180.

## Provenance

- Licence Mathématiques Appliquées (MIASHS)
- Licence de Mathématiques
- IUT-BUT STID
- Eco-Gestion Quantitative
- Autres (à la marge)

Le M1 (commun)

Les parcours de M2

Insertion professionnelle

Candidatures - Inscriptions M1

**Formations complémentaires**

Contacts

- Co-accrédité par les Universités de Rennes 1 et Rennes 2, s'appuie sur les diplômes de **Licence 3 MIASHS** et **Master MAS**.
- Accès sélectif (**20 étudiants** maximum) avec une **entrée possible en M1**.

- Co-accrédité par les Universités de Rennes 1 et Rennes 2, s'appuie sur les diplômes de **Licence 3 MIASHS** et **Master MAS**.
- Accès sélectif (**20 étudiants** maximum) avec une **entrée possible en M1**.
- Droits d'inscription spécifiques avec possibilité d'aide pour les étudiants boursiers.

## Site web

[https://eco.univ-rennes1.fr/  
magistere-statistique-et-modelisation-economique](https://eco.univ-rennes1.fr/magistere-statistique-et-modelisation-economique)

# Magistère - Contenu

|  | Heures     |
|--|------------|
| Année 1 - niveau L3  | 64         |
| Méthodes de simulation et tests non paramétriques<br>Mémoire modélisation économique |            |
| Anné 2 - niveau M1   | 48         |
| Méthodes de Monte-Carlo par chaînes de Markov<br>Statistique spatiale                |            |
| Année 3 - niveau M2  | 52         |
| Analyse de survie  |            |
| <b>Total</b>   | <b>164</b> |

Le M1 (commun)

Les parcours de M2

Insertion professionnelle

Candidatures - Inscriptions M1

Formations complémentaires

Contacts



## Master MAS

- Isabelle Cadoret (UR1) :  
isabelle.cadoret@univ-rennes1.fr
- Laurent Rouvière (UR2) :  
laurent.rouviere@univ-rennes2.fr

## Responsables M1

- Isabelle Cadoret (UR1) :  
isabelle.cadoret@univ-rennes1.fr
- Romain Tavenard (UR2) :  
romain.tavenard@univ-rennes2.fr

## Scolarités

- Soizic Masson (UR1) :  
eco-scol@univ-rennes1.fr
- Alexandra Gendron (UR2) :  
dpt-miashs-scolarite@univ-rennes2.fr

## Parcours M2

- SDD-Stat-Eco (UR1) : Véronique Thelen (UR1) :  
veronique.thelen@univ-rennes1.fr
- SDD-DP (UR1 et Ensai) : Catherine Benjamin,  
catherine.benjamin@univ-rennes1.fr
- SDD-IA (UR2) : Laurent Rouvière :  
laurent.rouviere@univ-rennes2.fr
- SDD-Biologie (Institut Agro) : David Causeur,  
david.causeur@agrocampus-ouest.fr

## Magistère

- Véronique Thelen (UR1) :  
veronique.thelen@univ-rennes1.fr
- Ioana Gavra (UR2) :  
ioana.gavra@univ-rennes2.fr

<https://sites-formations.univ-rennes2.fr/master-mas/>