

## Table des matières

Introduction .....	2
Profil enseignement .....	3
- Compétences et acquis au terme de la formation .....	3
- Programme détaillé .....	4
- Programme par matière .....	4
- Prérequis entre cours .....	5
- Cours et acquis d'apprentissage du programme .....	6
Informations diverses .....	7
- Liste des bacheliers proposant cette mineure .....	7
- Conditions d'admission .....	7
- Evaluation au cours de la formation .....	7
- Formations ultérieures accessibles .....	7
- Gestion et contacts .....	8
- Infos pratiques .....	8

## Introduction

### INTRODUCTION

---

#### Introduction

La mineure d'accès en Statistique, Sciences Actuarielles et Science des Données vous offre :

- une solide formation de base vous permettant de vous approprier les fondements en statistique et dans les différentes disciplines constitutives des statistiques, des sciences actuarielles et des sciences des données.
- un accès direct au Master en Statistiques (orientation générale et orientation biostatistique), au Master en Sciences Actuarielles et au Master en Science des Données (orientation statistique) moyennant la réussite des cours de la mineure.
- des facilités d'accès au Master en Science des Données (orientation technologies de l'information).

## Profil enseignement

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

---

Développer et acquérir un socle de connaissances et compétences qui constituent les fondements de la statistique et des différentes disciplines constitutives des statistiques, sciences actuarielles et des sciences des données, discipline autre que celle de sa majeure, et donc maîtriser les prérequis nécessaires en vue, si l'étudiant le souhaite, d'un accès direct au Master en Statistique (orientation générale et orientation biostatistique), au Master en Sciences Actuarielles, au Master en Science des Données (orientation statistique) et un accès facilité au Master en Science des Données (orientation technologies de l'information), tels sont les objectifs que se fixe l'étudiant qui choisit la mineure d'accès à diplôme.

Au terme de la mineure d'accès en Statistique, Sciences Actuarielles et Science des Données, l'étudiant est capable de :

- **Min-A.1.** Maîtriser, avec la rigueur exigée par la discipline, les fondements théoriques (connaissances, concepts, outils, ...) en statistique et dans les principales disciplines constitutives des statistiques, des sciences actuarielles et des sciences des données, prérequis indispensables dans une perspective de (ré)orientation vers le Master en Statistique, Master en Sciences Actuarielles ou le Master en Science des Données.
- **Min-A.2.** Démontrer une compréhension approfondie et exploiter avec pertinence une palette d'outils de base relevant de la statistique, des sciences actuarielles et des sciences des données.
- **Min-A.3.** Faire preuve d'une capacité d'abstraction conceptuelle, de formalisme et d'un mode de raisonnement spécifique aux statistiques avec la rigueur exigée par la discipline.
- **Min-A.4.** Appréhender, questionner, analyser, discuter et résoudre une question en statistique, sciences actuarielles ou science des données, avec la rigueur exigée par la/les discipline(s), en mobilisant les fondements disciplinaires et méthodologiques pertinents.
- **Min-A.5.** Développer un angle de lecture et une analyse critique et réflexive spécifiques aux statistiques, aux sciences actuarielles et à la science des données avec la rigueur exigée par la discipline.

## PROGRAMME DÉTAILLÉ

## Programme par matière

L'étudiant choisit un Choix du Module 1 (sauf si étudiant du Bachelier en sciences économiques et de gestion). L'étudiant prend au moins une UE du Module 2 pour l'accès direct au Master en Statistique et 3 UE du Module 2 (s'il n'a pas suivi de cours équivalents dans son programme de majeure) pour l'accès au Master en Science des Données. L'étudiant complète son programme de mineure avec des UE du Module 3.

Les étudiants du Groupe 2 (Bachelier en information et communication, en sciences humaines et sociales, en sciences politiques, en sociologie et anthropologie, en droit, en langues et lettres, en philosophie, en sciences religieuses) doivent prendre un Choix du Module 0 pour avoir accès à cette mineure. A noter que ces étudiants peuvent aussi suivre la mineure d'ouverture en Statistique et Science des Données.

Pour l'accès au master en sciences actuarielles, l'étudiant suit les cours du Choix 3 du Module 0, du Choix 3 du Module 1, choisit au moins une UE du Module 2, suit les UE LSTAT2020 « Logiciels et programmation statistique de base » et LSTAT2110 « Analyse des données » du Module 3 et complète son programme de mineure avec d'autres UE du Module 3.

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2019-2020

⊕ Activité cyclique dispensée en 2019-2020

⊗ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2019-2020

■ Activité avec prérequis

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Bloc  
annuel

2 3

## o Contenu:

## o Module 0 (UE de base en mathématique)

## ⊗ Choix 1

○ LMAT1101	<a href="#">Mathématiques 1</a>	Pedro Dos Santos Santana Forte Vaz	30h+20h	4 Crédits	1q	x	x
○ LMAT1102	<a href="#">Mathématiques 2</a>	Julien Federinov (supplée Augusto Ponce) Augusto Ponce	30h+30h	4 Crédits	2q	x	x

## ⊗ Choix 2

○ LECGE1112	<a href="#">Mathématiques en économie et gestion I</a>	Pascal Lambrechts Mathieu Van Vyve	45h+30h	6 Crédits	1q	x	x
○ LECGE1230	<a href="#">Mathématiques en économie et gestion II</a>	Julio Davila Muro	45h+30h	6 Crédits	1q	x	x

## ⊗ Choix 3

○ LINGE1114	<a href="#">Mathématiques : analyse</a>	Pascal Lambrechts Jean Van Schaftingen Vincent Wertz	30h+30h	5 Crédits	1q	x	x
○ LINGE1121	<a href="#">Mathématiques : algèbre et calcul matriciel</a>	Tom Claeys	30h+30h	5 Crédits	2q	x	x

## o Module 1 (UE de base en statistique/probabilité)

## ⊗ Choix 1

○ LBIR1212	<a href="#">Probabilités et statistiques (I)</a>	Patrick Bogaert	30h+15h	4 Crédits	1q	x	x
○ LBIR1315	<a href="#">Probabilités et statistique II</a>	Patrick Bogaert	22.5h +22.5h	3 Crédits	1q	x	x

## ⊗ Choix 2

○ LECGE1114	<a href="#">Statistique en économie et gestion I</a>	Marie-Paule Kestemont	30h+30h	5 Crédits	2q	x	x
○ LECGE1224	<a href="#">Statistique en économie et gestion II</a>	Cédric Heuchenne	30h+15h	5 Crédits	2q	x	x

Bloc  
annuel

2 3

## ❖ Choix 3

○ LINGE1113	Probabilités	Aurélie Bertrand (supplée Johan Segers) Johan Segers	30h+15h	4 Crédits	2q	x	x
○ LINGE1214	Statistique approfondie	Christian Hafner	30h+15h	4 Crédits	1q	x	x

## ❖ Module 2 (UE de base en informatique)

L'étudiant choisit maximum une UE parmi LSINF1101 et LINGE1225

❖ LINFO1101	Introduction à la programmation	Kim Mens Siegfried Nijssen Charles Pecheur	30h+30h	5 Crédits	1q	x	x
❖ LINFO1225	Conception orientée objet et gestion de données	Kim Mens	30h+30h	5 Crédits	2q	x	x
❖ LINGE1225	Programmation en économie et gestion	Marco Saerens	22.5h +22.5h	4 Crédits	1q	x	x
❖ LSINF1121	Algorithmique et structures de données	Pierre Schaus	30h+30h	5 Crédits	1q	x	x

## ○ Module 3 (Statistique)

L'étudiant choisit maximum une UE parmi LSTAT2120 et LBIRA2101.

❖ LMAFY1101	Exploration de données et introduction à l'inférence statistique	Anouar El Ghouch	30h+30h	5 Crédits	2q	x	x
❖ LSTAT2020	Logiciels et programmation statistique de base	Céline Bugli	15h+15h	4 Crédits	1q	x	x
❖ LSTAT2110	Analyse des données	Johan Segers	30h+7.5h	5 Crédits	1q	x	x
❖ LSTAT2120	Linear models	Christian Hafner	30h+7.5h	5 Crédits	1q	x	x
❖ LBIRA2101	Biométrie: analyse de la variance	Xavier Draye (coord.) Bernadette Govaerts	30h+15h	4 Crédits	1q	x	x
❖ LSTAT2200	Echantillonnage et sondage	Marie-Paule Kestemont	15h+5h	4 Crédits	2q	x	x
❖ LSTAT2310	Contrôle statistique de qualité	Bernard Francq (supplée Bernadette Govaerts) Bernadette Govaerts	15h+5h	4 Crédits	1q	x	x
❖ LSTAT2320	Plans expérimentaux	Patrick Bogaert Bernadette Govaerts	22.5h +7.5h	5 Crédits	2q	x	x
❖ LSTAT2330	Statistique des essais cliniques	Catherine Legrand Annie Robert	22.5h +7.5h	5 Crédits	2q	x	x

### Prérequis entre cours

Un document (nb: pas disponible car sans objet pour ce programme lstat100i) précise les activités (unités d'enseignement - UE) pour lesquelles existent un ou des prérequis au sein du programme, c'est-à-dire les UE du programme dont les acquis d'apprentissage doivent être certifiés et les crédits correspondants octroyés par le jury avant inscription à cette UE. (Rem: Ce document n'est donc disponible que s'il y a des prérequis au sein du programme.)

Par ailleurs, ces activités sont identifiées dans le programme détaillé: leur intitulé est suivi d'un carré jaune.

Le prérequis étant un préalable à l'inscription, il n'y a pas de prérequis à l'intérieur d'un bloc annuel d'un programme.

Les prérequis sont définis entre UE de blocs annuels différents et influencent donc l'ordre dans lequel l'étudiant pourra s'inscrire aux UE du programme.

En outre, lorsque le jury valide le programme individuel d'un étudiant en début d'année, il assure la cohérence du programme individuel :

- Il peut transformer un prérequis en corequis au sein d'un même bloc annuel (pour lui permettre la poursuite d'études avec une charge annuelle suffisante) ;
- Il peut imposer à l'étudiant de combiner l'inscription à deux UE distinctes qu'il considère nécessaires d'un point de vue pédagogique.

Pour plus d'information, consulter le réglement des études et des examens (<https://uclouvain.be/fr/decouvrir/rgee.html>).

## Cours et acquis d'apprentissage du programme

Pour chaque programme de formation de l'UCLouvain, un [référentiel d'acquis d'apprentissage](#) précise les compétences attendues de tout diplômé au terme du programme. La contribution de chaque unité d'enseignement au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme est visible dans le document "*A travers quelles unités d'enseignement, les compétences et acquis du référentiel du programme sont développés et maîtrisés par l'étudiant ?*".

## Informations diverses

### LISTE DES BACHELIERS PROPOSANT CETTE MINEURE

- > Bachelier en sciences pharmaceutiques [ prog-2019-farm1ba ]
- > Bachelier en sociologie et anthropologie [ prog-2019-soca1ba ]
- > Bachelier en sciences religieuses [ prog-2019-reli1ba ]
- > Bachelier en philosophie [ prog-2019-filo1ba ]
- > Bachelier en sciences mathématiques [ prog-2019-math1ba ]
- > Bachelier en sciences économiques et de gestion [ prog-2019-ecge1ba ]
- > Bachelier en droit [ prog-2019-droi1ba ]
- > Bachelier en sciences de la motricité, orientation générale [ prog-2019-edph1ba ]
- > Bachelier en sciences politiques, orientation générale [ prog-2019-spol1ba ]
- > Bachelier en sciences humaines et sociales [ prog-2019-huso1ba ]
- > Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil [ prog-2019-fsa1ba ]
- > Bachelier en sciences informatiques [ prog-2019-sinf1ba ]
- > Bachelier en information et communication [ prog-2019-comu1ba ]
- > Bachelier en sciences biomédicales [ prog-2019-sbim1ba ]
- > Bachelier en sciences géographiques, orientation générale [ prog-2019-geog1ba ]

### CONDITIONS D'ADMISSION

#### Conditions spécifiques d'admission

La mineure d'accès en Statistique, Sciences Actuarielles et Science des Données est accessible aux étudiants de tous les baccalauréats de l'UCLouvain où la statistique apparaît comme un outil complémentaire intéressant, et n'ayant pas un accès direct au Master en Statistique, au Master en Sciences Actuarielles et au Master en Science des Données. Le contenu effectif de son programme sera fonction de ses objectifs et compétences de base en statistique, en mathématique et en informatique et pourra être conçu de façon à être accessible même à des étudiants n'ayant qu'un faible background dans ces disciplines. Cette mineure est donc aussi accessible à des étudiants n'ayant pas ou peu de formation en mathématiques dans leur programme de baccalauréat et n'ayant pas encore eu de cours de statistique à contenu suffisamment méthodologique. A noter que ces étudiants ont également accès à la Mineure d'Ouverture en Statistique et Science des données, qui offre une initiation orientée sur la pratique de la statistique. Les étudiants d'un baccalauréat UCL avec accès direct vers le master en Statistiques et master en Science des Données sont encouragés à s'orienter vers la mineure d'approfondissement.

Un conseiller de l'Ecole en Statistique, Biostatistique et Sciences Actuarielles sera disponible pour aider l'étudiant, en accord avec ses objectifs, à choisir les cours de sa Mineure.

### EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

**Les méthodes d'évaluation sont conformes au règlement des études et des examens (<https://uclouvain.be/fr/decouvrir/rgee.html>). Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'apprentissage sont disponibles dans leur fiche descriptive, à la rubrique « Mode d'évaluation des acquis des étudiants ».**

### FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

La mineure d'accès en statistique donne un accès direct au Master en Statistiques (orientation générale et orientation biostatistique), au master en Sciences Actuarielles et au Master en Science des Données (orientation statistique) moyennant la réussite des cours de la mineure, et des facilités d'accès au Master en Science des Données (orientation technologies de l'information).

## GESTION ET CONTACTS

**Attention, vous consultez une page d'archive. Les informations de contact ci dessous ne concernaient que l'année du programme 2019-2020. Pour avoir les informations valables actuellement veuillez consulter [le catalogue des formations de l'année académique en cours](#).**

### Gestion du programme

Entité	SST/SC/LSBA
Entité de la structure	Louvain School of Statistics, Biostatistics and Actuarial Sciences
Dénomination	(LSBA) ( <a href="https://uclouvain.be/repertoires/entites/lsba">https://uclouvain.be/repertoires/entites/lsba</a> )
Faculté	Faculté des sciences (SC) ( <a href="https://uclouvain.be/repertoires/entites/sc">https://uclouvain.be/repertoires/entites/sc</a> )
Secteur	Secteur des sciences et technologies (SST) ( <a href="https://uclouvain.be/repertoires/entites/sst">https://uclouvain.be/repertoires/entites/sst</a> )
Sigle	LSBA
Adresse de l'entité	Voie du Roman Pays 20 - bte L1.04.01 1348 Louvain-la-Neuve Tél: <a href="tel:+322474314">+32 (0) 10 47 43 14</a> - Fax: <a href="tel:+322473032">+32 (0) 10 47 30 32</a>
Site web	<a href="https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/lsba">https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/lsba</a> ( <a href="https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/lsba">https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/lsba</a> )
Responsable académique du programme:	Bernadette Govaerts
Personne(s) de contact	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sophie Malali</li> </ul>

**Attention, vous consultez une page d'archive. Les informations de contact ci dessous ne concernaient que l'année du programme 2019-2020. Pour avoir les informations valables actuellement veuillez consulter [le catalogue des formations de l'année académique en cours](#).**

## INFOS PRATIQUES

### Inscription à la mineure

Une inscription au 2e bloc annuel de votre bachelier via le web permet de s'inscrire conjointement à la mineure (l'étudiant-e qui souhaite modifier son choix de mineure doit s'adresser au secrétariat de sa faculté). L'étudiant-e peut différer son inscription à la mineure et procéder à cette opération lorsqu'il/elle s'inscrit en ligne aux unités d'enseignement de sa majeure.

Lorsque l'étudiant-e se réinscrit via le web l'année suivante, il/elle est automatiquement réinscrit-e à la mineure. A ce stade, toute demande de changement de mineure est soumise à l'approbation du conseiller aux études.

### Inscription aux unités d'enseignement (UE) de la mineure

L'inscription aux UE de la mineure se fait en même temps que l'inscription aux UE de la majeure. Il en va de même pour l'inscription aux examens.

### Horaire des cours et des examens

L'horaire est accessible via : <https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/lsba/horaire-des-cours.html> (<https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/lsba/horaire-des-cours.html>)