

# Valérie Garès

Née le 23/05/1986  
Nationalité : Française  
+33 6 84 74 41 20  
valerie.gares@insa-rennes.fr  
<http://vgares.perso.math.cnrs.fr/>

## PARCOURS ACADÉMIQUE

---

2010 – 2014	<b>Doctorat de Mathématiques Appliquées.</b> Université Paul Sabatier, Toulouse, France Sujet : <i>Amélioration de la performance des analyses de survie dans le cadre des essais de prévention et application à la maladie d'Alzheimer.</i> Directeurs de thèse : S. Andrieu, N. Savy. Rapporteurs : A. Latouche et J. O'Quigley. Jury : S. Andrieu, J.Y. Dauxois, J.F. Dupuy, A. Latouche, J. O'Quigley, N. Savy. Félicitations du jury.
2013	<b>Obtention de l'agrégation de Mathématiques.</b>
2009 – 2010	<b>Master 2 Recherche Mathématiques Appliquées,</b> filière Probabilité et Statistique. Université Paul Sabatier. <i>Mention Bien (8ème /30).</i> <b>Mémoire de Master.</b> Sujet : <i>Analyse des durées de vie des évènements récurrents et des risques concurrents.</i>
2008 – 2009	Préparation à l'agrégation de Mathématiques. Université Paul Sabatier.
2008	<b>Obtention du Capes externe de Mathématiques.</b> Master 1 Mathématiques Fondamentales. Université Paul Sabatier. <i>Mention Très Bien (2ème / 61).</i>
2005 – 2007	Licence 3, Mathématiques Fondamentales. Université Paul Sabatier. <i>Mention Bien (6ème / 54).</i> DEUG MIA. Mathématiques, Informatique et Applications. Université Paul Sabatier. <i>Mention Très Bien (2ème / 158).</i> Licence 1 CIMP (Chimie, Informatique, Mathématiques, Physique). Université Paul Sabatier. <i>Mention Très Bien (1ère / 323).</i>
2004	Baccalauréat Scientifique, option Mathématiques. Lycée Bagatelle, Saint-Gaudens (31). <i>Mention Bien.</i>

---

## THÉMATIQUES DE RECHERCHE

---

- Calcul Stochastique. Processus de comptage et martingales. Efficacité asymptotique de Pitman.
- Analyse de données de survie. Modèles paramétriques et semi-paramétriques. Statistiques et tests non-paramétriques de comparaison de groupes en survie. Modèles compétitifs. Données censurées (censure à droite, censure par intervalle). Modèles de régression multivariés linéaires censurés.
- Trajectoires de données longitudinales. Modèle de Markov discret bayésien.
- Fusion de bases de données : algorithme basé sur la théorie du transport optimal
- Appariement de bases de données (record linkage). Modèles probabilistes.
- Modèles de gestion des processus de non-réponses (données manquantes).
- Simulations numériques. Algorithme EM.

---

## EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

---

2017	<b>Maître de conférence.</b> INSA de Rennes.
2016 – 2017	<b>Post doctorat.</b> Université Paul Sabatier. INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) UMR1027 (Epidémiologie et Analyses en santé publique). Projet Européen LIFEPAH horizon 2020. Equipe : " <i>Cancer et maladies chroniques : inégalités sociales de santé, accès primaire et secondaire aux soins</i> ". Toulouse.
2014 – 2015	<b>Post doctorat.</b> NHMRC Clinical Trial Centre. Université de Sydney, Australie. Financement "Clinical trial advances for better health outcomes" par "The National Health and Medical Research council (NHMRC)".
2013 – 2014	<b>Attachée temporaire d'enseignement et de recherche</b> à temps complet. Université Jean Jaurès, Toulouse.
2010 – 2013	<b>Contrat doctoral.</b> Financement France Alzheimer et Fondation de France (participation à la rédaction d'une réponse à l'appel à projets). INSERM, UMR1027 Equipe 1 : " <i>Viellissement et maladie d'Alzheimer</i> ". Toulouse.
03 – 07/2010	<b>Stage de Master 2.</b> LN Pharma, Toulouse (Start-up en recherche clinique et recherche épidémiologique).

---

## ACTIVITÉS D'ENSEIGNEMENT

---

2017 –	INSA, Rennes Responsable des 3ème année GM (Génie mathématique) 5ème année GM : <i>Modèles à risques compétitifs</i> , 2h cours, 2h TD. 4ème année GM : <i>Apprentissage statistique</i> , 16h cours, 16h TD et 16h TP (responsable du module). 3ème année GM : <i>Analyse de données</i> , 10h cours et 16h TP (responsable du module). 3ème année tronc commun : <i>Probabilité</i> , 20h TD. 4ème année GM : <i>Bureau d'étude</i> , 10 HETD. 4ème année GM : <i>Projet interdépartement</i> , 10 HETD. 3ème année GM : <i>Statistique inférentielle</i> , 16h TD. 2ème année STPI (Sciences et Techniques Pour l'Ingénieur) : <i>Probabilité</i> , 2× 24h TD. Encadrement projets fin d'étude (5 ème année) et stage 3 et 4 ème années 2ème année STPI : <i>Analyse 3</i> , 26h HETD. 3ème année GM : <i>Séminaire de l'entreprise</i> , 6h HETD.
2017 –	M2 MPCE (Modélisation en Pharmacologie Clinique et Epidémiologie)(Université de Rennes 1) : <i>Modèles à risques compétitifs</i> , 2h cours
2017	Université Jean Jaurès. L2 MIASHS (Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales) : <i>Statistique inférentielle</i> , chargée de cours, TD et TP. L3 MIASHS : <i>Statistique inférentielle</i> , chargée de cours, TD et TP.
2015	Enseignement en ligne. Projet de recherche clinique. Clinical Trial Centre.
2015	Enseignement en ligne. Principes d'inférences statistiques. Clinical Trial Centre.
2013 – 2014	<b>A.T.E.R.</b> complet (192h). Université Jean Jaurès. L1 MIASHS : <i>Analyse</i> , chargée de TD. L2 Psychologie : <i>Statistique inférentielle</i> , chargée de cours et TD. L1 Psychologie : <i>Statistique descriptive</i> , chargée de cours et TD.
2011 – 2014	M2R Epidémiologie Clinique : <i>Analyse de données de survie</i> , TP (4h). M2R Epidémiologie Clinique : <i>Extension du Modèle de Cox</i> , cours (1h).

---

## ACTIVITÉS D'ENCADREMENT

---

2019-	Ayman Gourimane (thèse cifre avec Eurovia) "Amélioration de l'uni longitudinal des chaussées" Co-Encadrement avec Fekri Meftah et Jean-François Dupuy
2019	Encadrement du stage de Huan Võ Thành dans le cadre du master Franco-Vietnamien sur le sujet "Probabilist models for record linkage"
2018	Encadrement stagiaire Anne Kiefer (2ème année) sur le projet "fusion de base de données" (1 mois)
2016	Encadrement des analyses statistiques de la thèse de Abel Guillen (psychiatrie) et Mathilde Bérodière (médecine générale)
03 – 08/2014	Encadrement du stage de El Hassane Ouaya (étudiant de Master 2 IMAT (Ingénierie mathématique à Toulouse)). <i>Data Clustering</i> . INSERM UMR1027.

---

## PUBLICATIONS

---

### Revues internationales avec comité de lecture

#### Revues en Statistique

1. **Garès V.**, Andrieu S., Dupuy J.-F. and Savy N. *On Fleming-Harrington's test for late effects in prevention randomized controlled trials*. Journal of Statistical Theory and Practice, 2017.
2. **Garès V.**, Andrieu S., Dupuy J.-F. and Savy N. *An omnibus test for several hazard alternatives in prevention randomized controlled clinical trials*. Statistics in Medicine, 34, 541-557, 2015.
3. **Garès V.**, Andrieu S., Dupuy J.-F. and Savy N. *A comparison of the constant piecewise weighted logrank and Fleming-Harrington tests*. Electronic Journal of Statistics, 8, 841-860, 2014.

#### Revues appliquées au médical

4. Guillen A., Curot J., Birmes P., Denuelle M., **Garès V.**, Taïb S., Valton L., Yroni A. *Suicidal Ideation and Traumatic Exposure Should Not Be Neglected in Epileptic Patients: A Multi-dimensional Comparison of the Psychiatric Profile of Patients Suffering from Epilepsy and Patients Suffering from Psychogenic Non-epileptic Seizures*. Frontiers in Psychiatry, section Mood and Anxiety Disorders. 2019.
5. Castagné R., **Garès V.**, Karimi M., Chadeau-Hyam M., Vineis P., Delpierre C., Kelly-Irving M. for the Lifepath consortium. *Allostatic load and subsequent all-cause mortality: which biological markers drive the relationship? Findings from a UK birth cohort*. European Journal of Epidemiology. 2018.
6. Gebiski V., **Garès V.**, Gibbs E. and Byth K. *Data maturity and follow-up in time-to-event analyses: How far in time to extend the Kaplan-Meier Plot*. International Journal of Epidemiology. 2018.
7. **Garès V.**, Panico L., Castagné R., Delpierre C., Kelly-Irving M. *The role of the early social environment on Epstein Barr virus infection: a prospective observational design using the Millennium Cohort Study*. Epidemiology and infections. 2017.
8. Garsed D. W., Alsop K., Fereday S., Emmanuel C., Kennedy C., Etemadmoghadam D., Gao B., Gebiski V., **Garès V.**, Christie E. L., Wouters M. C. A., Milne K., George J., Patch A.M., Li J., Arnau G. M., Semple T., Gadipally S., Chiew Y.E, Hendley J., Mikeska T., Zapparoli G. V., Amarasinghe K., Grimmond S. M., Hung J., Stewart C., Sharma R., Allen P., Millstein J., Rambau P. F.K, The Australian Ovarian Cancer Study [...] Bowtell D. D. L. and DeFazio A. *Homologous Recombination DNA Repair Pathway Disruption and Retinoblastoma Protein Loss are Associated with Exceptional Survival in High-Grade Serous Ovarian Cancer*. Clinical Cancer Research. 2017.
9. Coley N.\*, Gallini A.\*, **Garès V.**, Gardette V., Andrieu, S. and the ICTUS/DSA group. *A longitudinal study of transitions between informal and formal care in Alzheimer's disease using multistate models in European ICTUS cohort*. Journal of the American Medical Directors Association, 2015.

10. Soto M., Andrieu S., **Garès V.**, Gillette-Guyonnet S., Cantet C., Vellas B and Nourhashémi F. *Living alone with Alzheimer's disease and the risk of adverse outcomes. Results from the PLASA study.* Journal of the American Geriatrics Society, 2014.

## Soumis

### Revues en Statistique

1. **Garès V.**, Manuguerra M., Gebski V., Hudson M. *Estimating correlation between competing risks*
  2. Dimeglio C\*, **Garès V.\***, Kosorok M. R., Guernec G., Fantin R., Lepage B. and Savy N. *On the use of optimal transportation theory to merge databases. Application to clinical trials.*
  3. **Garès V.**, Delpierre C., Kelly M., and Chadeau-Hyam M. *BMI trajectories of children from the Millenium Cohort Study.*
  4. Lepage B., **Garès V.**, Delpierre C. and Chadeau-Hyam M. *Mediation analysis : a review.*
  5. Vuilleminot D., Dimeglio C., **Garès V.**, Guernec G., Lepage B. Kosorok M. R., Savy N and Saint-Pierre P. *Comparison of OT algorithm and machine learning methods to merge databases.*
  6. **Garès V.**, Omer, J. *Recoding variable with domain adaptation using optimal transport.*
- 

## APPLICATIONS LOGICIELS

Package R (2017) "bnc" *Titre:* Estimating the correlation between competing risks.

*Auteurs:* Manuguerra M., Hudson M., Garès V.

*Description:* Fits a bivariate censored normal model using imputation to estimate the correlation between two competing events, where at most one is observed.

Package R (2017) "OTRecord"

*Titre:* Optimal transportation for data recoding.

*Auteurs:* Guernec G., Navarro P., Garès V.

(Package disponible avec Julia)

---

## COMMUNICATIONS

### Avec comité de lecture

1. **Hudson M.**, Gares V., Manuguerra M., Gebski V. *Correlated bivariate Normal competing risks – simulation findings in an ill-posed problem.* Joint International Society for Clinical Biostatistics and Australian Statistical Conference, Melbourne, 30 august 2018.
2. **Garès V.**, Omer J., Guernec G. and Savy N. *On the use of optimal transportation theory to merge databases.* 50èmes journées de la Société Française de Statistique, EDF Lab Paris Saclay, 31 mai 2018.
3. **Garès V.**, Dimeglio C., Guernec G., Fantin R., Lepage B., Kosorok M.R., Savy N. *On the use of optimal transportation theory to merge databases.* Conference on Statistics and Health , Toulouse, France, 12 janvier 2018.
4. Garès V., Panico L., Castagné R., **Delpierre C.** and Kelly-Irving M. *What is the role of the early social environment on Epstein-Barr Virus infection? A prospective observational design using the Millennium Cohort Study.* Society for Longitudinal and Life Course Studies, Stirling, Scotland UK, october 2017.
5. **Hudson M.** and Garès V. *Moment calculations for correlated BVN variates using Stein's identity.* Macquary University Statistics Research Congress, Sydney, 29 juillet 2016.

6. **Garès V.**, GebSKI V. et Hudson M. *Estimating correlation between competing risks*. Biometrics by the Harbour, Hobart, Tasmanie, Australie, 3 décembre 2015.
7. **Gibbs E.**, GebSKI V., Garès V. and Byth K. *Data maturity and follow-up in time-to-event analyses: How far in time to extend the Kaplan-Meier Plot?* ACTA 2015 International Clinical Trials Symposium, Sydney, Australie, 9 octobre 2015.
8. **Garès V.**, GebSKI V., Hudson M. *Estimating correlation between competing risks*. ACTA 2015 International Clinical Trials Symposium, Sydney, Australie, 9 octobre 2015.
9. **Savy N.**, Garès V., Andrieu S. and Dupuy J.-F. *On the use of Fleming and Harrington's test to detect late effects in clinical trials*. 8th International Conference of the ERCIM Working Group on Computational and Methodological Statistics, Londres, UK, 2015.
10. **Coley N.**, Garès V., Gallini A., Gardette V., Vellas B., Grand A., Andrieu S. et l'Ictus study group. *Evolution de la prise en charge des sujets diagnostiqués Alzheimer à 2 ans de suivi en Europe*. 34<sup>èmes</sup> Journées Annuelles de la Société Française de Gériatrie et Gérontologie, Paris, France, 25-27 novembre 2014.
11. **Garès V.**, Andrieu S., Dupuy J.-F. and Savy N. *Un nouveau test pour l'analyse de données de prévention en recherche clinique*. 45<sup>ème</sup> de la Société Française de Statistique, Toulouse, 27 mai 2013.
12. **Garès V.**, Andrieu S., Dupuy J.-F. and Savy N. *On the use of Fleming-Harrington's test in prevention trials*. Statistical Models and Methods for Reliability and Survival Analysis and Their Validation, Bordeaux, 4 juillet 2012.
13. **Garès V.**, Andrieu S., Dupuy J.-F. and Savy N. *Utilisation du test de Fleming-Harrington dans les essais de prévention*. 44<sup>ème</sup> journée de la Société Française de Statistique, Bruxelles, 24 mai 2012.

## SÉMINAIRE / GROUPE DE TRAVAIL / WORKSHOP

1. **Garès V.**, J. Omer, G. Guernec, N. Savy. *Regularized optimal transport of covariates and outcomes in data recoding*. Séminaire Obelix, Vannes, 17 juin 2019.
2. **Garès V.**, J. Omer, G. Guernec, N. Savy. *Regularized optimal transport of covariates and outcomes in data recoding*. Séminaire Toulouse School of economics, équipe MADS, Toulouse, 18 avril 2019.
3. **Garès V.**, J. Omer, G. Guernec, N. Savy. *On the use of optimal transport theory to recode variables and application to database merging*. Séminaire IRSET, Rennes, 25 septembre 2018.
4. **Garès V.**, J. Omer, G. Guernec, N. Savy. *On the use of optimal transport theory to recode variables and application to database merging*. Groupe de Travail "Chaînage", EHESP, Rennes, 11 septembre 2018.
5. **Garès V.**. *Analyse de données de survie : risques non proportionnels et risques compétitifs*. Séminaire de l'IRMAR, Rennes, 10 octobre 2017.
6. **Garès V.**. *Analyse de données de survie : risques non proportionnels et risques compétitifs*. Séminaire de statistique, Rennes, 15 septembre 2017.
7. **Garès V.**. *Événements compétitifs*. Groupe de travail Biostatistiques de l'UMR 1027 Inserm, Toulouse, 27 janvier 2017.
8. **Garès V.**, Delpierre C., Kelly M. et Savy N. *BMI trajectories of children from the Millenium Cohort Study*. Séminaire scientifique INSERM Equipe "Cancer et maladies chroniques : inégalités sociales de santé, accès primaire et secondaire aux soins", Toulouse, 12 juillet 2016.
9. **Garès V.**, Delpierre C., Kelly M. et Savy N. *BMI trajectories of children from the Millenium Cohort Study*. Journées du GDR statistiques et santé, Lyon, 28 juin 2016.

10. **Garès V.**, Hudson M. et Gebski V. *Estimating correlation between competing risks*. Séminaire scientifique INSERM Equipe "Cancer et maladies chroniques : inégalités sociales de santé, accès primaire et secondaire aux soins", Toulouse, 8 mars 2016.
11. **Garès V.**, Hudson M. et Gebski V. *Estimating correlation between competing risks*. Groupe de travail Biostatistiques, NHMRC, Sydney, 17 septembre 2015.
12. **Garès V.**, Andrieu S., Dupuy J.-F. et Savy N. *Improvement of survival analysis methods in Alzheimer disease clinical trials*. Groupe de travail Biostatistiques, NHMRC, Sydney, 19 mars 2015.
13. **Garès V.**, Andrieu S., Dupuy J.-F. et Savy N. *Améliorer la performance des outils statistiques des essais de prévention de la maladie d'Alzheimer*. Séminaire scientifique INSERM, Toulouse, 13 décembre 2013.
14. **Garès V.**, Andrieu S., Dupuy J.-F. et Savy N. *Améliorer la performance des outils statistiques des essais de prévention de la maladie d'Alzheimer*. Groupe de travail Biostatistiques de l'UMR 1027 Inserm, Toulouse, 12 décembre 2012.
15. **Garès V.**, Andrieu S., Dupuy J.-F. et Savy N. *Améliorer la performance des outils statistiques des essais de prévention de la maladie d'Alzheimer*. Association France Alzheimer et Fondation de France, Paris, 20 novembre 2012.
16. **Garès V.**, Andrieu S., Dupuy J.-F. et Savy N. *On the use of Fleming and Harrington test to detect Late Survival Difference in clinical trials*. Workshop "Analyse de Données Longitudinales de Cancer : Modèles de Markov Cachés", Toulouse, 19 octobre 2012.
17. **Garès V.**, Andrieu S., Dupuy J.-F. et Savy N. *On the use of Fleming and Harrington test to detect Late Survival Difference in clinical trials*. Journées du GDR statistiques et santé, Rennes, 21 septembre 2012.
18. **Garès V.**, Andrieu S., Dupuy J.-F. et Savy N. *Améliorer la performance des outils statistiques des essais de prévention de la maladie d'Alzheimer*. Journées de l'inauguration de l'UMR 1027 Inserm, Toulouse, 15 mars 2012.

## Poster

1. Guerneq, G, **Garès V.**, Navaro, P. Omer, J., Saint-Pierre P. and Savy, N. *OTrecod: An package for data integration using Optimal Transportation theory*. useR! 2019, Toulouse, 9-12 juillet 2019.
2. **Garès V.**, Andrieu S., Dupuy J.-F. et Savy N. *Améliorer la performance des outils statistiques des essais de prévention de la maladie d'Alzheimer*. Association France Alzheimer et Fondation de France, Paris, 3 juin 2014.

- 2019- Membre du GDR Statistique et santé  
 2018- Membre de la cellule communication de la SFDS (Société Française de Statistique)  
 2018- Membre du comité Parité de l'IRMAR  
 —
- 2017- Révisions d'articles : International Journal of Epidemiology (1), International Journal of Bio-  
 — statistics (1), Journal of Biopharmaceutical statistics (1)
- 2018 Membre du comité de sélection (INSA de Fès, Maroc)  
 —
- 2018 Mise en place et membre de deux groupes de travail en collaboration avec l'EHESP,  
 l'Agrocampus et l'ENSAI dans le cadre de problématiques liées aux données du SNIIRAM  
 (assurance maladie) :
- Chaînage Appariements de bases de données
  - Données de Survie, Score de Propension (Responsable de ce groupe)
- 
- 2019 Co-responsable de l'organisation des JSTAR 2019 (Journées de Statistique de Rennes)  
 11-12/01/2018 Membre du comité d'organisation du Workshop : "Conference on Statistics and Health".  
 Toulouse.
- 2017 - Responsable du séminaire statistique à l'INSA de Rennes  
 2017 Membre du groupe de travail " *Small area estimation* ". Toulouse School of Economics.  
 2016 - Organisatrice du groupe de travail " *Biostatistiques* ". UMR 1027 Inserm. Toulouse.
- 
- 18 – 19/10/2012 Membre du comité d'organisation du Workshop : " Analyse de Données Longitudinales de  
 Cancer : Modèles de Markov Cachés" . Toulouse.
- 
- Financement  
 obtenu
- Allocation d'installation scientifique par Rennes Métropole (10 000 euros)
  - Projet Exploratoire de Premier Soutien (PEPS) "Jeune chercheuse, jeune chercheur",  
 2019. (3500 euros)
  - Projet BIDASA financé dans le cadre des Défis MASTODONS 2017. <https://perso.math.univ-toulouse.fr/dejean/recherche/projets-de-recherche/bidasa/>
  - Financement "Clinical trials advances for better health outcomes" par "The National  
 Health and Medical Research council (NHMRC). 2014.
  - France Alzheimer et Fondation de France. Sujet de thèse "Améliorer la performance  
 des analyses statistiques dans le cadre des essais de prévention dans la maladie  
 d'Alzheimer". 2011.

## LANGUES ET COMPÉTENCES INFORMATIQUES

Logiciels de bureautique : LaTeX, MS Office, Internet, Wordpress, html.

Logiciels mathématiques : SAS, R, R studio, STATA, C, CAML, Matlab, Maple, Mathematica.

Anglais – Courant, 16 mois d'immersion en Australie (Post-doc). Espagnol – niveau scolaire.