



# Master Analyse et politique économique

## Data science pour l'économie et l'entreprise

### Présentation

La mention de master Analyse et politique économique a pour objectif de former au métier d'économiste, et de permettre à ses diplômés d'accéder à des emplois dans le domaine de l'aide à la décision, du conseil, de la prévision économique, que ce soit en cabinets d'étude, auprès de consultants, d'entreprises ou encore d'administrations publiques (locales, nationales, européennes ou internationales). Dans cette mention, les enseignements sont assurés soit par des enseignants-chercheurs, soit par des professionnels. Cela permet donc aux étudiants d'être informés des évolutions récentes de la connaissance scientifique et des pratiques professionnelles dans leur domaine de spécialité. Une première année permet d'acquérir des connaissances approfondies dans tous les domaines de l'économie (microéconomie, macroéconomie, politiques économiques, croissance, emploi, innovation, économétrique, théorie des jeux ...), avec un deuxième semestre centré davantage sur le parcours. La seconde année du master, quant à elle, met davantage l'accent sur les applications des différentes techniques et s'inscrit dans une démarche plus professionnalisaante, qui débouche soit sur un stage, soit sur la valorisation d'un mémoire de recherche. Quatre parcours sont possibles : Macroéconomie et Politiques Européennes, Statistique et Économétrie, Économie des Transitions, de l'Innovation et de la Créativité, Data Science pour l'économie et l'entreprise.

### Objectifs

Le parcours Data Science pour l'Économie et l'Entreprise – DS2E (Data Science for Economics and Business) s'adresse aux étudiants intéressés par la science des données dans le domaine de l'économie et de la gestion. Aujourd'hui, il s'agit d'un enjeu majeur visant à relever de réels défis pour les entreprises et les acteurs économiques en général. Le développement soutenu de la saisie, du stockage et du calcul des données permet la production, la gestion, le traitement et l'analyse d'ensembles de données de plus en plus volumineux. La granularité et la multidimensionnalité de ces données offrent des avantages aux économistes et aux gestionnaires pour identifier les tendances économiques lorsqu'elles surviennent, une meilleure perception des effets des différentes politiques et chocs économiques, une amélioration significative des mesures et la construction de nouveaux indicateurs de performance. Les étudiants du Master DS2E seront initiés aux techniques quantitatives les plus récentes qui permettent d'extraire de la valeur à partir des Big Data et d'influencer les décisions stratégiques des organisations opérant dans des contextes hétérogènes. **Il est possible de réaliser le M2 de ce Master en alternance (contrat d'apprentissage ou contrat de professionnalisation).**

### Insertion professionnelle

La cellule FISE (Formation, Insertion, Stages, Emploi) est née de la volonté de la Faculté d'assurer sa mission d'accompagnement et d'insertion professionnelle. Cette structure novatrice à l'Université de Strasbourg est au service des choix de formation et de l'insertion professionnelle des étudiants.

Les principales missions de la cellule FISE : préparation au projet professionnel de l'étudiant, CV, lettre de motivation, simulation d'entretien, diffusion d'offres de stage, d'alternance et d'emploi, accompagnement à l'insertion dans le monde du travail ...

Les études de sciences économiques et de gestion conduisent aux secteurs professionnels les plus diversifiés, allant du commerce à l'industrie, de la finance à la comptabilité, de la santé au social en passant par le management de la qualité, des projets internationaux ou des ressources humaines. Pour plus de détail sur les débouchés et les taux d'insertion professionnelle par formation, les informations sont à votre disposition sur le site de l' [ORESIPÉ](#).

### Métiers visés

Composante	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Faculté des sciences économiques et de gestion (FSEG)</a></li> </ul>
Langues d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Français</li> <li>Anglais</li> </ul>
Niveau d'entrée	BAC +3
Durée	2 ans
ECTS	120
Volume global d'heures	892
Formation à distance	Non, uniquement en présentiel
Régime d'études	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternance : contrat d'apprentissage</li> <li>Alternance : contrat de professionnalisation</li> <li>FI (Formation initiale)</li> </ul>
Niveau RNCP	Niveau 7
RNCP	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">RNCP39004 : Master Analyse et politique économique</a></li> </ul>
Lieu	Pôle européen d'économie et de gestion - Faculté des sciences économiques et de gestion - 61 avenue de la Forêt Noire - 67085 Strasbourg
Campus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campus Esplanade</li> </ul>
Lieu(x) à l'étranger	Brescia (Italie)
Secteurs d'activité	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Autres activités spécialisées, scientifiques et techniques</a></li> <li><a href="#">Recherche-développement scientifique</a></li> </ul>
Code ROME	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Chargé / Chargée d'études socio-économiques</a></li> <li><a href="#">Chargé / Chargée de mission développement territorial</a></li> </ul>
Stage	Oui
Alternance	Oui
CFA partenaire	<a href="#">CFAU</a>

Data scientist, Data analyst, Data miner, Architecte big data, Data analyst spécialisé sur le plan juridique.

## Les + de la formation

M2 en alternance ; riche réseau d'entreprises et d'institutions publiques ; intervenants affiliés à des universités étrangères et professionnels du secteur privé ; formations spécifiques sur la prise de parole en public et la vulgarisation scientifique; possibilité de Double diplôme avec l'Université de Brescia (Italie).

Pour toute information concernant le double diplôme avec l'Université de Brescia, contacter [M. Stefano BIANCHINI](#)

## Critères de recrutement

Être titulaire d'une licence en économie-gestion, mathématiques et économie, statistiques ou mathématiques.

## Candidater

Pour connaître les modalités de candidature, consultez [la page dédiée](#) sur le site de l'Université de Strasbourg.

## Prérequis obligatoires

Avoir suivi et validé un cursus comprenant : Microéconomie, macroéconomie et techniques quantitatives (mathématiques, probabilités, statistiques). Examen d'un dossier basé sur les résultats, les expériences, le projet et la motivation de l'étudiant.

## Prérequis recommandés

Niveau de langues conseillé: niveau B2 en français, et B2 en anglais.

## Présentation et organisation de l'équipe pédagogique

Stefano BIANCHINI (Unistra); Amélie BARBIER-GAUCHARD (Unista) ; Jocelyn DONZE (Unistra) ; Julien JACOB (Unistra) ; André LORENTZ (Unistra) ; Julien PENIN (Unistra) ; Isabelle MARET (Unistra) ; Gisèle UMBHAUER (Unistra) ; Kevin WIRTZ (Unistra) ; Moritz MULLER (Unistra) ; Pierre PELLETIER (Turin univ.) ; Claude GUILTARD (Unistra) ; Thierry BURGER-HELMCHEN (Unistra) ; Jean-Marc DELTORN (Unistra) ; Patrick LLERENA (Unistra) ; Marco GUERZONI (Milan univ.) ; Roman JUROWETZKI (Aalborg univ.) ; Daniel HEIN (Aalborg univ.) ; Nicolas JUNG (CA Alsace Vosges) ; Valentine MILLOT (OECD) ; Giacomo DAMIOLI (EU Commssion).

Rythme d'alternance	Possibilité d'alternance en 2ème année de master uniquement.  Rythme d'alternance au semestre 3 (de septembre à mars) : 2-3 semaines en formation puis 2 semaines en entreprise.
Type de contrat d'alternance	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrat d'apprentissage</li><li>• Contrat de professionnalisation</li></ul>

## Aménagements pour les publics ayant un profil spécifique

Les aménagements possibles pour cette formation et mise en œuvre par la mise en place d'un contrat pédagogique validée par le responsable pédagogique sont :

- Dispense d'assiduité ;
- Attribution d'un régime long d'études ;
- Sessions spéciales d'examen.

Pour toute information complémentaire, contactez le [référent handicap de la FSEG](#).

## Droits de scolarité

Pour connaître les droits de scolarité, consultez [la page dédiée](#) sur le site de l'Université de Strasbourg.

## Contacts

### Responsable(s) de parcours

- [Stefano Bianchini](#)

### Autres contacts

#### Scolarité

#### Référent apprentissage

[Chargée des relations entreprises, de l'orientation et de l'insertion professionnelle au sein de la Faculté des sciences économiques et de gestion de Strasbourg](#)

# Programme des enseignements

## Data science pour l'économie et l'entreprise

### Master 1 - Analyse et politique économique - Data science pour l'économie et l'entreprise

<b>Semestre 1 Master APE DS2E</b>					
		<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>CI</b>
Politique économique, activité et emploi	6 ECTS	45h	-	-	-
Innovation et croissance	6 ECTS	45h	-	-	-
Comportement et incitations	6 ECTS	36h	12h	-	-
Interactions stratégiques et marchés	3 ECTS	25h	-	-	-
Économétrie appliquée I	6 ECTS	-	-	-	-
Économétrie appliquée I		45h	15h	-	-
Cartographie des sources de données et indicateurs		42h	-	-	-
Technique de programmation I	3 ECTS	25h	-	-	-

<b>Semestre 2</b>					
		<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>CI</b>
Conduite de projet	3 ECTS	20h	-	-	-
Économétrie appliquée II	6 ECTS	45h	15h	-	-
Enjeux économiques contemporains au regard de la pensée économique et de la cliométrie	3 ECTS	20h	-	-	-
Techniques de programmation II	3 ECTS	20h	-	-	-
Économétrie avancée I	6 ECTS	45h	-	-	-
Infrastructures de données et introduction à la science des données	6 ECTS	45h	-	-	-
Anglais	3 ECTS	-	-	-	-
Anglais Lansad - Semestre pair		-	20h	-	-

### Master 2 - Analyse et politique économique - Data science pour l'économie et l'entreprise (alternance possible)

<b>Semestre 3</b>					
		<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>CI</b>
Advanced programming and data visualization	6 ECTS	90h	-	-	-
Machine learning	6 ECTS	-	-	-	-
Machine learning - commun		30h	-	-	-
Machine learning - DS2E		50h	-	-	-
Deep learning	6 ECTS	-	-	-	-
Deep learning - commun		20h	-	-	-
Deep learning - DS2E		60h	-	-	-
Digital economy and technological change	6 ECTS	80h	-	-	-

		CM	TD	TP	CI
Digital economy and technological change - ITI HealthTech		10h	-	-	-
Digital economy and technological change		70h	-	-	-
Big Data, business analytics and data management	6 ECTS	80h	-	-	-

<b>Semestre 4</b>					
		CM	TD	TP	CI
Stage ou recherche		CM	TD	TP	CI
Liste - <b>choisir 1 parmi 2</b>					
Option a - professionnelle (stage entre 4 et 6 mois)	30 ECTS	-	-	-	-
Stage		-	-	-	-
Mémoire stage		-	-	-	-
Accompagnement, méthodologie, encadrement		-	-	-	-
Option b - recherche	30 ECTS	10h	-	-	-
Recherche		-	-	-	-
Mémoire recherche		-	-	-	-
Atelier de méthode		10h	-	-	-
Accompagnement, méthodologie, encadrement		-	-	-	-