

Au vu du contexte sanitaire lié à la propagation du coronavirus, les modalités d'organisation et d'évaluation des unités d'enseignement ont pu, dans différentes situations, être adaptées ; ces éventuelles nouvelles modalités ont été -ou seront- communiquées par les enseignant-es aux étudiant-es.

7 crédits	45.0 h	Q1
-----------	--------	----

Enseignants	Denuit Michel ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	<p>Maîtrise des concepts de base en statistique et calcul des probabilités, du niveau des cours:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LMAFY1101 Exploration de données et introduction à l'inférence et LMAT1271 Calcul des probabilités et analyse statistique</li> <li>• LFSAB1105 Probability and Statistics ou LEPL1108 Mathématiques discrètes et probabilité et LEPL1109 Statistiques et sciences des données</li> <li>• LINGE1113 Probabilités, LINGE1214 Statistique approfondie et LINGE1222 Analyse statistique multivariée</li> <li>• de la mineure d'accès en statistique, sciences actuarielles et science des données (programme donnant accès au master en sciences actuarielles).</li> </ul>
Thèmes abordés	Techniques actuarielles relatives à la gestion des produits d'assurance des biens et des responsabilités.
Acquis d'apprentissage	<p>Eu égard au référentiel AA (AA du programme de master en sciences actuarielles), cette activité permet aux étudiants de maîtriser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De manière prioritaire les AA suivants : 1.1, 1.4, 2.3</li> <li>• De manière secondaire les AA suivants : 1.2, 1.3, 1.6, 1.7, 1.8, 2.1</li> </ul> <p>À l'issue de ce cours, l'étudiant est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en pratique les principes de base de la tarification et de la gestion actuarielle des produits d'assurance dommages</li> <li>• Déterminer la politique optimale de gestion des risques selon leurs caractéristiques, en ce compris</li> </ul> <p>1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. le calcul des primes</li> <li>2. l'évaluation des provisions techniques</li> <li>3. la projection des flux financier futurs</li> <li>4. l'analyse de la solvabilité pour les produits classiques d'assurance dommages.</li> </ol> <p>Contenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partage des risques et mutualisation</li> <li>• Mesure et comparaison des risques</li> <li>• Primes et marge de solvabilité</li> <li>• Passage du modèle individuel au modèle collectif</li> <li>• Méthodes déterministes et stochastiques de provisionnement</li> <li>• Equilibre à long terme des opérations d'assurance</li> </ul> <p>-----</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b> L'évaluation consiste en un examen écrit pour lequel l'étudiant dispose d'un formulaire.
Méthodes d'enseignement	<b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b> Le cours consiste en leçons théoriques illustrées de nombreux cas pratiques, auxquelles l'étudiant est tenu de participer.
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partage des risques et mutualisation</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure et comparaison des risques</li> <li>• Primes et marge de solvabilité</li> <li>• Passage du modèle individuel au modèle collectif</li> <li>• Méthodes déterministes et stochastiques de provisionnement</li> <li>• Equilibre à long terme des opérations d'assurance</li> </ul>
Bibliographie	<p>Matériel disponible en ligne, complété si nécessaire par</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denuit, M., Charpentier, A. (2004). Mathématiques de l'Assurance NonVie. Tome I: Principes Fondamentaux de Théorie du Risque. Collection Economie et Statistique Avancées, Economica, Paris.</li> <li>• Denuit, M., Charpentier, A. (2005). Mathématiques de l'Assurance NonVie. Tome II: Tarification et Provisionnement. Collection Economie et Statistique Avancées, Economica, Paris.</li> </ul>
Faculté ou entité en charge:	LSBA

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en sciences mathématiques	MATH2M	7		
Master [120] en sciences actuarielles	ACTU2M	7		
Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées	MAP2M	7		
Master [120] en statistique, orientation générale	STAT2M	7		