

3.0 crédits	15.0 h	2q
-------------	--------	----

Enseignants:	Hafner Christian ;
Langue d'enseignement:	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables :	Maîtrise de l'anglais du niveau du cours LANGL1330. Maîtrise des concepts de base du calcul des probabilités et de la statistique mathématique, du niveau des cours LFSAB1105 et LSTAT2020 ; Finance mathématique, du niveau du cours LACTU2070.
Thèmes abordés :	Techniques d'analyse statistique des différents types de risque sur les marchés énergétiques.
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> <p>--</p> <p>De manière prioritaire les AA suivants : 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 2.3, 3.2</p> <p>--</p> <p>De manière secondaire les AA suivants : 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 3.1, 3.3</p> <p>À l'issue de ce cours, l'étudiant est capable de :</p> <p>--</p> <p>Expliquer les particularités de la gestion de risque des marchés énergétiques</p> <p>--</p> <p>Identifier et analyser les dépendances entre différentes sources d'énergie</p> <p>--</p> <p>Appliquer des modèles de séries temporelles pour expliquer les dynamiques de différentes séries temporelles des marchés énergétiques</p> <p>--</p> <p>Implémenter des algorithmes de calcul de risque en un logiciel statistique permettant d'appliquer les concepts aux données réelles</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 :	L'évaluation consiste en un examen oral. Les études de cas pratiques sont évaluées.
Méthodes d'enseignement :	Le cours consiste en 7 leçons théoriques illustrées de nombreux cas pratiques auxquelles l'étudiant est tenu de participer. Plusieurs études de cas pratiques, à résoudre sur ordinateur, sont utilisées pour guider l'étudiant dans la matière.
Contenu :	<p>--</p> <p>Propriétés statistiques de différentes séries temporelles des marchés énergétiques et biens marchands</p> <p>--</p> <p>Analyse de produits dérivés : futures et options</p> <p>--</p> <p>Analyse et ajustement de modèles de séries temporelles</p> <p>--</p> <p>Application de modèles de volatilité et modèles de dépendance</p> <p>--</p> <p>Applications à la gestion des risques sur les marchés énergétiques et biens marchands</p>
Bibliographie :	<p>Les transparents se basent principalement sur</p> <p>--</p> <p>Pilipovic, D. (2007) Energy Risk, second edition, McGraw Hill</p> <p>--</p> <p>McNeil, A.J., Frey, R. and Embrechts, P. (2005), Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques, and Tools, Princeton UP Series in Finance.</p>

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 actuarielles	ACTU2M	3	-	