
Chaire Actuariat Durable

Partenaire : Milliman

Responsable Scientifique : Stéphane Loisel (ISFA)

Site internet : <https://www.institutlouisbachelier.org/programme/actuariat-durable/>

DESCRIPTION DU PROGRAMME DE RECHERCHE

Le but de l'initiative de recherche « Milliman Paris – Actuariat durable et stabilité du secteur de l'assurance à long terme » est de favoriser la recherche sur des problématiques actuarielles d'actualité, portant sur des thématiques d'assurance ayant un lien avec le développement durable et la stabilité financière.

Là où le pragmatisme conduit à produire des analyses de risques sur des horizons d'un à cinq dans un cadre très simplifié, en négligeant parfois certaines sources de risque ou de corrélation entre les risques, les travaux menés dans le cadre de cette initiative de recherche visent à mieux cerner les risques potentiellement dangereux pour une compagnie d'assurance et pour le secteur d'activité en général, sur des horizons de temps courts comme sur des horizons de gestion de plus long terme.

Les premiers thèmes de recherche de cette initiative de recherche ont concerné les risques systémiques, notamment ceux liés à l'utilisation de méthodes de calcul de capital économique et de l'évaluation en valeur de marché, ainsi que ceux liés à la compétition entre assureurs et au comportement des assurés. Le point commun de ces travaux est le caractère potentiellement systémique des risques sous-jacents et de leur mauvaise prise en compte, dans un cadre qui dépasse souvent l'intérêt d'une compagnie particulière et revêt une grande importance sociétale.

D'autres travaux portent sur la solvabilité à long terme des compagnies d'assurance à l'aide d'outils de théorie du risque, sur l'Entreprise Risk Management pour les compagnies d'assurance, sur l'asymétrie d'information et ses conséquences en assurance, sur le risque de longévité, et sur la mise à jour des hypothèses actuarielles.

EQUIPE DE RECHERCHE

Equipe de Recherche :

- Stéphane Loisel, ISFA, Principal Investigateur
- Aurélien Couloumy, ISFA
- Alexandre Boumezoued, directeur R&D Milliman Paris
- Anne Eyraud-Loisel, ISFA
- Mercè Claramunt, UB Business School

Chercheurs associés :

- Julien Védani, Ancien doctorant CIFRE à Milliman Paris Membre
- François Dufresne

PUBLICATIONS DE L'ANNEE

- H.Albrecher,C.Dutang,S.Loisel,C.Mouminoux,OnaMark viangamemodelfor competitive insurance pricing, *Methodology and Computing in Applied Probability* (2022).
- M.Claramunt,C.Lefèvre,S.Loisel,P.Montesinos,Basisriskmanagementinanindex-based insurance framework under randomly scaled uncertainty, *Insurance: Mathematics and Economics* (2022).
- K.Barigou,P.O.Goffard,S.Loisel,Y.Salhi,Bayesianmodelaveragingformortalityforecasting using leave-future-out validation, *International Journal of Forecasting* (2022).
- R.Mnatsakanov,H.Albrecher,S.Loisel,Approximationsofcopulasvia transformed moments, *Methodology and Computing in Applied Probability* (2022).
- R. Gauchon, N. Ponthus, C. Pothier, C. Rigotti, V. Volpert, S. Derrode, J.P. Bertoglio, A. Bienvenue, P.O. Goffard, A. Eyraud-Loisel, S. Pageaud, S. Loisel, P. Roy and group CovDyn, Lessons learnt from the use of compartmental epidemic models over the French lockdown period, *Vaccines* (2022).
- S.Loisel,A.Olympio,J.Zozime,ModélisationDesChocsBiométriquesEnAssuranceDe Personnes. to appear in *Bulletin Français d'Actuariat* (2022).
- Arrouy,P.E.,Boumezoued,A.,Lapeyre,B.,&Mehalla,S.(2022).Jacobistochasticvolatility factor for the LIBOR market model. *Finance and Stochastics*, 26(4), 771-823.
- Boj, E; Claramunt, M.M.; Varea, X. (2022). Reverse mortgage and financial sustainability, *Technological and Economic Development of Economy*, 28(4), pp. 872 - 892.
- Atance,D.;Boj,E.;ClaramuntM.M.;Costa,T.;González-Vila,L.;Mármol,M.;Roch,O.; Varea, X. (2022). Radiografía geoeconómica mundial de la longevidad (pp. 1 - 130). *Longevity Future*. ISBN: 978-84-09-41917-3 .
- Atance,D.;Boj,E.;Claramunt,M.M.;Costa,T.;González-Vila,L.;Mármol,M.;Roch,O.; Varea, X. (2022). Barómetro socioeconómico de la longevidad (2020) . (pp. 1 - 127). Ediciones Librería Universitaria . ISBN: 978-84-19282-04-0 .
- Atance,D.;Boj,E.;Claramunt,M.M.;Costa,T.;González-Vila,L.;Mármol,M.;Roch,O.; Varea, X. (2022). Barómetro socioeconómico de la longevidad en Europa . (pp. 1 - 87) . Ediciones Librería Universitaria. ISBN: 978-84-19282-09-5.
- Badía,C.;Boj,E.;Bosch,M.;Castañer,A.;Claramunt,M.M.;Costa,T.;Galisteo,M.; González-Vila, L.; Mármol, M.; Martínez de Albéniz, F.J.; Morillo, I.; Ortí, F.J.; Pons, M.A.; Preixens, T.; Ribas, C.; Roch, O.; Sáez, J.B.; Sarrasí, J.; Varea, J. (2022). *Productos Financieros: Características y Valoración*. Directores: Sáez, J.B.; Ortí, F.J. Coordinadora: González-Vila, L . (pp. 1 - 338). Editorial Juruá. ISBN: 978853629614-2 .
- Boj,E.;Claramunt,M.M.;Costa,T.;González-Vila,L.;Mármol,M.;Roch,O.;Varea,J.(2022). Informe estadístico de los planes de pensiones de empleo en España en las pymes. 2019 . (pp. 1 - 34). Librería Universitaria S.L.. ISBN: 978-84-19282-07-1.
- Boj,E.;Claramunt,M.M.;Costa,T.;González-Vila,L.;Mármol,M.;Roch,O.;Varea,J.(2022). Informe estadístico de los planes de pensiones de empleo en España en la gran empresa. 2019. (pp. 1 - 32). Librería Universitaria S.L.. ISBN: 978-84-19282-06-4.
- Boj,E.;Claramunt,M.M.;Costa,T.;González-Vila,L.;Mármol,M.;Roch,O.;Varea,J.(2022). Informe estadístico de los planes de pensiones de empleo en España. Comparativa entre pymes y grandes empresas. 2019. (pp. 1 - 28). Ediciones Librería Universitaria. ISBN: 978-84- 19282-05-7.
- Boj,E.;Claramunt,M.M.;Costa,T.;González-Vila,L.;Mármol,M.;Roch,O.;Varea,J.(2022). Informe anual del Observatorio de los Sistemas Europeos de Previsión Social Complementaria. 2021 . (pp. 1 - 51). Ediciones Librería Universitaria. ISBN: 978-84-19282- 08-8.
- Boj,E.;Claramunt,M.M.;Costa,T.;González-Vila,L.;Mármol,M.;Roch,O.;Varea,J.(2022). Informe estadístico de los planes de pensiones de empleo en España. Comparativa

entre pymes y grandes empresas. 2020. (pp. 1 - 60). Ediciones Librería Universitaria. ISBN: 978-84- 19282-16-3 .

- Boj,E.;Claramunt,M.M.;Costa,T.;González-Vila,L.;Mármol,M.;Roch,O.;Varea,J.(2022). Informe estadístico de los planes de pensiones de empleo en España en la gran empresa. 2020. (pp. 1 - 62). Librería Universitaria S.L. . ISBN: 978-84-19282-17-0 .
- Boj,E.;Claramunt,M.M.;Costa,T.;González-Vila,L.;Mármol,M.;Roch,O.;Varea,J.(2022). Informe estadístico de los planes de pensiones de empleo en España en las pymes. 2020. (pp. 1 - 63). Librería Universitaria S.L. . ISBN: 978-84-19282-18-7.
- Boj,E.;Claramunt,M.M.;Costa,T.;González-Vila,L.;Mármol,M.;Roch,O.;Varea,J.(2022). La previsión social complementaria en el Estado del Bienestar. (pp. 1 - 86). Librería Universitaria S.L. . ISBN: 978-84-19282-30-9.
- Boj,E.;Claramunt,M.M.;Costa,T.;González-Vila,L.;Mármol,M.;Roch,O.;Varea,J.(2022). El papel de las entidades aseguradoras en la previsión social complementaria . (pp. 1 - 81). Librería Universitaria S.L. . ISBN: 978-84-19282-32-3.

RESTITUTIONS DES TRAVAUX LORS DE MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES

- Annual Conference on Risk Markets and Value Creation, Toulouse, Oct. 2022.
- International conference on Dynamic preferences : theory, numerical computation and applications, Nantes, Oct. 2022
- MLISTRAL conference, CIRM, Luminy, September 2022.
- Séminaire IA-SACEI, Deauville, September 2022.
- EAJ Conference, Tartu, Août 2022.
- ASTIN-AFIR Conference, online, Juin 2022.
- Insurance: Mathematics and Economics conference, online, Juillet 2022.
- ANR DREAMeS seminar, ENSAE, Juin 2022.
- ICMAIF Conference, Rethymno, Mai 2022.
- Conférence Chaire Dialog, Paris, Mai 2022.
- Insurance and finance seminar, UCCI, Grand Cayman, Avril 2022.

Stéphane Loisel a présenté ses travaux lors de 3 conférences internationales.

Mercè Claramunt a présenté ses travaux :

- Boj, E.; Claramunt, M.M.; Costa, T.; González-Vila, L.; Mármol, M.; Roch, O.; Varea, J. (2022). Análisis de los planes de pensiones de empleo en España en las pymes en el periodo 2016-2020. (Poster) . VII Workshop on Pensions and Insurance. Barcelona. SPAIN
- Boj, E.; Claramunt, M.M.; Costa, T.; González-Vila, L.; Mármol, M.; Roch, O.; Varea, J. (2022). Análisis de los planes de pensiones de empleo en España en las grandes empresas en el periodo 2016-2020. (Poster) . VII Workshop on Pensions and Insurance. Barcelona. SPAIN
- Boj, E.; Claramunt, M.M.; Costa, T.; González-Vila, L.; Mármol, M.; Roch, O.; Varea, J. (2022). Análisis de los planes de pensiones de empleo en España en el periodo 2016-2020: Comparativa entre pymes y gran empresa. (Poster). VII Workshop on Pensions and Insurance. Barcelona. SPAIN
- Boj, E.; Claramunt, M.M.; Varea, J. (2022). Study of socioeconomic groups in which reverse mortgages have relevant impact from data of the 2017 spanish survey of household finances. (Presentation of communication) . VII Workshop on Pensions and Insurance. Barcelona. SPAIN
- Boj, E.; Claramunt, M.M.; Varea, X. (2022). Reverse mortgage and financial sustainability. (Presentation of communication). 18th International Conference on Pension, Insurance. Rabat. MORROCCO

- Boj, E.; Claramunt, M.M.; Varea, X. (2022). Reverse mortgage and financial sustainability. (Presentation of communication) . Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance (MAF 2022) . Book of Abstracts, pp. 61 . Salerno . ITALY
- Boj, E.; Claramunt, M.M.; Varea, X. (2022). Análisis del efecto financiero del seguro privado de dependencia a partir de datos de la Encuesta Financiera de las Familias de 2017. (Presentation of communication) . XXXIX Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa . Actas del Congreso, ISBN: 978-84-09-41628-8 . Granada . SPAIN
- Stéphane Loisel, Alexandre Boumezoued and Fanny Pouget ont organisé the 2022 research day of the IDR.
- Mercè Claramunt a dirigé le comité scientifique du VII Workshop on Pensions and Insurance, 21-22 novembre 2022.

AUTRES FAITS MARQUANTS

Exemples de collaborateurs internationaux invités :

- Julien Trufin (Bruxelles)
- Tim Boonen (Amsterdam)
- Mercè Claramunt (Barcelone)
- Alfredo Dos Reis (Lisbonne)
- Claude Lefèvre (Bruxelles)
- Gihane Mansour (Beyrouth)