



Franck Corset

MCF au Laboratoire Jean Kuntzmann - Université Grenoble Alpes

Parcours académique

- 2000–2003 **Doctorat de mathématiques appliquées**, *Université Joseph Fourier et Inria Grenoble Rhône-Alpes sous la direction de Gilles Celeux*, Grenoble.
Aide à l'optimisation de la maintenance à partir de réseaux bayésiens et fiabilité dans un contexte doublement censuré
- 1998–1999 **DEA de Mathématiques fondamentales et applications - Option Statistique**, *Université de Rennes I*, Rennes.
- 1996–1999 **Diplômé de l'Ecole Nationale de la Statistique et de l'Analyse de l'Information**, *ENSAI*, Rennes.

Position

- 2004– **Maître de Conférences**, *Université Grenoble Alpes - IUT2*, Grenoble.
Membre du Laboratoire Jean Kuntzmann, UMR 5224
- 2003–2004 **ATER**, *Université Pierre Mendès France - IUT2*, Grenoble.
Membre du LABSAD
- 2003 **1/2 ATER**, *Université Pierre Mendès France - SHS*, Grenoble.
Membre du LABSAD
- 2000–2002 **Doctorant et vacataire**, *Université Joseph Fourier - DLST*, Grenoble.
Membre de l'équipe IS2 (INRIA)
- 1999 **Ingénieur expert**, *INRIA*, Grenoble.
Membre de l'équipe IS2 (INRIA)
- 1999 **stagiaire de DEA**, *INRIA*, Grenoble.
Membre de l'équipe IS2 (INRIA)

Responsabilités administratives et tâches collectives

Recherche

- 2015– **Membre élu du conseil de pôle MSTIC de la Comue Université Grenoble Alpes**, Grenoble.
- 2017 **Membre du comité d'organisation de la conférence internationale MMR 2017**, Grenoble.

*Bâtiment IMAG - bureau 133
700 av Centrale, 38041 Domaine universitaire de Saint-Martin d'Hères
France*

☎ +33 4 57 42 17 19 • ✉ franck.corset@univ-grenoble-alpes.fr
🌐 <https://www-ljk.imag.fr/membres/Franck.Corset/>

- 2012–2016 **Membre de l'ANR AMMSI avec pour partenaires industriels : EDF et SNCF, Grenoble.**
 - 2011– **Membre élu du groupe "Fiabilité et Incertitudes" de la Société Française De Statistique, SFDS.**
 - 2010– **Responsable du site web de l'équipe FIGAL, puis ASAR, Laboratoire Jean Kuntzmann.**
 - 2013–2016 **Membre élu du département de spécialiste de l'UPMF.**
 - 2012–2014 **Membre du gdr GeoSto .**
 - 2006–2009 **Membre de la commission de spécialiste, puis comité de sélection (section 26), UPMF, Grenoble.**
 - 2004– **Membre du groupe régional FIMA de l'Institut pour la Maîtrise des Risques (IMdR).**
- Enseignement
- 2013–2018 **Responsable de l'année spéciale du département informatique de l'IUT2, UGA, Grenoble.**
Responsable pédagogique, admission (promotion de 28 étudiants).
 - 2017– **Porteur du projet serveur shiny de l'UGA, UGA, Grenoble.**
financé par le labex Persyval : <https://persyval-lab.org/fr/platform/serveur-shiny>
 - 2011–2015 **Membre élu du conseil de l'IUT2, UGA, Grenoble.**
 - 2006– **Membre de la commission d'admission de l'IUT2, UGA, Grenoble.**
 - 2004–2009 **Co-Responsable Apogée au département informatique de l'IUT2, UPMF, Grenoble.**

Contrats industriels

- 2018 **Contrat avec Unity SA, avec J. Lelong et F. Iutzeler.**
Classification automatique de défauts sur wafer
- 2016 **Contrat avec Halias.**
Approche statistique pour la maintenance préventive
- 2011–2014 **Contrat avec Schneider Electric, avec L. Doyen, R. Drouilhet et O. Gaudoin.**
Modèles statistiques sur les essais accélérés
- 2014 **Contrat avec GDF-Suez, avec L. Doyen.**
Utilisation des modèles d'âge virtuel
- 2004–2014 **Contrat avec EDF R&D (chatou), avec S. Desprésaux, L. Doyen et O. Gaudoin.**
Modèles basés sur l'âge virtuel
- 2007 **Contrat avec EDF R&D (Clamart).**
Spécification d'indicateurs de mesure de fiabilité à partir du REX
- 2006 **Contrat avec Sector SA, Projet IMDR 1/2004.**
Collecte de données pour le REX
- 2006 **Contrat avec Infiniscale.**
Bibliographie sur l'optimisation stochastique du rendement paramétrique pour des systèmes analogiques

Bâtiment IMAG - bureau 133
700 av Centrale, 38041 Domaine universitaire de Saint-Martin d'Hères
France

☎ +33 4 57 42 17 19 • ✉ franck.corset@univ-grenoble-alpes.fr
🌐 <https://www-ljk.imag.fr/membres/Franck.Corset/>

1999-2003 **Contrat avec EDF R&D (chatou)**, avec G. Celeux et A. Lannoy.
Optimisation de maintenance à partir de réseaux bayésiens

Publications

Articles parus dans une revue avec comité de lecture

- [1] F Corset, Mitra Fouladirad, C Paroissin, and E Remy. A parametric lifetime model for a multicomponents system with spatial interactions. *Applied Stochastic Models in Business and Industry*, 35(2):221–233, 2019.
- [2] Stéphane Chrétien and Franck Corset. A lower bound on the expected optimal value of certain random linear programs and application to shortest paths in directed acyclic graphs and reliability. *Statistics & Probability Letters*, 117:221–230, 2016.
- [3] Emmanuel Remy, Franck Corset, Stéphane Despréaux, Laurent Doyen, and Olivier Gaudoin. An example of integrated approach to technical and economic optimization of maintenance. *Reliability Engineering & System Safety*, 116:8–19, 2013.
- [4] F. Corset, L. Doyen, and O. Gaudoin. Bayesian analysis of ara imperfect repair models. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, 2012.
- [5] J-M Billiot, F Corset, and E Fontenas. On complex zeros of the q-potts partition function for a self-dual family of graphs. *Journal of Statistical Physics*, 139(6):960–971, 2010.
- [6] Stéphane Chrétien and Franck Corset. Using the eigenvalue relaxation for binary least-squares estimation problems. *Signal Processing*, 89(11):2079–2091, 2009.
- [7] Gilles Celeux, Franck Corset, André Lannoy, and Benoit Ricard. Designing a bayesian network for preventive maintenance from expert opinions in a rapid and reliable way. *Reliability Engineering & System Safety*, 91(7):849–856, 2006.
- [8] Gilles Celeux, Franck Corset, Marie-Agnès Garnero, and Christelle Breuils. Accounting for inspection errors and change in maintenance behaviour. *IMA Journal of Management Mathematics*, 13(1):51–59, 2002.

Conférences Internationales

- [9] Franck Corset, Mitra Fouladirad, and Christian Paroissin. A cox model for component lifetimes with spatial interactions. In *Mathematical Methods in Reliability*, 2017.
- [10] Franck Corset. Serveur shiny de l'université grenoble alpes. In *Colloque Francophone International sur l'Enseignement de la Statistique*, 2017.
- [11] Olivier Gaudoin, Franck Corset, and Laurent Doyen. Bayesian analysis of ara imperfect maintenance models with corrective and planned preventive maintenance. 2015.
- [12] Yann Dijoux and Franck Corset. A better-than-new repair model. In *Mathematical Methods in Reliability 2015*, 2015.

Bâtiment IMAG - bureau 133
700 av Centrale, 38041 Domaine universitaire de Saint-Martin d'Hères
France

☎ +33 4 57 42 17 19 • ✉ franck.corset@univ-grenoble-alpes.fr
🌐 <https://www-ljk.imag.fr/membres/Franck.Corset/>

- [13] Franck Corset and Nicolas Bousquet. Exploring the consistency of maximum likelihood estimator of imperfect repair ara_1 models computed from a single trajectory. In *Mathematical Methods in Reliability 2015*, 2015.
- [14] Michel Abadie, Marcel Chevalier, Franck Corset, Laurent Doyen, Remy Drouilhet, and Olivier Gaudoin. Accelerated degradation tests with successive measures. In *ALT 2014-5th International Conference on Accelerated Life Testing and Degradation Models*, 2014.
- [15] Franck Corset, Stephane Despréaux, Laurent Doyen, and Olivier Gaudoin. Mars: a software tool for maintenance assessment of repairable systems. In *6th International Conference on Mathematical Methods in Reliability, MMR*, 2009.
- [16] Franck Corset and Laurent Doyen. Bayesian analysis of imperfect repair models based on reduction of virtual age. In *MMR 2007-5th International Conference on Mathematical Methods in Reliability*, 2007.
- [17] Stéphane Chrétien and Franck Corset. Least squares reconstruction of binary images using eigenvalue optimization. In *Compstat*, pages 419–424. Physica, Heidelberg, 2002.

Conférences Nationales

- [18] Emmanuel Remy, Franck Corset, Stéphane Despréaux, Laurent Doyen, and Olivier Gaudoin. Un exemple d'approche intégrée d'optimisation technico-économique de la maintenance. In *lambda-mu 17 - 17ème Colloque National de Maîtrise des Risques et Sûreté de Fonctionnement*, La Rochelle, France, October 2010.
- [19] Jean-Michel Billiot, Franck Corset, and Éric Fontenas. Unicité pour le modèle de Potts pour une famille de graphes self dual. In *MSTGA - Journée Modélisation Spatio-Temporelle sur Graphe et Approximation*, Paris, France, June 2009.
- [20] Alain Villemeur, Rémi Parouty, Franck Corset, François Billy, J.-L. Labaste, P. Dumay, T. Pichard, L. Marle, and B. Cozzy. Comment optimiser les collectes de données pour conduire son retour d'expérience. In *lambda-mu 16 - 16e Congrès de Maîtrise des Risques et de Sûreté de Fonctionnement*, Avignon, France, October 2008.
- [21] Olivier Gaudoin, Franck Corset, Yann Dijoux, Laurent Doyen, Marie-Agnès Garnero, Sébastien Lacombe, and Emmanuel Remy. Analyse bayésienne d'un modèle de maintenance imparfaite. In *15ème Colloque National de Maîtrise des Risques et Sûreté de Fonctionnement, lambda-mu 15*, Lille, France, October 2006.
- [22] Franck Corset and Benoit Liqueur. Modèles multi-états appliqués à la sûreté de fonctionnement. In *38èmes Journées de Statistique*, Clamart, France, June 2006.
- [23] Franck Corset and Stéphane Chrétien. Une borne inférieure pour les temps d'inspection en maintenance. In *37ème Journées de Statistique*, Pau, France, 2005.
- [24] Franck Corset and Stéphane Chrétien. Reconstruction d'images binaires par l'estimation moindres carrés et l'optimisation valeur propre. In *36ème journées de Statistique*, Montpellier, France, 2004.

- [25] Franck Corset, Gilles Celeux, and André Lannoy. Introduction du Retour d'Expérience dans les Réseaux bayésiens. In *Qualita*, Nancy, France, 2003.

Encadrement d'étudiants

- 2004– **Encadrement d'étudiants d'IUT2 informatique.**
- 2019 **Co-encadrement d'un M2 SSD**, UGA, Corentin Leroy, Sujet : Innovation collaborative en tourisme sportif de montagne en Auvergne Rhône-Alpes.
Création d'un questionnaire et analyse statistique de deux questionnaires concernant l'équitation et la pratique du trail.
- 2016 **Encadrement d'un L3 Mathématiques.**
Analyse bayésienne dun modèle de maintenance
- 2006 **Encadrement d'un M2 MASSS**, UPMF, Sujet : Optimisation stochastique du rendement paramétrique des systèmes analogiques.
Analyse de sensibilité et optimisation

Activités d'Enseignement

- 2003– **UGA - IUT2**, niveau L1-L2, 192h.
Logique, Analyse, Algèbre linéaire, Infographie, Probabilités et Statistique, Arithmétique, Théorie des graphes, Automates et Langages.
- 2015– **UGA - IM2AG**, M2 Statistique et Science des Données, 12h.
Fiabilité
- 2015– **UGA - IM2AG**, M2 Statistique et Science des Données, 12h.
Statistiques Computationnelles
- 2011–2016 **UPMF - Pôle de Gestion**, L3 Management des systèmes d'information, 24h.
Estimation et Tests d'hypothèse. Applications avec le logiciel R.
- 2011–2012 **Mundiapolis (Casablanca, Maroc)** , L2 DUT Informatique, 14h.
Algèbre linéaire.
- 2011–2012 **Université du Hubei (Wuhan, chine)** , L2 Economie, 18h.
Programmation linéaire, recherche opérationnelle

Développement logiciel

- 2007– **Aide à la réalisation du logiciel MARS.**
Estimation pour les modèles de maintenance imparfaite :
<https://www-ljk.imag.fr/MARS/>
- 2017– **Développement d'applications Shiny.**
Applications web développées pour les étudiants du département informatique de l'IUT2 :
<http://im2ag-shiny.univ-grenoble-alpes.fr/>

Activités de vulgarisation

- 2011– **Animation d'ateliers Maths en Jeans**, Lycée Ferdinand Buisson, Voiron.
Différents sujets chaque année

2011–2018 **Animation d'un atelier Initiation à la recherche mathématique dans une classe de CM2, Ecole Bizanet, Grenoble.**
Autour de la caractéristique d'Euler