

## Publications de F. Bertrand

### Articles parus

- J1/** R. Carapito, I. Aouadi, ..., M. Maumy-Bertrand, F. Bertrand, ... et S. Bahram. *The MHC class I MICA gene is a histocompatibility antigen in kidney transplantation*, Nature Medicine, accepted (2022). Impact Factor 53.44.
- J2/** Bertrand, F. et Maumy-Bertrand, M., *Fitting and Cross-Validating Cox Models to Censored Big Data With Missing Values Using Extensions of Partial Least Squares Regression Models*. Front. Big Data 4 :684794, 10.3389/fdata.2021.684794 (2021).
- J3/** R. S. Kenett, M. Maumy-Bertrand et F. Bertrand, *Les réseaux bayésiens en pratique*, dans *Statistique et Causalité*, sous la direction de F. Bertrand, G. Saporta, C. Thomas-Agnan, Paris : Technip (2021).
- J4/** J. Magnanensi, M. Maumy-Bertrand, N. Meyer et F. Bertrand, *New developments in Sparse PLS regression*, Frontiers in Applied Mathematics and Statistics, sous presse, 10.3389/fams.2021.693126 (2021).
- J5/** M. Chion, Ch. Carapito, F. Bertrand, *Towards a more accurate differential analysis of multiple imputed proteomics data with mi4limma*, sous presse Dans Methods in Molecular Biology, Springer Science Business Media, Berlin, (2021).
- J6/** J. Bons, G. Husson, M. Chion, ..., F. Bertrand, B. Picard, Ch. Carapito, *Combining label-free and label-based accurate quantifications with SWATH-MS : comparison with SRM and PRM for the evaluation of bovine muscle type effect*, Proteomics, 10.1002/pmic.202000214, (2021).
- J7/** C. Schleiss, R. Carapito, ..., M. Maumy-Bertrand, S. Bahram, F. Bertrand, et L. Vallat, *Temporal multiomic modelling reveals a B-cell receptor proliferative program in chronic lymphocytic leukemia*, Leukemia, 35(5) :1463-1474, 10.1038/s41375-021-01221-5, (2021).
- J8/** F. Bertrand, I. Aouadi, N. Jung, R. Carapito, L. Vallat, S. Bahram et M. Maumy-Bertrand, *SelectBoost : a general algorithm to enhance the performance of variable selection methods*, Bioinformatics, 37(5) :659-668 (2021).
- J9/** R. Carapito, I. Aouadi, ..., M. Maumy-Bertrand, F. Bertrand, ... et S. Bahram. *Compatibility at amino acid position 98 of MICB reduces the incidence of graft-versus-host disease in conjunction with the CMV status*, Bone Marrow Transplantation, (2020).
- J10/** C. Schleiss, R. Carapito, ..., F. Bertrand et L. Vallat. *A Core Proliferative Program Induced By B-Cell Receptor Stimulation in Chronic Lymphocytic Leukemia Cells*. Blood, 134, (2019).

- J11/** T.-A. Nengsih, F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand et N. Meyer. *Determining the Number of Components in PLS Regression on Incomplete Data Set*, Statistical Applications in Genetics and Molecular Biology, 10(16), (2019).
- J12/** L.-M. Fornecker, L. Muller, F. Bertrand, N. Paul, A. Pichot, R. Herbrecht, M.-P. Chenard, L. Mauvieux, L. Vallat, S. Bahram, S. Cianféroni, R. Carapito et Ch. Carapito, *Multi-omics dataset to decipher the complexity of drug resistance in diffuse large B-cell lymphoma*, Scientific Report, 9(1) : 895 (2019).
- J13/** C. Schleiss, W. Ilias, O. Tahar, Y. Guler, L. Miguet, C. Mayeur-Rousse, L. Mauvieux, L.-M. Fornecker, E. Toussaint, R. Herbrecht, F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, T. Martin, S. Fournel, Ph. Georgel, S. Bahram, L. Vallat, *BCR-associated factors driving chronic lymphocytic leukemia cells proliferation ex vivo.*, Scientific Report, 9(1) :701 (2019).
- J14/** J. Magnanensi, F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand et N. Meyer. *A new universal resample stable bootstrap-based stopping criterion for PLS component construction*, Statistics and Computing, 27(3) : 757-774 (2017).
- J15/** R. Carapito, . . . , F. Bertrand, . . . , S. Bahram, *Matching for the non-conventional MHC-I MICA gene significantly reduces the incidence of acute and chronic GVHD*, Blood. 128(15) :1979-1986 (2016).
- J16/** J. Magnanensi, M. Maumy-Bertrand, N. Meyer et F. Bertrand. A New Bootstrap-based Stopping Criterion in PLS Components Construction Dans *The Multiple Faces of Partial Least Squares Methods*, Proceedings in Mathematics and Statistics, Springer Verlag, New York (2016).
- J17/** P. Bastien, F. Bertrand, N. Meyer, M. Maumy-Bertrand. *Deviance residuals based sparse PLS and sparse kernel PLS regression for censored data*. Bioinformatics, 31(3) : 397-404 (2015)
- J18/** N. Jung, F. Bertrand, S. Bahram, L. Vallat et M. Maumy-Bertrand *Cascade : a R-package to study, predict and simulate the diffusion of a signal through a temporal gene network*, Bioinformatics, 30(4) : 571-573, (2014)
- J19/** F. Bertrand, N. Meyer, M. Beau-Faller, K. El Bayed, N. Izzie-J., M. Maumy-Bertrand. *Régression Bêta PLS*. (French) [*PLS Beta regression.*], J. SFdS, 154(3) : 143-159 (2013)
- J20/** J. Grenèche, J. Krieger, F. Bertrand, C. Erhardt, M. Maumy, P. Tassi *Effect of continuous positive airway pressure treatment on short-term memory performance over 24 h of sustained wakefulness in patients with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome*, Sleep Med., 14(10) : 964-72 (2013)
- J21/** L. Vallat, C.A. Kemper, N. Jung, F. Bertrand, N. Meyer, A. Pocheville, J.W. Fisher, J.G. Gribben, et S. Bahram, *Reverse-engineering the genetic circuitry of a cancer cell with predicted intervention in chronic lymphocytic leukemia*, PNAS, 110(2) : 459-464 (2013)
- J22/** Ph. Kuntzmann, J. Barbe, M. Maumy-Bertrand et F. Bertrand *Late harvest as factor affecting esca and botryosphaeria dieback prevalence of vineyards in the Alsace region of France*, Vitis, 52(4) : 197-204 (2013)

- J23/** C. Zimmer, M. Boos, F. Bertrand, J.P. Robin and O. Petit, *Behavioural adjustment in response to increased predation risk : A study in three duck species*, PLoS ONE, 6(4) :e18977 (2011)
- J24/** J. Grenèche, J. Krieger, F. Bertrand, C. Erhardt, M. Maumy, P. Tassi, *Short-term memory performances during sustained wakefulness in patients with Obstructive Sleep Apnea-Hypopnea Syndrome*, Brain and Cognition, 75 : 39-50 (2011)
- J25/** J. Grenèche, J. Krieger, F. Bertrand, C. Erhardt, A. Muzet, P. Tassi, *Effect of continuous positive airway pressure treatment on the subsequent EEG spectral power and sleepiness over sustained wakefulness in patients with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome*, Clin Neurophysiol, 122(5) : 958-965 (2011)
- J26/** N. Meyer, M. Maumy-Bertrand, F. Bertrand *Comparaison de variantes de régressions logistiques PLS et de régression PLS sur variables qualitatives : application aux données d'allélotypage*, Journal de la SFdS, 151(2) : 1-18 (2010)
- J27/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand *Using Partial Triadic Analysis for Depicting the Temporal Evolution of Spatial Structures : Assessing Phytoplankton Structure and Succession in a Water Reservoir*, CS-BIGS, 4(1) : 23-43 (2010)
- J28/** F. Bertrand, *Weakly Invariant Designs, Rotatable Designs and Polynomial Designs*, Contemporary mathematics, American Mathematical Society, 516 :49-60 (2010).
- J29/** A. Rolland, F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, S. Jacquet *Assessing phytoplankton structure and spatio-temporal dynamics in a freshwater ecosystem using a powerful multiway statistical analysis*, Water Research, 43(13) : 3155-3168 (2009)
- J30/** F. Bertrand, *G-invariance faible et isovariance en planification expérimentale*, Comptes Rendus Mathématique 347(1-2) : 93-98 (2009)
- J31/** O. Petit, F. Bertrand and B. Thierry, *Social play in crested and Japanese macaques : testing the covariation hypothesis*, Developmental Psychobiology, 50(4) : 399-407, (2008)
- J32/** S. Giroud, S. Blanc, F. Aujard, F. Bertrand, C. Gilbert and M. Perret, *Chronic food shortage and seasonal modulations of daily torpor and locomotor activity in the grey mouse lemur (Microcebus murinus)*, AJP-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology, 294, R1958-R1967 (2008).
- J33/** F. Bertrand, M. Maumy, L. Fussler, N. Kobes, S. Savary, J. Grosman *Étude statistique des données collectées par l'Observatoire National des Maladies du Bois de la Vigne*, Journal de la SFdS, 149(4) : 73-106 (2008)
- J34/** L. Fussler, N. Kobes, F. Bertrand, M. Maumy, J. Grosman, S. Savary *A Characterization of Grapevine Trunk Diseases in France from Data Generated by the National Grapevine Wood Diseases Survey*, Phytopathology, 98(5) : 571-578 (2008)
- J35/** F. Bertrand, *Problèmes de construction de type polynomial II – Quelques résultats d'existence de plans sphériques isovariants exacts*, Comptes Rendus Mathématique 346(23-24) : 1289-1293 (2008)
- J36/** F. Bertrand, *Problèmes de construction de type polynomial I – Caractérisations polynomiales des propriétés usuelles d'un plan*, Comptes Rendus Mathématique 346(21-22) : 1181-1186 (2008)

**J37/** F. Bertrand, M. Maumy, L. Fussler, N. Kobes, S. Savary, J. Grosman *Using Factor Analyses to Explore Data Generated by the National Grapevine Wood Diseases Survey*, CS-BIGS, 1(2) : 183-202 (2007)

**J38/** F. Bertrand, M. Maumy, *Développements d'Edgeworth de deux estimateurs d'une proportion de mesures* C. R. Math. Acad. Sci. Paris, Ser. I, 345(7) : 399-404 (2007)

### Édition d'ouvrages scientifiques

**B1/** Sous la direction de F. Bertrand, G. Saporta, C. Thomas-Agnan (2021). *Statistique et Causalité*, Paris : Technip.

**B2/** Sous la direction de F. Bertrand, J-J. Dreesbeke, G. Saporta, C. Thomas-Agnan (2017). *Model Choice and Model Aggregation*, Paris : Technip. 372 pages.

**B3/** Sous la direction de F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand (2022, 2019, 2013). *Mathématiques pour les sciences de l'ingénieur - Tout le cours en fiches*. 3ème édition, Paris : Dunod. 576 pages.

### Livres

**B4/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, A. Muller-Guedin, S. Ferrigno et D. Marx (2022, 2019, 2013). *Mathématiques pour les sciences de l'ingénieur - Tout le cours en fiches*. F. Bertrand et M. Maumy-Bertrand, eds., 3ème édition, Paris : Dunod. 576 pages.

**B5/** F. Bertrand, Ch. Derquenne, G. Dufrenot, F. Jawadi et M. Maumy (2021). *Statistiques pour l'économie et la gestion : théorie et applications en entreprise*. Cl. Borsenberger, ed., Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur. 656 pages.

**B6/** N. Meyer, D. Fredon, M. Maumy-Bertrand et F. Bertrand (2021). *PASS Biostatistiques, Mathématiques*, Paris : Dunod. 224 pages.

**B7/** F. Bertrand, E. Claeys, M. Maumy-Bertrand (2019). *Modélisation statistique par la pratique avec R*, Paris : Dunod. 300 pages.

**B8/** F. Bertrand (2018). *Contributions à la modélisation statistique et à ses applications en biologie et dans le monde industriel*, Mémoire d'habilitation à diriger des recherches. Strasbourg : Université de Strasbourg. 148 pages.

**B9/** F. Bertrand, D. Fredon, Y. Rabba-Idi et M. Maumy-Bertrand (2018). *Mathématiques Licence 2 - Exercices et méthodes*, Paris : Dunod, 256 pages.

**B10/** N. Meyer, D. Fredon, M. Maumy-Bertrand et F. Bertrand (2018, 2015, 2011). *Toute l'UE4 en fiches. Évaluation des méthodes d'analyse appliquées aux sciences de la vie et de la santé*, 1ère année Santé, Troisième édition, Paris : Dunod. 224 pages.

**B11/** F. Bertrand et M. Maumy-Bertrand (2018, 2014, 2010). *Initiation à la statistique avec R : Cours, exemples, exercices et problèmes corrigés*, Troisième édition, Paris : Dunod. 456 pages.

- B12/** F. Bertrand, D. Fredon et M. Maumy-Bertrand (2016). *Mathématiques Licence 1 - Exercices et méthodes*, Paris : Dunod. 320 pages.
- B13/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand (2012). *Mathématiques : Concours des catégories A et B*, Paris : Dunod. 352 pages.
- B14/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand et E. Périnel (2011). *Économétrie, Statistiques et Probabilités : Concours des catégories A et B*, Paris : Dunod. 272 pages.
- B15/** F. Bertrand et M. Maumy-Bertrand (2011). *Maxi fiches de Statistique. En 80 fiches*, Paris : Dunod. 224 pages.
- B16/** D. Fredon, M. Maumy-Bertrand, F. Bertrand (2009). *Mathématiques L1/L2 : Statistique et Probabilités en 30 fiches*, Paris : Dunod.
- B17/** D. Fredon, M. Maumy-Bertrand, F. Bertrand (2009). *Mathématiques L1/L2 : Algèbre/Géométrie en 30 fiches*, Paris : Dunod.
- B18/** D. Fredon, M. Maumy-Bertrand, F. Bertrand (2009). *Mathématiques L1/L2 : Analyse en 30 fiches*, Paris : Dunod.
- B19/** F. Bertrand (2007), *Plans sphériques de force t et applications en statistique*. Thèse de doctorat, Dominique Collombier (Dir.). Strasbourg : Université Louis Pasteur - Strasbourg I. 2 tomes, 752 pages.

## Logiciels

- S1/** N. Jung, F. Bertrand, S. Bahram, L. Vallat et M. Maumy-Bertrand (2013). Cascade : a R-package to study, predict and simulate the diffusion of a signal through a temporal gene network, <https://cran.r-project.org/package=Cascade>, présenté à la conférence internationale du logiciel R, User! 2014.
- S2/** F. Bertrand et M. Maumy-Bertrand, plsRbeta : Partial least squares Regression for Beta models, (2014). R package, <https://cran.r-project.org/package=plsRbeta>, présenté à la conférence internationale du logiciel R, User! 2021.
- S3/** F. Bertrand et M. Maumy-Bertrand, plsRcox : Partial least squares Regression for Cox models and related techniques, (2014). R package, <https://cran.r-project.org/package=plsRcox>, présenté à la conférence internationale du logiciel R, User! 2014.
- S4/** F. Bertrand et M. Maumy-Bertrand, plsRglm : Partial least squares Regression for generalized linear models, (2014). R package, <https://cran.r-project.org/package=plsRglm>, présenté à la conférence internationale du logiciel R, User! 2014.
- S5/** F. Bertrand et M. Maumy-Bertrand (2018). BioStatR : Initiation à la Statistique avec R, <https://cran.r-project.org/package=BioStatR>, package compagnon du livre. 3ème édition.
- S6/** F. Bertrand et M. Maumy-Bertrand. CascadeData : the goal of CascadeData is to provide a subset of the experimental data GSE39411 in a ready to use format, (2018), R package, <https://cran.r-project.org/package=CascadeData>.

- S7/** F. Bertrand et M. Maumy-Bertrand, *networkABC : Network Reverse Engineering with Approximate Bayesian Computation*, (2019). R package, <https://cran.r-project.org/package=networkABC>, présenté à la conférence internationale du logiciel R, User! 2021.
- S8/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand et I. Aouadi, *SelectBoost : A General Algorithm to Enhance the Performance of Variable Selection Methods in Correlated Datasets*, (2019). R package, <https://cran.r-project.org/package=SelectBoost>, accepté à la conférence internationale du logiciel R, User! 2020.
- S9/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, *Patterns : reverse-engineering temporal biological networks*, (2019). R package, <https://cran.r-project.org/package=Patterns>, accepté à la conférence internationale du logiciel R, User! 2020.
- S10/** F. Bertrand, E. Claeys et M. Maumy-Bertrand (2019). *ModStatR : Statistical Modelling in Action with R*, <https://cran.r-project.org/package=ModStatR>, package compagnon du livre *Modélisation statistique par la pratique avec R*.
- S11/** F. Bertrand, J. Magnanensi et M. Maumy-Bertrand (2021). *bootPLS : Bootstrap Hyperparameter Selection for PLS Models and Extensions*, <https://cran.r-project.org/package=bootPLS>.
- S12/** F. Bertrand et M. Maumy-Bertrand (2021). *bigPLS : PLS models and their extension for big data in R*, <https://github.com/fbertran/bigPLS>.
- S13/** F. Bertrand and Cl. Borsenberger and Ch. Derquenne et G. Dufrenot and F. Jawadi and M. Maumy (2021). *sageR : Statistiques pour l'économie et la gestion*, <https://cran.r-project.org/package=sageR>, package compagnon du livre *Statistiques pour l'économie et la gestion*.
- S14/** M. Chion and Ch. Carapito and F. Bertrand (2021). *mi4p : Multiple Imputation for Proteomics*, <https://cran.r-project.org/package=mi4p>.

## Diffusion des savoirs

- D1/** J'ai été interviewé dans un article du numéro hors série 73, de Janvier 2020, du magazine *Tangente* sur consacré au thème « maths et entreprise », <http://www.tangente-mag.com/article.php?id=5153>.
- D2/** J'ai été l'un des intervenants, en Janvier 2020, à une journée de formation sur les métiers des mathématiques à destination des professeurs de mathématique de l'enseignement secondaire, fil twitter de l'INSMI [https://twitter.com/INSMI\\_CNRS/status/1220277859513708544](https://twitter.com/INSMI_CNRS/status/1220277859513708544).
- D3/** F. Bertrand, C. Caldini-Queiros, M. Maumy-Bertrand, C. Prud'Homme, J.-B. Wahl, *Rencontre mathématicien·e-s – industriels : les mathématiques au cœur du dialogue*, *Matapli* 118, 2019, p13–18.
- D4/** Un article dans le journal de l'Université de Strasbourg, *Savoir(s)*, en 2015, intitulé « Analyser les données génomiques » que l'on peut lire à l'adresse suivante : <http://savoirs.unistra.fr/recherche/big-data-revolution-ou-evolution/analyser-les-donnees-genomiques/>.

- D5/** Participation en 2015 à l'enregistrement de MOOC sur le sujet « Introduction Avancée aux Systèmes Complexes ». J'ai contribué à ce MOOC en concevant puis enregistrant cinq pastilles vidéo bilingues, en anglais et en français, de 15 minutes chacune sur la Modélisation mathématique des Systèmes Complexes. Ce MOOC a été financé par l' appel à projets de l'IdEx de Strasbourg de 2014 et s'inscrit dans le programme du Campus Numérique des Systèmes Complexes, labélisé UniTwin par l'Unesco.
- D6/** Supervision de la création, par un élève stagiaire de l'ENSIEE, du site de Gen-Pred qui a permis aux biologistes d'analyser leurs données avec notre package R Cascade de 2014 à 2017. Le support financier utilisé pour ce projet était un PEPS BMI obtenu en 2013 puis reconduit en 2014.
- D7/** N. Kobes, L. Fussler, M. Pleyne, S. Savary, F. Bertrand, M. Maumy *Vignes, maladies du bois, des facteurs clefs. Premiers résultats de l'analyse statistique des données de l'Observatoire national*, PHYTOMA - La Défense des Végétaux, 604 : 33-37 (2007)

## Communications scientifiques

### Conférences internationales

- I1/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand and Y. Valero, Introduction to Process Mining for the Improvement of Patient's Journeys, SHeIC 2021 Smart Healthcare International Conference, du 01 au 03 décembre 2021.
- I2/** M. Piot, F. Bertrand and M. Maumy-Bertrand, Bayesian Networks for Acute Toxicity Modeling in the Case of Radiotherapy Treatment of Breast Cancer, SHeIC 2021 Smart Healthcare International Conference, du 01 au 03 décembre 2021.
- I3/** F. Bertrand and M. Maumy, A New Algorithm to Decipher Patterned Heterogenous Networks, 2021 Joint Statistical Meetings virtuel, du 08 au 12 Août 2021.
- I4/** M. Maumy and F. Bertrand, Improving Variable Selection in Linear Models Using the Select Boost Algorithm, 2021 Joint Statistical Meetings virtuel, du 08 au 12 Août 2021.
- I5/** F. Bertrand and M. Maumy, The Select Boost Algorithm Improves Variable Selection in Linear Models, 2021 SIAM Annual Meeting (AN21) virtuel, du 19 au 23 Juillet 2021.
- I6/** M. Maumy and F. Bertrand, A New Algorithm for Reverse-Engineering Patterned Heterogenous Networks, 2021 SIAM Annual Meeting (AN21) virtuel, du 19 au 23 Juillet 2021.
- I7/** F. Bertrand and M. Maumy, Partial Least Squares Regression for Beta Regression Models, useR! 2021 virtuel, du 5 au 9 Juillet 2021. [https://user2021.r-project.org/participation/technical\\_notes/t138/technote/](https://user2021.r-project.org/participation/technical_notes/t138/technote/).
- I8/** M. Maumy and F. Bertrand, Network Reverse Engineering with Approximate Bayesian Computation, useR! 2021 à Zurich, du 5 au 9 Juillet 2021. [https://user2021.r-project.org/participation/technical\\_notes/t164/technote/](https://user2021.r-project.org/participation/technical_notes/t164/technote/).



- I9/** F. Fahs, F. Bertrand and M. Maumy, Prédiction de la consommation d'électricité à l'échelle individuelle dans les secteurs résidentiel et tertiaire, p187-199 in Conférence Internationale Francophone sur la Science des Données (CIFSD) Actes de la 9e édition. Éditeur Mohamed Quafafou, à Marseille (France), du 9 au 11 juin 2021.
- I10/** E. Logosha, S. Malblanc, F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, C. Abidon et S. Louise-Adèle, Utilisation de la science des données pour analyser des bases de données d'un observatoire du vignoble français, p161-172 in Conférence Internationale Francophone sur la Science des Données (CIFSD) Actes de la 9e édition. Éditeur Mohamed Quafafou, à Marseille (France), du 9 au 11 juin 2021.
- I11/** T.A. Nengsih, F. Bertrand, and M. Maumy-Bertrand, N. Meyer, Influence of Missing Data on Determining the Number of Components for a PLS Regression on MCAR and MAR mechanism, Virtual Data Science Summer School DS3 2021, à Palaiseau, du 4 au 9 Janvier 2021.
- I12/** F. Bertrand, M. Maumy, Selectboost : Enhance the Performance of Variable Selection in Correlated Datasets, useR! 2020 à Saint-Louis, cancelled.
- I13/** M. Maumy, F. Bertrand, networkABC : Network Reverse Engineering with Approximate Bayesian Computation, useR! 2020 à Saint-Louis, cancelled.
- I14/** F. Bertrand, M. Maumy, Deciphering Biological Networks with Patterned Heterogeneous (multiOmics) Measurements, useR! 2020 à Saint-Louis, cancelled.
- I15/** M. Chion, C. Carapito, F. Bertrand, Dealing with imputation-caused variance using moderated t-test, useR! 2020, cancelled à Saint-Louis.
- I16/** T.A. Nengsih, F. Bertrand, and M. Maumy-Bertrand, N. Meyer, Influence of Missing Data on Determining the Number of Components for a PLS Regression on MCAR and MAR mechanism, The 19th Annual Conference of the European Network for Business and Industrial Statistics, à Budapest (Hongrie), du 2 au 4 septembre 2019.
- I17/** F. Fahs, Maumy-Bertrand, J.-B. Wahl, F. Bertrand, Energy consumption analysis, International Congress on Industrial and Applied Mathematics, à Valence (Espagne), du 15 au 19 juillet 2019.
- I18/** C. Caldini-Queiros, Z. Belhachmi, F. Bertrand, V. Chabannes, F. Fahs, Ph. Helluy, R. Hild, M. Maumy-Bertrand, C. Prud'homme, J.-B. Wahl, Center of Modeling and Simulation of Strasbourg, International Congress on Industrial and Applied Mathematics, à Valence (Espagne), du 15 au 19 juillet 2019.
- I19/** F. Bertrand, M. Maumy, Missing data and variational auto-encoders : a case study, Data Science Summer School 2019, à Palaiseau, du 24 au 28 Juin 2019.
- I20/** T.A. Nengsih, F. Bertrand, and M. Maumy-Bertrand, N. Meyer, The Performance of Different Algorithms to Determine the Number of Components for a PLS Regression on MCAR and MAR mechanism, Statlearn 2019 à Grenoble, du 4 au 5 avril 2019.
- I21/** T. A. Nengsih, F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, et N. Meyer, A Comparison of Determining the Number of Components of a PLS Regression for MAR Mechanism, 18th Annual Conference of the European Network for Business and Industrial Statistics à Nancy, du 2 au 6 Septembre 2018.



- I22/** T. A. Nengsih, F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, et N. Meyer, Determining the number of components of a PLS regression on incomplete data, 23rd International Conference on Computational Statistics à Iasi, Roumanie, du 28 au 31 Août 2018.
- I23/** T. A. Nengsih, F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, et N. Meyer, A Comparison of Determining the Number of Components of a PLS Regression with MCAR mechanism, 10ème Assises France-Indonesia (The Joint Working Group (JWG) for Cooperation in Higher Education, Research and Innovation) à Poitiers, du 26 au 28 Juin 2018.
- I24/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, Robust algorithms for partial least squares generalized linear regression, JSM 2018, à Vancouver (USA), du 28 juillet au 2 août 2018.
- I25/** M. Maumy-Bertrand, F. Bertrand, Number of components for Partial Least Squares generalized linear models with missing data, JSM 2018, à Vancouver (USA), du 28 juillet au 2 août 2018.
- I26/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, Robustifying Partial Least Square Generalized Linear Regression, SIAM AN 2018, à Portland (USA), du 9 au 13 juillet 2018.
- I27/** M. Maumy-Bertrand, F. Bertrand, Choosing the Number of Components for PLSGR Models : Influence of Missing Values, SIAM AN 2018, à Portland (USA), du 9 au 13 juillet 2018.
- I28/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, Bootstrapping and Cross-Validating Generalized PLS regressions using GPU, Joint Statistical Meeting 2017, à Baltimore (USA), du 29 juillet au 3 août 2017.
- I29/** M. Maumy-Bertrand, F. Bertrand, GPU-based Approximate Bayesian Computation algorithms for network reverse-engineering, Joint Statistical Meeting 2017, à Baltimore (USA), du 29 juillet au 3 août 2017.
- I30/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, Bootstrapping and Cross-Validating Generalized PLS regressions using GPU, Bioc 2017, à Boston (USA), du 26 au 28 juillet 2017.
- I31/** M. Maumy-Bertrand, F. Bertrand, GPU-based Approximate Bayesian Computation algorithms for network reverse-engineering, Bioc 2017, à Boston (USA), du 26 au 28 juillet 2017.
- I32/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, Bootstrapping and Cross-Validating Generalized PLS regressions using GPU, SIAM AN 2017, à Pittsburgh (USA) du 10 au 14 juillet 2017.
- I33/** M. Maumy-Bertrand, F. Bertrand, GPU-based Approximate Bayesian Computation algorithms for network reverse-engineering, SIAM AN 2017, à Pittsburgh (USA) du 10 au 14 juillet 2017.
- I34/** Raphaël Carapito, et al.. Matching for the Non-Conventional Mhc-I Mica Gene Significantly Reduces the Incidence of Acute and Chronic Gvhd. 31st European Immunogenetics and Histocompatibility Conference (EFI) 25th Annual Meeting of the German Society for Immunogenetics (DGI) 30 mai - 2 juin 2017, Mannheim / Heidelberg, pp.350-351, Mannheim, Germany, (2017)
- I35/** F. Bertrand, T.A. Nengsih, M. Maumy-Bertrand, N. Meyer, Influence of Missing Data on the Estimation of the Number of Components of a PLS Regression, *Book*

*of Abstracts of the 17th Applied Stochastic Models and Data Analysis International Conference*, p.90, à London (UK), du 6 au 9 juin 2017.

- I36/** F. Bertrand, N. Meyer, M. Maumy-Bertrand, Influence of Missing Data on the Estimation of the Number of Components of a PLS Regression, 22rd International Conference on Computational Statistics, à Oviedo (Espagne), du 23 au 26 août 2016.
- I37/** M. Maumy-Bertrand, N. Jung, F. Bertrand, K. Musayeva, New insights in Approximate Bayesian Computation algorithms for network reverse-engineering, 22rd International Conference on Computational Statistics, à Oviedo (Espagne), du 23 au 26 août 2016.
- I38/** J. Magnanensi, M. Maumy-Bertrand, N. Meyer, F. Bertrand, New developments of sparse PLS regressions, CMStatistics 2015, à London (UK), du 12 au 14 décembre 2015.
- I39/** F. Bertrand, P. Bastien, M. Maumy-Bertrand, Cross validating extensions of kernel, sparse or regular partial least squares regression models to censored data, CMStatistics 2015, à London (UK), du 12 au 14 décembre 2015.
- I40/** P. Bastien, F. Bertrand, N. Meyer, M. Maumy-Bertrand, Deviance residuals based sparse PLS and sparse kernel PLS regression for censored data, 60th World Statistics Congress, ISI 2015, à Rio de Janeiro (Brésil), du 26 au 31 juillet 2015.
- I41/** M. Maumy-Bertrand, J. Magnanensi, N. Meyer, F. Bertrand, Bootstrap technique and number of PLS or PLSGLR components selection, Compstat, 21st International Conference on Computational Statistics, à Genève (Suisse) du 19 au 22 août 2014.
- I42/** F. Bertrand, P. Bastien, M. Maumy-Bertrand, Cross-validated partial least squares models and their extensions with censored data, Compstat, 21st International Conference on Computational Statistics, à Genève (Suisse) du 19 au 22 août 2014.
- I43/** M. Maumy-Bertrand, N. Jung, F. Bertrand, Cascade : a R-package to study, predict and simulate the diffusion of a signal through a temporal gene network. The R User Conference UCLA, à Los Angeles (États-Unis) du 01 au 03 juillet 2014.
- I44/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, N. Meyer, plsRcox, Cox-Models in a high dimensional setting in R, The R User Conference UCLA, à Los Angeles (États-Unis) du 01 au 03 juillet 2014.
- I45/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, N. Meyer, plsRglm, PLS generalized linear models for R, The R User Conference UCLA, à Los Angeles (États-Unis) du 01 au 03 juillet 2014.
- I46/** P. Bastien, F. Bertrand, N. Meyer, M. Maumy-Bertrand, Deviance residuals based sparse PLS and sparse kernel PLS regression for censored data, Meeting annuel de la Société de statistique du Canada, à Toronto (Canada), du 25 au 28 mai 2014.
- I47/** J. Magnanensi, F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, N. Meyer, A new bootstrap based stopping criterion in PLS components construction, The 8th International Conference on Partial Least Squares and Related Methods, à Paris (France), du 26 au 28 mai 2014.
- I48/** P. Bastien, F. Bertrand, N. Meyer, M. Maumy-Bertrand, Deviance residuals based sparse PLS and sparse kernel PLS regression for censored data, The 8th International

Conference on Partial Least Squares and Related Methods, à Paris (France), du 26 au 28 mai 2014.

- I49/** F. Bertrand, N. Jung, M. Maumy-Bertrand, L. Vallat, Predicted intervention in a cancer genetic program, The 14th International Conference on Systems Biology, à Copenhague (Danemark), du 30 août au 03 septembre 2013.
- I50/** F. Bertrand, N. Meyer, M. Maumy-Bertrand, Kernel PLS GLM Regressions, ENBIS 2012, à Ljubljana (Slovénie), (2012)
- I51/** P. Kuntzmann, J. Barbe, M. Maumy-Bertrand, F. Bertrand, Cultural practices affecting esca and Botryosphaeria dieback prevalence of vineyards in the Alsace region of France. The 8th International Workshop on Grapevine Trunk Diseases, à Valence (Espagne), du 18 au 21 juin 2012.
- I52/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, N. Meyer, Kernel PLS Beta Regressions, CAC 2012, à Budapest (Hongrie), du 25 au 29 juin 2012.
- I53/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, N. Meyer, M. Beau-Faller, PLS Beta Regression, AGROSTAT 2012, à Paris (France), du 28 février au 02 mars 2012.
- I54/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, N. Meyer, plsRglm, PLS generalized linear models for the R language, CAC-2010 Book of Abstracts. Twelfth International Conference on Chemometrics in Analytical Chemistry, Anvers : Belgique (2010).
- I55/** F. Bertrand, M. Maumy, N. Meyer. plsRglm, modèles linéaires généralisés PLS sous R, Proceedings of the 11th European Symposium on Statistical Methods for the Food Industry (11èmes journées Européennes Agroindustrie et Méthodes Statistiques). AGROSTAT 2010, Benevento : Italie (2010).
- I56/** F. Bertrand, M. Maumy, A. Rolland, S. Jacquet. Using multitable techniques for assessing Phytoplankton Structure and Succession in the Reservoir Marne (Seine Catchment Area, France). First joint meeting of the Société Francophone de Classification and the Classification And Data Analysis Groupe of SIS, Jun 2008, Caserta, Italy. 2008.
- I57/** F. Bertrand, M. Maumy. Decision rules based on the estimate of a proportion of measurements. 11th Conference on Chemometrics in Analytical Chemistry, Jul 2008, Montpellier, France. 2, pp.245 - 249, 2008.
- I58/** F. Bertrand. Weakly invariant designs and polynomial designs. Joint Meeting of the Statistical Society of Canada and the Société Française de Statistique, May 2008, Ottawa, Canada.
- I59/** F. Bertrand, M. Maumy, J. Grosman. Using Factor Analyses to explore data generated by the National Grapevine Wood Diseases Survey. Joint Meeting of the Statistical Society of Canada and the Société Française de Statistique, May 2008, Ottawa, Canada.
- I60/** F. Bertrand, M. Maumy, H. Souaifi, J.-P. Bidon. High-performance Method to Predict Sales of Fast-moving Sales Goods. Joint Meeting of the Statistical Society of Canada and the Société Française de Statistique, May 2008, Ottawa, Canada.
- I61/** A. Rolland, F. Bertrand, S. Jacquet. Powerful statistical tools to analyse phytoplankton dynamics in the Marne reservoir (Seine catchment area, France). 2008

American Society of Limnology and Oceanography Summer Meeting, Jun 2008, St-John's, Canada.

- I62/** L. Fussler, N. Kobes, F. Bertrand, M. Maumy, J. Grosman, et al.. A characterization of grapevine trunk diseases in France from data generated by the National Grapevine Wood Diseases Survey. APS/SON Joint Meeting 2007, 2007, San Diego, United States.
- I63/** A. Rolland, F. Bertrand, J.-C. Druart, M. Maumy, S. Jacquet. A powerful multitable approach for assessing phytoplankton structure and dynamics in the reservoir Marne (Seine catchment area, France). 30th Congress of the International Association of Theoretical and Applied Limnology, Aug 2007, Montréal, Canada.
- I64/** A. Rolland, F. Bertrand, M. Maumy, S. Jacquet. Phytoplankton Structure and Succession in the Reservoir Marne (Seine Catchment Area, France) : A Multitable Approach. Fifth Symposium for European Freshwater Sciences, Jul 2007, Palerme, Italy. 2007.

### **Conférences nationales**

- N1/** M. Chion, J. Bons, M. Bonnet, M. Maumy-Bertrand, Ch. Carapito, F. Bertrand, Modèle de régression par spline monotone pour données de protéomique quantitative. Journées de Statistique 2021 – 7 au 11 juin 2021 – En ligne.
- N2/** M. Chion, J. Bons, M. Bonnet, M. Maumy-Bertrand, Ch. Carapito, F. Bertrand, Using monotone spline smoothing to combine label-free and label-based accurate quantifications with DIA-MS : application to bovine muscle samples, e-Chimiométrie 2021, du 2-3 février 2021.
- N3/** M. Chion, F. Bertrand, C. Carapito, Imputation multiple et prise en compte de l'incertitude pour les données de protéomique quantitative, GDR Stats et Santé, à Paris, du 10 au 11 octobre 2019.
- N4/** M. Chion, L. Muller, N. Pythoud, C. Carapito, F. Bertrand, Dealing with imputation-caused variance in quantitative proteomics data, Spectrométrie de Masse et Analyse Protéomique (SMAP) 2019, à Strasbourg, du 16 au 19 septembre 2019.
- N5/** F. Fahs, M. Maumy-Bertrand, C. Caldini-Queiros, F. Bertrand, Préviation de la consommation d'électricité à l'échelle des ménages, 51èmes Journées de Statistique de la SFDS, à Nancy, du 3 au 7 juin 2019.
- N6/** E. Claeys, M. Maumy-Bertrand, F. Bertrand, A. Vidal, A. Delyon, T. A. Nengsih, Système de recommandation : algorithmes et application à la plateforme KeeSeeK, 51èmes Journées de Statistique de la SFDS, à Nancy, du 3 au 7 juin 2019.
- N7/** M. Chion, F. Bertrand, C. Carapito, Imputation multiple et prise en compte de l'incertitude pour les données de protéomique quantitative, 51èmes Journées de Statistique de la SFDS, à Nancy, du 3 au 7 juin 2019.
- N8/** J.B. Wahl, F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, PEPS DataFlow : Analyse de données pour des capteurs fluidiques à haute précision, 9e Biennale Française des Mathématiques Appliquées et Industrielles, SMAI 2019, à Guidel Plages, du 13 au 17 mai 2019.

- N9/** F. Fahs, M. Maumy-Bertrand, F. Bertrand. Prédiction à court terme de la consommation d'énergie d'un ménage. Actes de l'atelier Data Intelligence, INFORSID 2018, May 2018, Nantes, France.
- N10/** L.-M. Fornecker, L. Muller, R. Carapito, F. Bertrand, N. Paul, S. Barham, S. Cianférani, C. Carapito, Développement d'une approche multi-omique pour la recherche de biomarqueurs associés à la réponse au traitement dans les lymphomes, SMMAP 2017, à Marne La Vallée, du 2 au 5 octobre 2017.
- N11/** F. Bertrand, N. Jung, M. Maumy-Bertrand, L. Vallat, Cascade : un package R pour étudier la dispersion d'un signal dans un réseau de gènes Deuxièmes rencontres R, à Lyon, du 27 au 28 juin 2013.
- N12/** F. Bertrand, N. Jung, M. Maumy-Bertrand, L. Vallat, Inférence conjointe de réseaux de gènes dans de multiples états, 44èmes Journées de Statistique, Bruxelles, Belgique (2012).
- N13/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, M.-P. Gaub, N. Meyer, plsRcox : modèles de Cox en présence d'un grand nombre de variables explicatives. Chimiométrie 2010, Dec 2010, Paris, France. pp 67-68, 2010 ;
- N14/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, N. Meyer, PlsRglm : Régression PLS et modèles linéaires généralisés sous R, Actes des 42èmes Journées de Statistique, 42èmes Journées de Statistique, Marseille, France, 2010.
- N15/** F. Bertrand, M. Maumy, N. Meyer. plsRglm, modèles linéaires généralisés PLS sous R. Chimiométrie 2009, Nov 2009, Paris, France. pp 52-54, 2009.
- N16/** F. Bertrand, M. Maumy. Application de méthodes de classification sur des vitesses météorologiques de dégradation de compteurs d'eau.. XIVe Rencontre de la Société francophone de classification – SFC 2007, Sep 2007, Paris, France.
- N17/** F. Bertrand, M. Maumy. Intervalles de confiance bilatéraux et unilatéraux d'une proportion de mesures. Chimiométrie 2007, Nov 2007, Lyon, France. pp.82-85, 2007.
- N18/** F. Bertrand, M. Maumy, L. Fussler, N. Kobes, S. Savary, et al.. Analyses Factorielles et Régressions Logistiques réalisées à partir de données récoltées dans le cadre de l'Observatoire National des Maladies du Bois de la Vigne. 39ème Journées de statistique de la SFdS, Jun 2007, Angers, France. Société Française de Statistique, pp.62, 2007.
- N19/** F. Bertrand, A. Ourliac, B. Boulanger. Recherche numérique de plans D-optimaux pour des problèmes de pharmacocinétique et pharmacodynamique : une étude de cas. 39ème Journées de statistique de la SFdS, Jun 2007, Angers, France. Société Française de Statistique, pp.34, 2007.
- N20/** F. Bertrand, M. Maumy. Développement d'Edgeworth de deux estimateurs d'une proportion de mesures. 39ème Journées de statistique de la SFdS, Jun 2007, Angers, France. Société Française de Statistique, pp.83, 2007.
- N21/** F. Bertrand. Construction et analyse de plans d'expérience sphériques isovariants à l'aide d'outils combinatoires et algébriques. 39ème Journées de statistique de la SFdS, Jun 2007, Angers, France. Société Française de Statistique, pp.35, 2007.

- N22/** F. Bertrand, M. Maumy. Développement d'Edgeworth de deux estimateurs d'une proportion de mesures. Congrès national de Mathématiques Appliquées et Industrielles, Jun 2007, Praz sur Arly, France. 2007.
- N23/** A. Ourliac, F. Bertrand, B. Boulanger. Recherche numérique de plans D-optimaux pour des problèmes de pharmacocinétique et pharmacodynamique : une étude de cas. Chimiométrie 2006, Nov 2006, Paris, Groupe Français de Chimiométrie, pp.185, 2006.

### Rapports d'analyse

- R1/** V. Agniel, F. Bertrand, E. Claeys, A. Delyon, M. Maumy-Bertrand et A. Nengsih. Système de recommandation : algorithmes et application à la plateforme KeeSeeK, rapport de recherche SEME, université de Strasbourg, IRMA UMR 7501, 2019, <https://hal.archives-ouvertes.fr/SEME/hal-02099301v1>
- R2/** F. Bertrand, Joint modelling of gene and proteins (confidentiel), 183 pages, 2017.
- R3/** F. Bertrand, Gene and protein joint selection : selecting actors for joint modelling (confidentiel), 177 pages, 2017.
- R4/** F. Bertrand, AmpliSeq Processing Data and Multivariate Analysis (confidentiel), 46 pages 2016.
- R5/** F. Bertrand, Temporal proteomic analysis : differential abundances and clustering (confidentiel), 1280 pages, 2016.
- R6/** F. Bertrand, Temporal CLL RNASeq analysis : differential expressions and clustering (confidentiel), 754 pages, 2016.
- R7/** F. Bertrand, Protein and gene joint temporal pattern analysis (confidentiel), 204 pages, 2015.
- R8/** F. Bertrand, Pathway-based level-specific data comparison of coupled human proteomic and genomic/transcriptomic (confidentiel), 60 pages, 2015.
- R9/** F. Bertrand, Marginal and conjoint temporal clusterings of proteins and genes (confidentiel), 50 pages, 2015.

### Articles déposés sur arXiv

- A1/** M. Chion, Ch. Carapito et F. Bertrand, *Accounting for multiple imputation-induced variability for differential analysis in mass spectrometry-based label-free quantitative proteomics*, <http://arxiv.org/abs/2108.07086>, 2021.
- A2/** H. Alawieh, F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, N. Wicker, B. Al Ayoubi, *A random model for multidimensional fitting method*, <http://arxiv.org/abs/1810.05042>, 2018.

- A3/** F. Bertrand et M. Maumy-Bertrand, plsRglm : Partial least squares linear and generalized linear regression for processing incomplete datasets by cross-validation and bootstrap techniques with R. <http://arxiv.org/abs/1810.01005>, 2018.
- A4/** F. Bertrand et M. Maumy-Bertrand, A Sheet of Maple to Compute Second-Order Edgeworth Expansions and Related Quantities of any Function of the Mean of an iid Sample of an Absolutely Continuous Distribution. <http://arxiv.org/abs/1810.00289>, 2018.

### Articles en production

- F1/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, *Bootstrapping and Cross-Validating Generalized PLS regressions using GPU.*
- F2/** F. Bertrand, M. Maumy-Bertrand, *GPU-based Approximate Bayesian Computation algorithms for network reverse-engineering.*
- F3/** F. Bertrand, C. Schleiss, C. Pionneau, L. Mauvieux, R. Herbrecht, M. Maumy-Bertrand, S. Bahram, L. Vallat, *Core transcriptional and proteomic program of aggressive CLL B-cells after BCR engagement.*
- F4/** *An orientated modulation of a genetic program in primary cancer cells*, avec S. Bahram, M. Maumy-Bertrand, N. Jung, L. Vallat.
- F5/** F. Bertrand et M. Maumy-Bertrand, *One-sided and two-sided confidence intervals for a proportion of measures in a normal distribution.*
- F6/** F. Bertrand et M. Maumy-Bertrand, *Decision rules for a proportion of measures in a normal distribution.*