

**DOUBLE
LICENCE**

**MATHÉMATIQUES
&
ÉCONOMIE**



**DOUBLE COMPÉTENCE
DOUBLE FORCE**



UFR DROIT ÉCONOMIE ADMINISTRATION

UFR MATHÉMATIQUES INFORMATIQUE
MÉCANIQUE

METZ

DOUBLE LICENCE



MATHÉMATIQUES-ÉCONOMIE

La double licence Mathématiques-Économie **est un parcours d'excellence offert aux bacheliers qui ont un très bon niveau scolaire afin d'acquérir un niveau solide en économie et en mathématiques** nécessaires à la compréhension des enjeux sociétaux. Les lauréats de cette formation ont ainsi une double compétence, leur offrant plusieurs possibilités de poursuite d'études avec des atouts appréciables.

Cette double licence est constituée d'enseignements fondamentaux en mathématiques ainsi que des concepts économiques indispensables à l'analyse des problèmes économiques contemporains.

Les enseignements sont mutualisés entre la licence mention économie de la Faculté de Droit, Économie et Administration (DEA) sur le campus du Saulcy et la licence mention mathématiques de l'Unité de Formation et de Recherche (UFR) de Mathématiques Informatique Mécanique et Automatique (MIM) sur le campus du Technopôle.

À l'issue des 3 années, l'étudiant obtient simultanément la [licence mention économie](#) et la [licence mention Mathématiques](#).

Les perspectives de poursuite d'études en master peuvent non seulement se faire dans les 2 disciplines mais également dans des formations où les deux compétences sont appréciables (Diplôme d'Actuariat, Écoles de commerce, etc.).

Pour qui ?

- J'ai (ou je vais valider) un bac général,
- J'ai une bonne culture générale,
- Je m'intéresse à l'actualité politique et économique,
- J'ai un bon niveau en Mathématiques, une bonne aptitude aux raisonnements abstraits (mathématiques, statistiques, etc.),
- J'ai de bonnes capacités d'analyse et d'argumentation, la quantité de travail ne me fait pas peur,
- J'ai un bon esprit de synthèse,
- Je suis fortement motivé(e) et prêt(e) à m'engager dans des études longues (bac+3 minimum, voire bac+5).

Les objectifs de la licence

La double licence mathématiques-économie a plusieurs objectifs :

- **Apprendre à raisonner dans un cadre économique national et international** à l'aide de modèles théoriques et de faits économiques passés et présents (histoire de la pensée économique, débats contemporains, institutions économiques, histoire des faits économiques, microéconomie et macroéconomie) ;
- **Apprendre la rigueur nécessaire à tout raisonnement** par l'approfondissement des connaissances en mathématiques (Analyse, Algèbre, Probabilités Statistiques, etc.) ;
- **Acquérir des connaissances pratiques et théoriques** nécessaires pour comprendre et analyser la situation et les décisions de l'entreprise dans son environnement économique (introduction à la gestion, modélisation mathématique de problèmes économiques, etc.), les perspectives économiques, les enjeux de la politique et de la régulation économique.

La formation permettra à l'étudiant d'analyser, en tant que mathématicien-économiste, les différentes situations auxquelles il est confronté. Il peut ainsi proposer des solutions lui permettant de participer à l'aide à la décision, aussi bien en entreprise, que dans une banque ou une administration car disposant à la fois de connaissances et compétences en mathématiques et en économie.

Une UE de professionnalisation au semestre 6 permet aux étudiants de réaliser un stage ou de participer à un projet collectif. Celui-ci sera amené à rédiger un rapport qui évaluera l'ensemble de ses compétences, sur la base du document écrit et lors d'une soutenance orale. Une UE d'internationalisation est présente à chaque semestre.

Schéma de la formation

Les trois années (L1, L2, L3) sont dispensées à la fois à la Faculté de Droit, Économie et Administration (DEA) sur le campus du Saulcy et la licence mention mathématiques de l'Unité de Formation et de Recherche (UFR) de Mathématiques Informatique Mécanique et Automatique (MIM) sur le campus du Technopôle.

6 semestres, 3 années : L1, L2, L3

Tout au long des études

- Des groupes de TD de taille limitée ;
- De l'accompagnement d'étudiants en L1 (Tutorat, enseignant référent) ;
- 1 bibliothèque universitaire dédiée aux domaines de l'économie et des mathématiques (formation aux outils de la BU) ;
- Des outils linguistiques en auto-formation (langue française et langues étrangères).

Dans le cadre du projet d'études et du projet professionnel

- Des rencontres avec des professionnels ;
- Le Service d'Orientation et d'Insertion Professionnelle (SOIP) - conseil en orientation, documents sur les études et les métiers, aide au CV, lettre de motivation, etc. ;
- Stage facultatif dès la L1, obligatoire en L3.

Glossaire

- TD : Travaux dirigés
- EI : Enseignement intégré
- TP : Travaux pratiques
- TPL : Travaux pratiques langue

1ère année de la double-licence économie-mathématiques

		ECTS	CM (h)	
SEMESTRE 1		42		
UE	Macroéconomie	6	30h	15h
	Macroéconomie 1		30h	15h TD
UE	Histoire et institutions	6	48h	
	Histoire de la pensée économique		24h	
	Institutions économiques		24h	
UE	Économie et statistiques	6	30h	20h
	Introduction à l'analyse économique		30h	
	Statistiques 1			20h EI
UE	Analyse 1	6		
	Analyse 1			60h EI
UE	Algèbre et nombres complexes	6	60h	
	Algèbre		30h EI	
	Nombres complexes		30h EI	
UE	Logique et structure des maths	3	30h	
	Logique et structures mathématiques		30h EI	
UE	Programmation	3	30h	
	Programmation		20h TP	+ 10h EI
UE	Théorie des graphes	3	30h	
	Théorie des graphes		30h EI	
UE	Langue et internationalisation 1	3	20h	
	Langue		20h TPL	

		ECTS	CM (h)	
SEMESTRE 2		42		
UE	Algèbre linéaire 1	6	60h	
	Algèbre linéaire 1		60h EI	
UE	Analyse 2	6	60h	
	Analyse 2		60h EI	
UE	Complément d'analyse	6		
	Complément d'analyse		60h EI	
UE	Microéconomie	6	30h	15h
	Microéconomie 1		30h	15h TD
UE	Histoire des faits économiques et débats contemporains	6	48h	
	Histoire des faits économiques		24h	
	Débats contemporains		24h	
UE	Gestion et statistiques	6	24h	20h
	Introduction à la gestion		24h	
	Statistiques 2		20h EI	
UE	Au choix : démographie ou arithmétique	3	24h/30h	
	Démographie		24h	
	Arithmétique		30h EI	
UE	Langue	3	20h	
	Langue		20h TPL	

		ECTS	CM (h)	
SEMESTRE 3		45		
UE	Microéconomie et politique économique	6	54h	15h
	Microéconomie 2		30h	15h TD
	Politique économique		24h	
UE	Monnaie, Banque, Finance	6	48h	15h
	Monnaie et banque		24h	15h TD
	Introduction à la fonction financière		24h	
UE	Analyse économie	6	48h	
	Économie de l'innovation		24h	
	Théorie de la firme		24h	
UE	Recherche économique	3		12h
	Initiation recherche économique			12h TD
UE	Algèbre linéaire 2	6	26h	39h
	Algèbre linéaire 2		26h	39h TD
UE	Algèbre 2	6	24h	36h
	Algèbre 2		24h	36h TD
UE	Analyse 3	9	36h	54h
	Analyse 3		36h	54h TD
UE	Langue et internationalisation	3		20h
	Anglais			20h TPL

		ECTS	CM (h)	
SEMESTRE 4		45		
UE	Algèbre bilinéaire	6	24h	36h
	Algèbre bilinéaire		24h	36h TD
UE	Analyse 4	9	36h	56h
	Analyse 4		36h	15h TD
UE	Probabilités	6	24h	36h
	Probabilités		24h	36h TD
UE	Macroéconomie européenne	6	54h	15h
	Macroéconomie 2		30h	15h TD
	Économie Européenne		24h	
UE	Enjeux économiques	6	54h	
	Défis économiques du 21e siècle		30h	
	Économie internationale		24h	
UE	Langue et internationalisation	3		20h
	Anglais			20h TPL

ECTS CM (h)

SEMESTRE 5		45		
UE	Économie publique et économie du travail	6	48h	12h
	Économie publique		24h	12h TD
	Économie du marché du travail		24h	
UE	Marchés financiers et croissance	6	48h	24h
	Marchés et actifs financiers		24h	12h TD
	Croissance		24h	12h TD
UE	Analyse statistique	6		54h
	Théorie des tests			20h EI
	Introduction à l'analyse de données			24h EI
	Initiation aux logiciels statistiques			10h TD
UE	Logiciel statistique	3		24h
	Programmation sous R.			24h EI
UE	Intégration et probabilités	9	36h	54h
	Intégration et probabilités		36h	54h TD
UE	Topologie analyse Hilbertienne	6	30h	45h
	Topologie analyse Hilbertienne		30h	45h TD
UE	Analyse numérique 1	6	24h	36h
	Analyse numérique 1		24h	26h TD +10h TP
UE	Langue et internationalisation	3	10h	30h
	Anglais			20h TPL
	Mathématiques en anglais		10h	10h TD

SEMESTRE 6		48		
UE	Jeux et comportement	6	54h	15h
	Théorie des jeux		30h	15h TD
	Économie comportementale		24h	
UE	Économie industrielle et RMF	6	48h	
	Économie industrielle		24h	
	Relations monétaires et financières		24h	
UE	Économétrie et statistiques	3	24h	10h
	Économétrie		24h	
	Logiciel statistiques			15h TD
UE	Au choix : UE de Professionnalisation ou Travail Initiative Personnelle et encadré (TIPE)			
	UE de Professionnalisation	3		
	Au choix : stage ou projet collectif ou magistère			
	Travail Initiative Personnelle	3		
	TIPE			15h TD
	Projet Personnel et Stage			9h TD
UE	Économie	6	24h	36h
	Économétrie appliquée			24h TD
	Fluctuations et cycles économiques		24h	12h TD
UE	Calcul différentiel et équations différentielles	6	26h	40h
	Calcul différentiel et équations différentielles		26h	40h TD
UE	Mathématiques appliquées	6	15h	45h
	Analyse numérique 2		15h	17h TD + 28h TP
	Compléments de probabilités statistique			20h TP

UE	Probabilités et statistique	6	24h	36h
	Probabilités et statistiques		24h	36h TD
UE	Langue et internationalisation	3	10h	30h
	Anglais			20h TPL
	Mathématiques en anglais		10h	10h TD

La licence, et après ?

L'orientation vers un secteur d'activité se précisera lors de la spécialisation choisie par l'étudiant soit en 3ème année à travers une licence professionnelle, soit en master (4ème et 5ème années). A titre indicatif, voici les secteurs professionnels où les licenciés d'économie trouvent des débouchés :

- Assurances, banque, finance ;
- Statistiques, études socioéconomiques, prévisions ;
- Environnement ;
- Gestion financière, audit ;
- Social, santé, solidarité.

Autres L3 (sur sélection)

- L3 mention gestion ;
- Les licences professionnelles (en un an) dont :
 - Conseiller bancaire (Nancy) ;
 - Back office métiers titres (Metz) ;
 - Chargé de gestion patrimoniale immobilière (Metz) ;
 - Gestion comptable (Metz/Longwy).

Les spécialisations proposées à l'Université de Lorraine, à l'issue de la L3

Les masters d'économie à Metz

- **Économie appliquée**, parcours type Expertise Statistique pour l'Économie et la Finance (orientation économie appliquée ou magistère) ;
- **Administration Économique et Sociale**, parcours type Entreprise de l'économie sociale et solidaire ;
- **Administration Économique et Sociale**, parcours type Conseil Économique et Contrôle Organisationnel.

Les masters d'économie à Nancy

- Économie, parcours type Analyse et développement de l'entreprise ;
- Économie, Économie de la régulation des marchés ;
- Économie, parcours type Ingénierie Financière de marché ;
- Économie, parcours type Micro finance professionnelle, petite entreprise et Développement ;
- Finance bancaire (IUP) ;
- Études européennes (Centre Européen Universitaire) ;
- Administration publique ;
- **Préparation aux concours administratif :**
 - Licence 3 administration publique (Faculté de droit de Metz ou IPAG de Nancy) ;
 - Préparation aux concours de la fonction publique de catégorie A ou B (IPAG de Nancy) ;
- **Préparation aux concours de l'enseignement (primaire, secondaire, supérieur) :**
 - Master M2E second degré ;
 - Parcours économie gestion marketing Metz-Nancy (INSPE).

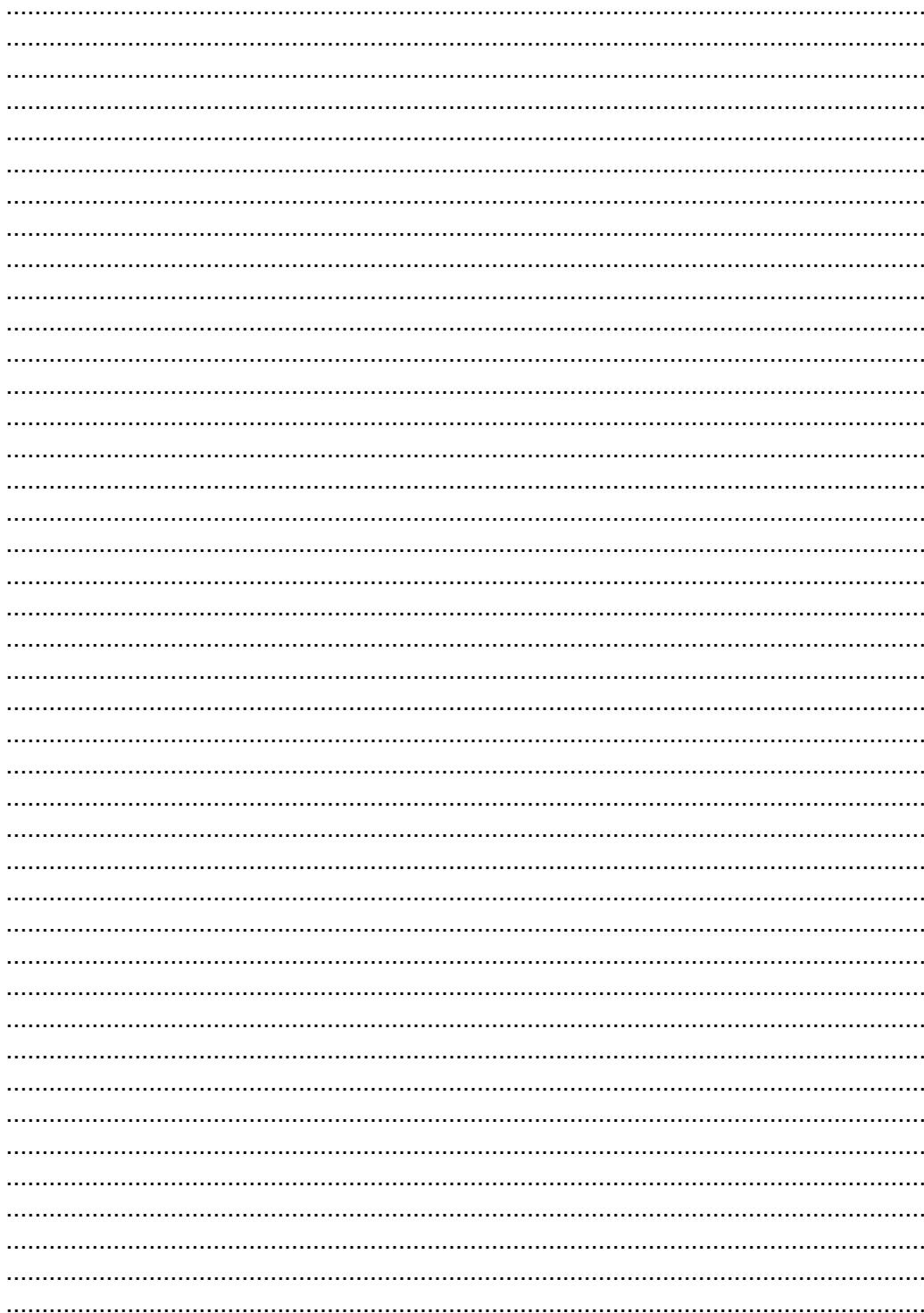
Les masters de Mathématiques

- **Master Mathématiques et Applications à l'université de Lorraine :**
 - Parcours Mathématiques Fondamentales et Applications (MFA) ;
 - Parcours Probabilités et Statistiques Appliquées (PSA) ;
 - Parcours Agrégation de Mathématiques ;
- **Master Éducation et Enseignement (M2E) :**
 - Préparation aux concours de l'enseignement (primaire, secondaire, supérieur).
- **Tout master de Mathématiques dans d'autres universités en France,** notamment ceux faisant appel aux techniques mathématiques dans la finance et la gestion du risque ;
- **Intégration des Écoles de commerce, sur concours ou sur dossier.**

Les débouchés

Même si la licence est une étape permettant d'évoluer vers une poursuite d'études, les compétences acquises peuvent être des atouts pour certains emplois de techniciens supérieurs ou de cadres moyen.

100



**Faculté de Droit Économie
et Administration**

Ile du Saulcy
57045 METZ CEDEX 01
03 72 74 76 00
dea-scolarite-contact@univ-lorraine.fr

**Responsable pédagogique
de la double licence**

Christine STACHOWIAK (DEA)
christine.stachowiak@univ-lorraine.fr

Secrétariat pédagogique (DEA)
Fatima ATOURKI
fatima.atourki@univ-lorraine.fr

**UFR Mathématiques Informatique
Mécanique et Automatique**

3 Rue Augustin Fresnel
57070 METZ-TECHNOPOLE
CEDEX 03
03 72 74 80 00
mim-scolarite-contact@univ-lorraine.fr

**Responsable pédagogique de la double
licence**

Chakib BENNIS (MIM)
chakib.bennis@univ-lorraine.fr

Secrétariat pédagogique (MIM)
Christelle GAY
christelle.gay@univ-lorraine.fr