Année universitaire 2026/2027

Assurance et gestion du risque - 218 - 2ème année de master

Responsable pédagogique : FRANCOIS **BELOT** - https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/belot-francois

Crédits ECTS : 60

LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

Ce parcours Assurance et gestion du risque forme les étudiants aux métiers de l'assurance et de la finance, grâce à des modules professionnalisants. Cette formation innovante et en lien direct avec les besoins des assureurs, les réassureurs, les courtiers et les consultants. Le parcours valorise, au-delà des seuls critères académiques, les personnalités curieuses, altruistes et soucieuses d'incarner des valeurs professionnelles pérennes.

Les objectifs de la formation :

- Maîtriser les éléments fondamentaux des modèles d'affaires du secteur de l'assurance (actuariels, économiques, statistiques, juridiques, stratégiques)
- Être capable de conseiller une entreprise du secteur

MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT

La formation représente 388 heures de cours, réparties sur les 6 mois précédant la réalisation du stage. Elle offre un ensemble d'enseignements d'excellence permettant d'appréhender, prévenir, contrôler, modéliser, financer et gérer tous les principaux aspects du risque. Il assure une formation complète qui embrasse les principaux domaines de l'assurance et de la finance. Plusieurs enseignements sont notamment enseignés en anglais (International Asset Management, Underwriting and financial risks in the USA, Risks in banking).

ADMISSIONS

- Titulaires d'un diplôme BAC+4 ou équivalent d'une université ou d'un autre établissement de l'enseignement supérieur, ayant validé 240 crédits ECTS
- Issus d'une formation dans les domaines : économie, gestion, mathématiques, finance, droit
- Diplôme d'une grande école de commerce ou d'ingénieur, diplôme d'un Institut d'Etudes Politiques ou de grand établissement reconnu équivalent

POURSUITE D'ÉTUDES

Ce parcours peut notamment être prolongé par une thèse de doctorat, pour des étudiants souhaitant se destiner à la recherche.

PROGRAMME DE LA FORMATION

- Semestre 3
  - Obligatoire
    - Droit de l'assurance
    - Méthodes quantitatives pour la finance
    - Assurance des grands risques industriels / Risques corporate
    - Comptabilité des assurances
    - Statistiques de l'assurance
    - Actuariat / Actuariat et dépendance
    - Solvabilité 2

        - SAS/ Python
        - Introduction au secteur de l'assurance
        - IFRS et évaluation d'actifs et passifs
- Semestre 4
    - Obligatoire
        - Cycle de conférences "Enjeux actuels pour l'assurance et la gestion du risque"
        - Stage/ Soutenance
        - Stratégies internationales et géopolitique de la gestion d'actif
        - Risques, Valeurs et Performance
        - Insurtech / Distribution et marketing des produits d'assurance
        - Réassurance
        - Systèmes d'information dans le secteur des assurances/ Maîtrise des risques et politiques de régulation
        - Risks in banking
        - Évaluation du bilan prudentiel
        - Underwriting strategy

DESCRIPTION DE CHAQUE ENSEIGNEMENT

SEMESTRE 3

Obligatoire

Droit de l'assurance

ECTS : 3

Enseignant responsable : REMI **PORTE**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

- Les acteurs du contrat d'assurance
- La définition contractuelles du risque
- Les garanties
- La prime
- Exclusions / déchéances
- L'application des garanties dans le temps
- La prescription biennale
- L'action directe
- La subrogation

Compétences à acquérir :

De la conclusion du contrat d'assurance à sa mise en oeuvre, le cours a pour objet de détailler les principes juridiques applicables au contrat d'assurance non vie.

Mode de contrôle des connaissances :

Examen écrit

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

S. Abravanel-Jolly, Droit des assurances, LexisNexis Objectif droit, 1re édition, Parution : 27/08/2025

P.-G. Marly, Droit des assurances, Dalloz Cours, 2e édition, Parution : 26/09/2024

A. Pimbert, L'essentiel du droit des assurances, Gualino Les Carrés Rouge, 7e édition, Parution : 11/06/2024

Méthodes quantitatives pour la finance

ECTS : 3

Enseignant responsable : SERGE **DAROLLES** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/darolles-serge)

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

1. Propriétés statistiques des rendements financiers

2. Construction de portefeuilles et optimalité

3. Asset pricing et CAPM

4. Evaluation des produits dérivés – temps discret

5. Evaluation des produits dérivés – temps continu

Compétences à acquérir :

Maîtrise des concepts théoriques et empiriques des modèles d'évaluation d'actifs financiers

Pré-requis recommandés

- Statistiques : estimation, théorie des tests

- Théorie financière : allocation de portefeuilles, modèles d'évaluation d'actifs, produits dérivés

- Algèbre linéaire : vecteurs, matrices

Mode de contrôle des connaissances :

QCM

Coefficient : 1

Assurance des grands risques industriels / Risques corporate

ECTS : 3

Enseignants : LAURENT **BARBAGLI**, FRANCOIS **BELOT**
https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/belot-francois

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Partie Assurance des grands risques industriels

- Thème 1 : Les métiers d'assurance des risques industriels
- Thème 2 : Les couvertures d'assurance des risques industriels
- Thème 3 : Cas pratique : Gestion des évènements naturels
- Thème 4 : Les assureurs et la relation Risk managers / Assureurs
- Thème 5 : Les captives d'assurance et de réassurance
- Thème 6 : Le Risk Management des actifs industriels

Partie Risques Corporate

- Chapitre 1 : L'analyse des risques « corporate ». Nature des risques, Anticiper et modéliser le risque, Quelques éléments sur le risque opérationnel, Théorie du risk-management (en particulier thèse de la neutralité).
- Chapitre 2 : Instruments de gestion des risques. Instruments à terme (Fonctionnement des marchés de futures, la couverture avec les contrats à terme, Détermination des prix forward et futures), Options (Marchés et fonctionnement, Valorisation des options, Les options dans la gestion des risques, Options vs. Assurance) et Swaps (swaps de taux, swaps de devises, CDS, technique de valorisation).
- Chapitre 3 : Gérer le risque de change et le risque de taux. Description des risques. Outils de couverture et outils d'assurance.

Compétences à acquérir :

Partie Assurance des grands risques industriels (L. Barbagli)

- Comprendre les enjeux stratégiques et opérationnels des Risk Managers
- Comprendre opérationnellement le métier de risk manager des risques industriels assurables
- Comprendre le contenu des principales couvertures d'assurance
- Comprendre les effets de levier qu'a le RM des risques assurables en entreprises pour gérer ses risques et ses assurances
- Comprendre les grands acteurs de l'écosystème (rôle, forces, limites)
- Comprendre les grands enjeux d'innovation et de transfo métier/data/Tech de ces acteurs des risques industriels
- Connaître les métiers de l'assurance des risques industriels
- Connaître les enjeux de l'assurance et du risk management des risques industriels
- Connaître les différents risques et leurs couvertures

Partie Risques Corporate (F. Belot)

- Être capable d'identifier les grands risques auxquels une entreprise est confrontée
- Appréhender l'exposition au(x) risque(s) d'une entreprise : anticiper et modéliser
- Porter un jugement sur l'intérêt de la mise en place d'une protection contre les risques. Connaitre les grandes théories relatives à l'impact de la gestion des risques sur la valeur de l'entreprise
- Connaitre les instruments financiers dérivés permettant de gérer les risques : instruments à terme, options, swaps.

- Etre en mesure d’utiliser ces outils pour gérer le risque de change
- Être en mesure d’utiliser ces outils pour gérer le risque de taux
- Connaitre des techniques de gestion des risques non « financières »

Mode de contrôle des connaissances :

Partie Assurance des grands risques industriels

Examen écrit (50%) + exposés cas d'entreprises (50%)

Partie Risques Corporate

Examen écrit (75%) + dossier travail en équipe (25%)

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

Partie Assurance des grands risques industriels

- Revue trimestrielle "Risques"
- Site de l'AMRAE (le baromètre du risk manager, les documents techniques, les supports de présentation des séminaires Risques)
- "Risques et Assurances des entreprises" de Yvonne Lambert-Faivr.
- Sites internet : Insurtechnews, Intelligentinsurer.

Partie Risques Corporate

- HULL J., Options, futures et autres actifs dérivés, adaptation française dirigée par P. ROGER avec C. HENOT et L. DEVILLE, Pearson, 11ème édition, 2021.
- LIE, E., Applied Corporate Risk and Liquidity Management, Oxford University Press Inc, 2023.
- MYINT S. et F. FAMERY, The handbook of corporate financial risk management, Risk Books, 2d edition, 2019.
- BERK J. et P. DEMARZO, Corporate finance, Pearson, 6th edition, 2023. Version française disponible, adaptation de G. CAPELLE-BLANCARD et N. COUDERC (2024).
- VERNIMMEN P., QUIRY P. et Y. LE FUR, Finance d'entreprise 2026, Dalloz, 2025

Comptabilité des assurances

ECTS : 3

Enseignant responsable : HAKAN **OZDEMIR**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

- Session 1 : Introduction générale au monde de l’assurance
- Session 2 : Notions générales comptables des assureurs
- Session 3 : Garantie Non Vie
- Session 4 : Garantie Vie
- Session 5 : Autres sujets comptables
- Session 6 : Normes IFRS

Compétences à acquérir :

- Avoir une connaissance générale du marché de l’assurance
- Identifier les spécificités et risques liées au secteur de l’assurance
- Comprendre les enjeux actuels du marché
- Décrire les états financiers d’une société d’assurance et ses principaux agrégats financiers
- Avoir connaissance des principaux éléments de la chaîne de valeur d’un assureur
- Connaître les principales provisions relatives aux primes / sinistres des garanties vie / non vie
- Appréhender les particularités des autres sujets comptables des sociétés d’assurance
- Connaître les principes des normes IFRS (9 / 17)

Mode de contrôle des connaissances :

Examen écrit (75%) + dossier travail en équipe (25%)

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

- VERNIMMEN P., QUIRY P. et Y. LE FUR, Finance d'entreprise 2026, Dalloz.
- WILLIOT E., Les Grandes principes de la comptabilité d'assurance, L'argus de l'assurance

---

Statistiques de l'assurance

ECTS : 3

Enseignant responsable : JACQUES **PELLETAN** (https://sites.google.com/view/jacques-pelletan/accueil)

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

- Chapitre 1 : Rappels de statistiques
- Chapitre 2 : Théorie du risque
- Chapitre 3 : Etude des fréquences de sinistre
- Chapitre 4 : Etude des coûts de sinistre
- Chapitre 5 : Lois de coûts cumulés
- Chapitre 6 : Nouveaux outils d'analyse

Compétences à acquérir :

- Etre capable de modéliser par des lois théoriques une sinistralité empiriquement observée
- Déterminer la probabilité selon laquelle l'assureur peut faire face à ses engagements auprès des assurés
- Etre capable de dimensionner la tarification ainsi que le provisionnement en vue d'un objectif de sécurité donné
- Disposer d'éléments qualitatifs sur les nouveaux outils de tarification

Mode de contrôle des connaissances :

Contrôle terminal : 100%

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

- DENUIT M. et A. CHARPENTIER, Mathématiques de l'assurance non vie, Economica.
- GOURIEROUX C., Statistiques de l'assurance, Economica.

Actuariat / Actuariat et dépendance

ECTS : 3

Enseignants : NIOUSHA **SHAHIDI**, JONATHAN **VICTOIRE**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Le contenu de l'enseignement consiste en : 1) L'acquisisiton des bases permettant de comprendre et pratiques l'actuariat en entreprise et 2) la présentation des modèles utilisés à l'évaluation des risques de la dépendance.

Compétences à acquérir :

Comprendre l'importance et les enjeux de l'actuariat en assurance et gestion du risque.

Assimilier les méthodes de provisionnement et de tarification en assurance.

Se familiariser avec les techniques et outils modernes à disposition des actuaires.

Comprendre les difficultés et les enjeux de la modélisation du risque dépendance.

Pré-requis obligatoires

Statistiques élémentaires (fonction de distribution, loi des grands nombres, concept de variable aléatoire,...).

Fonctionnement général d'une compagnie d'assurance (primes, couvertures, garanties, sinistres,...)

Pré-requis recommandés

Probabilité basique.

Spécificités techniques d'une compagnie d'assurance vie ou non-vie.

Classes d'actifs investis dans une compagnie d'assurance.

Mode de contrôle des connaissances :

Un examen écrit et/ou un travail en autonomie

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

PESTIEAU, P. (2023). "Dépendance en Europe: perspectives", Revue d'Économie Financière

KLIMAVICIUTE, J., & PESTIEAU, P. (2019). "Dépendance et franchise".Revue d'Économie Financière, (133), 147–154.

BIEN F., CHASSAGNON A. et PLISSON M. (2011), "Est-il rationnel de ne pas s'assurer contre la dépendance?", Revue française d'économie, 2011/4 volume XXVI, p. 161-199.

COURBAGE C. and ZWEIFEL P., (2011) "Two-sided intergenerational moral hazard, long-term care insurance, and nursing home use", Journal of Risk and Uncertainty, vol. 43, issue 1, pages 65-80.

DELEGLISE M.-P., HESS C. et NOUET S. (2009), "Tarification, Provisionnement et pilotage d'un contrat dépendance", Bulletin Français d'Actuariat, printemps.

Solvabilité 2

ECTS : 3

Enseignant responsable : KRISTIANO **BEJKO**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

- Pourquoi Solvabilité 2 ?
- Les 3 piliers
- Le calcul de l'exigence en capital
- La gouvernance renforcée
- Le reporting : transparence accrue
- Après Solvabilité 2 ?

Compétences à acquérir :

- Présenter la réglementation Solvabilité 2 applicable au 1/1/2016
- Compréhension du contexte de la réglementation, de ses principales dispositions et de ses enjeux

Pré-requis obligatoires

Maîtriser les bases de l'actuariat et des états financiers (Bilan)

Mode de contrôle des connaissances :

Examen final

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

Directive 2009/138/CE du Parlement Européen et du Conseil du 25/11/2009 sur l'accès aux activités de l'assurance et de la réassurance et leur exercice (Solvabilité 2).

SAS/ Python

ECTS : 3

Enseignants : PIERRE-MICHEL **BECQUET**, NATACHA **NJONGWA YEPNGA**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Programmation, Econométrie appliquée, Modèles de Survie Prendre en main le logiciel SAS et se familiariser avec le langage SAS et SQL, Manipuler des bases de données, Utiliser les procédures basiques SAS d'analyse de données, Explorer les variables à l'aide de procédures univariées, Construire des indicateurs économiques et étudier leur

corrélation, Présenter et analyser les variables avec des procédures multivariées et des graphiques, Estimer des modèles de survie avec les modèles de Cox

Compétences à acquérir :

Modèles de Survie appliqué à l'assurance, Programmation et requête SQL, Rigueur et autonomie

Mode de contrôle des connaissances :

Examen intermédiaire sur machine, Projet de fin d'année

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

SAS L'essentiel, Olivier Decourt, Dunod (2011)

Introduction au secteur de l'assurance

ECTS : 3

Enseignant responsable : GUILHEM **BENTOGLIO**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

1. Fondements, marchés et acteurs de l'assurance en France : L'assurance en chiffres, Histoire de l'assurance, Définitions et principes d'assurance, L'assurance dans le monde, Acteurs de l'assurance, structure concurrentielle et modes de distribution
2. L'assurance dommages aux biens et responsabilités : principaux produits et garanties, positionnement des acteurs, ratios combinés
3. L'assurance santé/prévoyance : Les couvertures décès et dommages corporels, Variété des acteurs de la santé/prévoyance, principaux produits et garanties
4. L'assurance vie : Enjeux structurels et contexte conjoncturel, Marché et positionnement concurrentiel, Produits d'épargne, Produits de retraite
5. Rôle de l'Etat et la régulation : assurabilité, coassurance, réassurance, titrisation, Solvabilité II
6. Marketing de l'assurance et mutations du secteur

Compétences à acquérir :

- Connaître les grands marchés de l'assurance (ABR, santé/prévoyance, Vie) et les ordres de grandeur de taille et de croissance de ces marchés, ainsi que des masses assurables
- Comprendre et connaître les principales garanties des produits standard d'assurance
- Connaître la structure concurrentielle des marchés de l'assurance en France (types d'acteurs, nom des principaux concurrents…)
- Comprendre la dynamique concurrentielle (rentabilité, prix…) et savoir élaborer un raisonnement à ce sujet
- Savoir expliquer comment l'assurance privée se coordonne avec la Sécurité sociale et l'impact des réglementations sur les produits d'assurance
- Connaître et interpréter les grands enjeux de l'assurance en France
- Être en mesure de calculer des parts de marché, des ratios combinés et de les interpréter

Mode de contrôle des connaissances :

Examen écrit (100%)

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

- Bénéplanc G., Charpentier A. et Thourot P., Manuel d'assurance, 2022
- France Assureurs, L'assurance française, données clés
- ACPR, Banque de France, Les chiffres du marché français de la banque et de l'assurance

---

IFRS et évaluation d'actifs et passifs

ECTS : 3

Enseignant responsable : OLIVIER **RAMOND** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/ramond-olivier)

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

1) Aspects institutionnels et politiques de normalisation internationale du reporting financier

2) Principales normes sur les actifs et passifs : IAS 16, IAS 38, IAS 17 vs. IFRS 16 et IAS 37 / Retranscription en référentiel French GAAPs

3) Business combination en IFRS 3R et reporting de la juste valeur IFRS 13

4) Tests d'impairment en IAS 36 et enjeux dans les contrats de location IFRS 16

5) Valorisation et classification des instruments financiers en IAS 32-39 et IFRS 7-9

6) Paiements en actions et option-pricing en IFRS 2

7) Engagements de retraite en IAS 19R

Compétences à acquérir :

Maîtrise des concepts clés d'évaluation en IFRS

Pré-requis recommandés

Evaluation financière, finance d'entreprise, comptabilité et reporting

Mode de contrôle des connaissances :

Notes d'analyse et exposés (30%) Examen final (70%)

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

Ramond, O., Paugam, L., Casta, J.-F., et Batsch, L. (2017). Evaluation financière et normes IFRS, 2ème édition, éd. Economica, 192p.

Raffournier B. (2021), Les normes comptables internationales : IFRS/IAS, 8ème éd., éd. Economica, 614p.

Code IFRS : normes et interprétations, Groupe Revue Fiduciaire, 2024.

Sites de doctrine des grands cabinets

SEMESTRE 4

Obligatoire

Cycle de conférences "Enjeux actuels pour l'assurance et la gestion du risque"

ECTS : 3

Enseignant responsable : FRANCOIS **BELOT** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/belot-francois)

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Le cycle de conférences vise à confronter les étudiants du Master 218 à des réflexions pointues portant sur les transformations du secteur de la gestion du risque et sur les choix différenciants (organisationnels, de commercialisation, de positionnement) retenus par certains acteurs de l'assurance.

Compétences à acquérir :

Appréhender les transformations structurantes pour le secteur de l'assurance et de la gestion des risques

Mode de contrôle des connaissances :

Chaque conférence donne lieu à une évaluation. Toutes modalités d'évaluation envisageables en fonction des préférences des conférenciers : travail de groupe, examen écrit, dossier, etc.

Coefficient : 1

Stage/ Soutenance

ECTS : 3

Enseignant responsable : FRANCOIS **BELOT** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/belot-francois)

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Chaque étudiant doit réaliser un stage d'une durée de 4 à 6 mois à partir du mois d'avril, dans une compagnie d'assurance, et/ou qui porte sur un sujet du domaine de compétence du master 218.

Compétences à acquérir :

L'objet du stage est de développer ou de renforcer l'expérience professionnelle dans les domaines de l'assurance ou de la gestion du risque.

Coefficient : 5

Stratégies internationales et géopolitique de la gestion d'actif

ECTS : 3

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

PARTIE I — Enjeux structurels et mutations de l'industrie mondiale

1. Panorama de la gestion d'actifs dans le monde

- Chiffres clés : encours, zones géographiques, types d'acteurs
- Modèle économique d'un asset manager : marges, commissions, AUM
- La chaîne de valeur : producteurs, distributeurs, clients finaux

2. Tendances de fond : transformation du secteur

- Pression sur les marges, concentration, digitalisation
- L'essor de la gestion passive, des ETF, et des plateformes
- Poids croissant des investisseurs institutionnels vs retail
- ESG, finance durable et nouvelles attentes sociétales

3. Rôle des investisseurs institutionnels

- Fonds de pension, fonds souverains, assurances
- Répartition globale de l'épargne et financement de l'économie

PARTIE II — Stratégies globales des grands acteurs

4. Cartographie des géants mondiaux

- BlackRock, Vanguard, Amundi, Fidelity, etc.
- Stratégies d'internationalisation : implantations, acquisitions, alliances
- Focus sur les marchés US, Europe, Asie : spécificités locales

5. Segmentation stratégique

- Gestion active vs. passive
- Clients privés vs. institutionnels
- Approches thématiques, alternatives, multi-assets

6. Innovations, plateformes et fintech

- Robo-advisors, IA, données alternatives
- Impact des Big Tech et des infrastructures (custody, données, trading)

PARTIE III — Enjeux géopolitiques, réglementaires et prospectifs

7. Régulations et souverainetés financières

- MiFID, SFDR, SEC, PRIIPS, Solvabilité II, etc.
- Réglementation comme outil de pouvoir (Europe vs US vs Chine)
- Concurrence entre zones de droit et zones fiscales

8. Retraites et systèmes d'épargne dans le monde

- Modèles de retraite par capitalisation : USA, Pays-Bas, UK, Chili…
- Liens entre gestion d'actifs, sécurité sociale et stabilité économique
- Exportation des modèles anglo-saxons ?

9. Géopolitique financière et risques systémiques

- Dépendance au Dollar, gestion d'actifs et politique monétaire
- ESG, green finance, et souveraineté énergétique
- Rôle de la finance dans les transitions (climat, vieillissement, tech)

10. Prospective : à quoi ressemblera un asset manager en 2040 ?

- Consolidation ou fragmentation ?
- Finance décentralisée, IA générative, tokenisation ?
- Nouveaux rapports Nord/Sud dans le financement mondial ?

Compétences à acquérir :

- Proposer une compréhension stratégique et géopolitique du secteur de la gestion d'actifs à l'échelle mondiale
- Analyser les grands acteurs, les modèles économiques et les tendances structurelles de l'industrie
- Analyser les logiques de pouvoir, de régulation et de souveraineté dans le financement global
- Envisager la gestion d'actifs comme un levier d'influence économique et politique

Mode de contrôle des connaissances :

Dossier + Devoir sur table

Coefficient : 1

Risques, Valeurs et Performance

ECTS : 3

Enseignants : BENOIT **LEBRUN**, DUC HIEN **VU**
https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/lebrun-benoit

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Le cours présente les principes fondamentaux de l'assurance Non-Vie et de l'assurance Vie, d'un point de vue économique, comptable, financier et actuariel. Il aborde le cadre réglementaire (normes comptables françaises et Solvabilité II), les mécanismes de création de valeur ainsi que la mesure de la performance et des risques. Il traite également des principales techniques actuarielles de valorisation en assurance et des concepts clés de la gestion Actif-Passif (ALM).

Compétences à acquérir :

- **Comprendre et analyser** les mécanismes fondamentaux de l'assurance Vie et Non-Vie
- **Interpréter le cadre réglementaire** et en évaluer les impacts sur la valorisation, la solvabilité et la performance des organismes d'assurance
- **Mesurer et piloter la performance** d'un assureur en intégrant les notions de rentabilité et de risques.
- **Mettre en œuvre des techniques de valorisation** des engagements et des actifs
- **Identifier, mesurer et analyser les principaux risques** (assurantiels, financiers, …)
- **Appréhender les principes de la gestion Actif-Passif (ALM)**
- **Développer une capacité d'analyse critique** des résultats financiers et actuariels dans une optique de prise de décision.

Mode de contrôle des connaissances :

Examen écrit (QCM + exercices)

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

Matériel sur le site : solvencii.fr

Insurtech / Distribution et marketing des produits

d'assurance

ECTS : 3

Enseignants : PIERRE-ARTHUR **CHABROL**, ARNAUD **KOPP**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Partie Insurtech

1. Part I – InsurTech transforming the insurance value chain

1.1 Data = Insurance DNA
Rôle central des données dans l'assurance moderne, nouvelles sources de données et intégration de l'IA dans la tarification, la segmentation et la prévention.

1.2 Products and Underwriting
Évolution des produits (usage-based, paramétrique, embedded insurance) et transformation des processus de souscription grâce à l'automatisation et aux modèles prédictifs.

1.3 Distribution
Digitalisation de la distribution, plateformes et API, nouveaux modèles d'intermédiation et développement de l'embedded insurance.

1.4 Insurance Administration & Claims Handling
Modernisation des opérations : automatisation du back-office, digitalisation du parcours sinistre, outils IA pour l'évaluation et la gestion des sinistres.

2. Practical Component – Start-up Pitch (résumé)

Les étudiants, en groupes, conçoivent une start-up InsurTech, préparent un pitch deck, présentent leur projet devant un panel d'investisseurs et évaluent les projets des autres équipes.

Partie Distribution et marketing des produits d'assurance

Séance 1 : Grands enjeux du marketing assurance en France

- Définition du marketing, notions de marketing stratégique et opérationnel, etc.
- Spécificités du marketing dans le secteur de l'assurance
- Rôle du marketing dans une société d'assurance
- Liens avec la distribution

Séance 2 : Grands enjeux de la distribution des produits d'assurance en France

- Panorama des formes de distribution et de leur évolution en France
- La notion d'intermédiaire d'assurance, les différents statuts juridiques (agent, courtier, mandataire d'assurance, mandataire d'intermédiaire) et les exceptions
- Les conditions d'enregistrement à l'ORIAS
- La supervision en France : ACPR et DGCCRF

Séance 3 : Le métier d'agent général en 2025

- Un métier de généraliste, professionnel et libéral
- Le statut
- Exclusivité professionnelle
- Le contrat d'agence : exécution et cessation
- Un métier d'avenir ?

Séances 4 et 5 : La DDA et les enjeux de protection de la clientèle en assurance, la notion de "value for money" en assurance

- Présentation de la directive
- Les grands enjeux de la DDA pour la distribution
- Value for money : grandes orientations pour 2025

Compétences à acquérir :

Partie Insurtech

À l'issue du cours, les étudiant·e·s seront capables de :

Compétences conceptuelles

- Comprendre les fondements de l'InsurTech et les dynamiques de transformation du secteur de l'assurance.
- Analyser les différentes étapes de la chaîne de valeur assurantielle (données, produits, underwriting, distribution, gestion des sinistres) et identifier les leviers d'innovation technologique.
- Situer le rôle des nouvelles technologies (IA, données, API, digitalisation) dans l'évolution des modèles assurantiels.

Compétences analytiques

- Évaluer de manière critique une innovation InsurTech : pertinence, impact opérationnel, création de valeur, risques.
- Comprendre les logiques d'investissement appliquées aux start-up InsurTech (marché, traction, scalabilité, modèle économique).
- Développer une vision structurée sur l'évolution future du marché assurantiel.

Compétences pratiques

- Concevoir et structurer un pitch de start-up InsurTech destiné à des investisseurs.
- Présenter oralement un projet entrepreneurial et défendre sa proposition de valeur.
- Analyser les projets des autres équipes en endossant le rôle d'investisseur (due diligence simplifiée, analyse de marché).
- Travailler en groupe, organiser un projet d'innovation et répartir les responsabilités.

Partie Distribution et marketing des produits d'assurance

- Méthodes et concepts marketing assurance
- Méthodes et concepts distribution assurance

Mode de contrôle des connaissances :

Partie Insurtech

QCM (50%) + Dossier de travail en équipe a présenter en classe (50%)

Partie Distribution et marketing des produits d'assurance

Examen final (75%)

Cas pratique (25%) : participation orale et cas pratiques

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

Partie Insurtech

1. **Ouvrages académiques et professionnel**

- D. G. P. Arnold & D. Dixon, The INSURTECH Book: The Insurance Technology Handbook for Investors, Entrepreneurs and FinTech Visionaries, Wiley, 2018.
- R. Harimurti, Insurance 2030: The Impact of AI on the Future of Insurance, O'Reilly, 2020.
- Bernardo Nicoletti, Insurance 4.0: Benefits and Challenges of Digital Transformation, Palgrave Macmillan, 2020.
- Michael Naylor, InsurTech: Funding and Valuation, Springer, 2022.
- R. Phillips & C. Case, Analytics for Insurance: The Real Business of Big Data, Pearson, 2016.

2. **Rapports sectoriels (références incontournables)**

- McKinsey & Company, Global Insurance Report (annuel) — transformation digitale, tendances marché, productivité opérationnelle.
- Swiss Re Institute, Sigma Reports — analyses globales sur les marchés de l'assurance et innovations technologiques.
- Deloitte, InsurTech Trends Report — panorama des start-up, technologies émergentes et modèles économiques.
- EY, Global Insurance Outlook — transformation digitale, distribution, data & IA.
- PwC, Insurance 2025 and Beyond — prospective sur les évolutions technologiques et réglementaires.
- CB Insights, InsurTech State of the Market — cartographie des start-up, volumes d'investissement, tendances VC.
- Capgemini & Efma, World Insurance Report — expérience client, digitalisation des opérations, open insurance.

Partie Distribution et marketing des produits d'assurance

- Les grands principes du marketing de l'assurance, éditions Argus, 4ème édition (2023) par C. PARMENTIER, A. RISPAL et M. HUYGUES-BEAUFOND
- Distribution et gouvernance des produits d'assurance, éditions Argus, Édition 2020 par L. LAFAILLE et A. VIGNERON
- La distribution en assurance, banque et finance, éditions Argus, Édition 2019 par I. MONIN LAFIN, G. DUPONT et J. SPERONI

Réassurance

ECTS : 3

Enseignant responsable : PIERRE-DENIS **CHAMPVILLARD**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Partie A : Les techniques de réassurance et de transfert de risque

- Définition de la réassurance et de son utilité, fixation de la rétention.
- Analyse des contrats de réassurance et des méthodes de transfert.
- Avantages et inconvénients des différents traités de réassurance et leur comptabilisation.
- La tarification des contrats de réassurance et les principales clauses usuelles.

Partie B : Le marché

- Le marché, ses principaux opérateurs et les tendances actuelles.
- Le risque de catastrophe naturelle ou humaine.
- Les branches difficiles : risque cyber, risques sériels, pandémies, terrorisme, instabilité politique, pollution, RC pharmaceutique, défaut de conseil etc.
- La réassurance dite alternative.
- Le autres services des réassureurs aux assureurs .

Compétences à acquérir :

- Comprendre le fonctionnement de l'allocation du capital sur les différents segments d'activité de l'assureur et la possibilité de pertes significatives associée à des probabilités.
- Reconnaitre les risques réassurables.
- Connaitre les méthodes de transfert et de financement des risques de l'assureur par ses réassureurs.
- Apprécier les méthodes alternative de financement des risques : obligations catastrophe, side-cars, capital optionnel, réassurance collatéralisée, réassurance financière.
- Reconnaitre la volatilité du marché de la réassurance et envisager des solutions pour y remédier à terme.
- Appréhender les services annexes proposés par les réassureurs et les courtiers à leurs clients assureurs.

Mode de contrôle des connaissances :

Nombreuses études de cas pendant le cours.

Examen individuel sur table (2 heures)

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

- Technique et pratique de la réassurance par Evelyne MLYNARCZYK (STRADA)
- Reinsurance News : 'newsletter@reinsurancene.ws'
- L'Argus de l'assurance
- Les sites de Munich Re, Swiss Re,Hannover Re, SCOR etc.

Systèmes d'information dans le secteur des assurances/ Maîtrise des risques et politiques de régulation

ECTS : 3

Enseignants : OLIVIER **HEREIL**, DAVID **QUANTIN**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

Partie SI dans le secteur des assurances

- Thème n°1 : organisation et enjeux des SI dans l'assurance
- Thème n°2 : focus sur le Digital, la Data et l'IA
- Thème n°3 : méthodologies de gestion de projet et gouvernance de portefeuille projet
- Thème n°4 : sécurité des SI et cadre réglementaire (notamment DORA)

Partie Maitrise des risques et politiques de régulation

- Chapitre 1 : L'Assurance-vie et le marché de l'Epargne à Long Terme, les offres de produits, les dynamiques de comportements des assurés, l'univers multi-normes comptables et réglementaires
- Chapitre 2 : Les risques issus des Actifs et des interactions Actif/Passif, la gestion Actif/Passif dans ses différentes composantes (modélisation, simulations déterministes et stochastiques, l'appétit au risque), les nouveaux risques (risque climatique), l'allocation stratégique d'actifs, l'organisation de la gestion d'actifs
- Chapitre 3 : les environnements réglementaires et de contrôle, les risques de marché dans le régime Solvabilité 2 et les stratégies de couverture
- Chapitre 4 : l'impact de la réglementation sur les portefeuilles d'actifs, les nouvelles approches de la Gestion d'Actifs.

Compétences à acquérir :

Partie SI dans le secteur des assurances

- Être capable d'identifier les grands enjeux en termes de systèmes d'information (SI) auxquels une entreprise d'assurance est confrontée
- Appréhender les grands choix structurants
- Connaitre les grandes méthodologies de gestion de projet informatique
- Appréhender le contexte de sécurité des systèmes d'information (SSI)
- Connaitre l'environnement réglementaire des SI dans l'Assurance
- Développer une appétence d'innovation

Partie Maitrise des risques et politiques de régulation

- Être capable de replacer l'entreprise d'assurance dans son environnement économique, financier et réglementaire pour identifier les grands risques structurels auxquels elle est confrontée
- Appréhender l'exposition au(x) risque(s) d'une entreprise d'assurance : modéliser le Passif, l'Actif pour mettre en évidence la position d'adossement Actif/Passif et anticiper/simuler/mesurer les risques financiers particulièrement les risques de marché.
- Identifier les nouveaux risques : exemple du risque climatique
- Mesurer le coût des risques de marché dans la réglementation Solvabilité 2.
- Porter un jugement sur l'intérêt de la mise en place d'une protection contre les risques, notamment par l'utilisation des instruments financiers dérivés permettant de gérer les risques : instruments à terme, options, swaps.
- Être en mesure d'utiliser ces outils pour gérer le risque de taux

Pré-requis obligatoires

Culture assurance et risques

Pré-requis recommandés

Culture innovation

Mode de contrôle des connaissances :

Partie SI dans le secteur des assurances

30% en contrôle continu (assiduité / participation) et 70% dossier de travail en équipe

Partie Maitrise des risques et politiques de régulation

Contrôle terminal (QCM et Questions libres)

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

- Maîtriser la gestion d'actifs en assurance d'Eden Agbojan (Auteur), Arthur Chabrol.
- La Revue Risques.
- Les rapports ACPR
- Les études France Assureurs.

Risks in banking

ECTS : 3

Enseignant responsable : JULIEN **MOUSSAVI AZARBAYEJAN** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/moussavi-julien)

Langue du cours : Anglais

Description du contenu de l'enseignement :

The global financial system is shifting towards new sustainability goals, developing innovative social and environmental finance tools that cannot be ignored by market participants, whether they are industry, finance players including entrepreneurs. Understanding sustainable finance is key to meet the new expectations in accessing capital flows. It first requires assessing the global risk profile of assets for both equity and credit valuation as well as the evolving critical issues of financial stability, increasingly threatened by the effects of today's unsustainable economy. It also requires the integration of so called non-financial indicators in order to expand the scope of risk management to emerging issues such as climate change, biodiversity, inequality, human and natural capital with new KPIs, known as ESG (Environment, Social and Governance). The objective is there twofold: to prevent new financial crisis and meet the global social and ecological challenges faced by the humanity. It also requires mobilizing most of the existing financial flows to support the needs of the low carbon economy as well as of the sustainable development goals and keep track with the new policy signal and regulatory incentives.

Compétences à acquérir :

Capital markets, Regulation, Risk Management

Pré-requis obligatoires

None

Pré-requis recommandés

M1 level in Finance

Mode de contrôle des connaissances :

Score on 1/ Case Studies presentations and 2/ active participation to the class

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

1. Risk Management and Financial Institutions, John C. Hull (Wiley) 2. Evolutions in Sustainable Investing, Cary Krosinsky 3. Green Finance, Beat Bürgenmeier (Person) 4. The Economics of Sustainable Development, Jean-Michel Lasry & co, (Economica) 5. Positive Finance, Philippe Zaouati (édition de l'Echiquier) 6. La Finance Autrement, Bernard Paranque, (Revue Banque édition) 7. La Finance Climat, Pierre Ducret et Maria Scolan (les petits matins)

Évaluation du bilan prudentiel

ECTS : 3

Enseignants : MARC **DOMANGE**, HECTOR **TOUBON**

Langue du cours : Français

Description du contenu de l'enseignement :

1. Calcul d'un bilan prudentiel et de l'exigence de capital en formule standard

- Principe du bilan prudentiel sous solvabilité 2 (rappels)
- Méthode de calcul du BE d'un organisme vie et non-vie et applications
- Méthode de calcul des modules de SCR souscription vie, non vie et marché et applications

2. Les spécificités des modèles internes

- Principe des générateurs économiques de scénarios risque neutre et monde réel
- Réplication d'un modèle de BE vie par méthode de réplication
- Méthode de calcul du module de marché en modèle interne et applications
- Méthodes de calcul de diversification des risques

Compétences à acquérir :

- Connaître les principaux postes de la comptabilité prudentielle ainsi que leurs fondements réglementaires
- Savoir calculer un modèle de BE pour un assureur non-vie
- Savoir calculer un modèle de BE pour un assureur vie
- Savoir calculer le montant de capital de solvabilité requis du module souscription non-vie pour un assureur non-vie

- Savoir calculer le montant de capital de solvabilité requis des modules souscription vie et marché pour un assureur vie
- Savoir construire un générateur de scénario économique risque neutre et monde réel
- Connaître la méthode de réplication d'un BE par portefeuilles financiers
- Savoir calculer le montant de capital de solvabilité requis du module marché d'un organisme d'assurance en modèle interne
- Savoir calculer les effets de diversification des risques pour un organisme d'assurance en modèle interne

Mode de contrôle des connaissances :

Contrôle terminal

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

- Directive 2009/138/CE
- Règlement délégué (UE) 2015/35, amendés notamment par le règlement délégué (UE) 2019/981 et la directive (UE) et 2014/51/UE
- Code des assurances
- Modalités de calcul des ratios prudentiels pour les entreprises et groupes d'assurance soumis à la Directive Solvabilité 2 (Version du 17/07/2023, Autorité de contrôle prudentiel et de résolution – ACPR
- Modalités relatives à l'utilisation d'un modèle interne pour les organismes et groupes d'assurance soumis à la Directive Solvabilité 2 (Version du 08/11/2023), Autorité de contrôle prudentiel et de résolution – ACPR

Underwriting strategy

ECTS : 3

Enseignant responsable : ANTHONY **FIENBERG**

Langue du cours : Anglais

Description du contenu de l'enseignement :

- Part I: Underwriting
- Part II: Exam
- Part III: Questions!
- Part IV: "Financial"
- Part V: Management Information
- Part VI: Uncle Sam
- Part VII: U.S. Insurance Market

Compétences à acquérir :

Underwrite and insurance policy, understand niche insurance policies, understand the insurance (added) value chain, awareness of differences between markets, utilising information from the underwriting function.

Insurance underwriting, specific insurance products, intermediaries, the US market and insurance company technical performance & analysis.

Discover the role of an underwriter and his environment from a 360° point of view.

Mode de contrôle des connaissances :

Dossier

Coefficient : 1

Bibliographie, lectures recommandées :

Documents fournis aux étudiants au début du cours
