



Nationalité : française
Né : le 8 février 1990 à Saint Hilaire du Harcouët (50)
Courriel personnel : brice.mh.ozenne@gmail.com
Téléphone personnel : (+45) 52 328 128
Adresse personnelle : Nordre Teglkaj 18, 5 t.h., 2450 Copenhagen SV, Danemark
Site internet : <https://bozenne.github.io/>
Github : <https://github.com/bozenne/>

Activité de recherche

Depuis octobre 2020 : **Professeur assistant en biostatistiques** avec une position partagée entre

- une unité de recherche en biostatistiques

[Section of Biostatistics](#), University of Copenhagen

Øster Farimagsgade 5, 1014 Copenhagen, Danemark

- une unité de recherche en neuroscience

[Neurobiology Research Unit](#)

Copenhagen University Hospital, Rigshospitalet

Building 6931, Blegdamsvej 9, DK-2100 Copenhagen, Danemark

où j'exerce conjointement une activité de recherche en biostatistiques, de consultant en statistiques et une activité pédagogique.

Mon travail de recherche s'articule autour de trois thèmes :

- le développement de **modèles à variables latentes** pour l'analyse de données en neuroscience - voir les publications [[Ebert et al., 2019](#), [Stenbæk et al., 2017](#), [Fisher et al., 2017](#)] pour des exemples d'application. D'un point de vue méthodologique, je m'intéresse à **l'estimation et l'inférence en petits échantillons** [[Brice Ozenne et al., 2020a](#)] ainsi qu'à développer des corrections efficaces en présence de **tests multiples** [[Brice Ozenne et al., b](#)]. Ces développements sont implémentés dans la librairie R `lavaSearch2`.
- l'analyse de données de registre en présence de **censure à droite, risques compétitifs, et variables de confusion**, en particulier pour comparer l'efficacité de traitements préventifs de maladies cardiovasculaires (publications [Staerk et al. \[2017a,b, 2016\]](#)). En utilisant des résultats de la **théorie semi-paramétrique**, j'ai développé un estimateur robuste basé sur plusieurs modèles de régressions et utilisé sa fonction d'influence pour obtenir sa distribution asymptotique [[Brice Ozenne et al., 2020b](#)]. Cette méthode est implémentée dans la fonction `ate` de la librairie R `riskRegression`.
- l'extension des **méthodes de comparaison par paires** (GPC) aux données censurées [[Péron et al., 2016a](#)]. Les GPC permettent d'analyser simultanément plusieurs critères de

jugements et donc d'évaluer la balance bénéfice-risque d'un traitement. Une application typique est de proposer une statistique reflétant à la fois les gains en survie et les effets secondaires de traitements anti-cancéreux (publications [Péron et al., 2016b] et [Péron et al., 2016c]). Je m'intéresse par exemple à la théorie des U-statistiques pour obtenir la distribution asymptotique de certains estimateurs implémentés dans la librairie R `BuyseTest` ([Brice Ozenne et al., a], papier en cours de rédaction).

Autres domaines d'intérêt en statistiques :

- Spline de lissages et modélisation fonctionnelle
- Inférence causale et régimes de traitement dynamiques
- Inférence statistique après sélection

Compétences

Linguistiques

Français (langue maternelle), anglais (courant), danois (intermédiaire), notions d'italien.

Logicielles

Bonne connaissance de **R**, **L^AT_EX** et [orgmode](#).

Utilisation courante mais basique de C++, lisp (pour [GNU Emacs](#)), git/github et inkscape.

Formation universitaire et parcours de recherche

2015 - 2020 : **Post-doctorat en biostatistiques** avec une position partagée entre :

- *l'Université de Copenhague* : chercheur et enseignant à l'école doctorale de médecine.
- *le CHU de Copenhague (NRU)* : consultant et responsable de l'analyse de données au sein du projet [Neuropharm](#).

Développement de modèle à variables latents en neuroimagerie (librairie R `lavaSearch2`) ainsi que d'estimateurs robustes pour l'analyse de données de registre (librairie R `riskRegression`).

2012 - 2015 : **Doctorat en biostatistiques**, Université Lyon 1.

Directeur/Co-directeur : Pr. Delphine Maucourt-Boulch / Pr. Norbert Nighoghossian

Sujet : [modélisation statistique pour le pronostic de patients atteints d'un Accident Vasculaire Cérébral](#)

Développement d'outils de segmentation d'image et de prédiction appliqués à l'AVC.

Le produit final étant une prédiction personnalisée de l'extension du volume de l'AVC à l'admission du patient à l'hôpital.

2012 : **Stage de master 2**, Hospices Civils de Lyon.

Encadrant : Pr. Delphine Maucort-Boulch

Sujet : mise en place d'un critère IRM de reperfusion lors d'un AVC

Le stage a permis de proposer un critère de reperfusion basé sur trois mesures IRM du niveau de perfusion et de le valider au regard de critères cliniques.

2009 - 2012 : **Formation d'ingénieur avec spécialisation en statistiques** à École Centrale de Lyon

Erasmus à l'Université Politecnico di Milano (2nd semestre 2011)

Master en biostatistiques à l'Université Lyon 1 en double diplôme ([M2 B3S](#)).

Enseignement et encadrement d'étudiants

Enseignement (CM : cours magistral, TD : travaux dirigés) :

2015 - 2020 : [Analyse statistique de données répétées](#). TD pour doctorants en médecine (18h).

2016 - 2017 : Modèles d'équations structurelles. CM pour étudiants de master en statistiques (2h).

2014 - 2015 : [Modèles de Survie](#). TD pour étudiants de master en santé publique (18h).

2013 - 2015 : [Statistique bayésienne](#). TD pour étudiants de master en santé publique (6h).

Exposés pédagogiques pour chercheurs en neurosciences sur des outils/problématiques statistiques :

- [Do we need more power?](#) (NRU Christmas Symposium 2017).
- [To adjust or not adjust, that is the question](#) (NRU Christmas Symposium 2018).
- [A refresher on multiple comparisons?](#) (NRU Christmas Symposium 2019).

Co-encadrant d'étudiant en **master 2** :

2014 : Ceren Tozlu

Comparaison de méthodes de classification pour la prédiction du devenir des tissus lors d'un AVC [[Tozlu et al., 2019](#)].

2019 : Alice Brouquet-Laglaire

Comparaison de méthodes d'inférence dans le cadre des comparaisons par paires généralisées.

Financement

2017-2019 : MARIE CURIE Individual Fellowships (200 000€)

2017-2020 : Lundbeck Fellowships (140 000€)

Publications (méthodologiques)

Publié :

1. **Brice Ozenne**, Patrick Fisher, and Esben Budtz-Jørgensen. Small sample maximum likelihood inference in latent variable models. *JRSS-C*, 2020a. URL <https://doi.org/10.1111/rssc.12414>
2. Johan Verbeeck, **Brice Ozenne**, and William N Anderson. Evaluation of inferential methods for the net benefit and win ratio statistics. *Journal of Biopharmaceutical Statistics*, pages 1–18, 2020. URL <https://doi.org/10.1080/10543406.2020.1730873>
3. **Brice Ozenne**, Thomas Harder Scheike, Laila Stærk, and Thomas Alexander Gerds. On the estimation of average treatment effects with right-censored time to event outcome and competing risks. *Biometrical Journal*, (Epub ahead of print), 2020b. URL <https://doi.org/10.1002/bimj.201800298>
4. Martin Nørgaard, **Brice Ozenne**, Claus Svarer, Stephen C. Strother, Vibe G. Frokjaer, Gitte M. Knudsen, and Melanie Ganz. Preprocessing, prediction and significance: Framework and application to brain imaging. *Information Processing in Medical Imaging (IPMI) conference 2019*, 2019. URL https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-32251-9_22
5. **Brice Ozenne**, Anne Lyngholm Sørensen, Thomas Scheike, Christian Torp-Pedersen, and Thomas Alexander Gerds. riskregression: Predicting the risk of an event using cox regression models. *R Journal*, 9(2):440–460, 2017. URL <https://journal.r-project.org/archive/2017/RJ-2017-062/index.html>
6. Julien Péron, Marc Buyse, **Brice Ozenne**, Laurent Roche, and Pascal Roy. An extension of generalized pairwise comparisons for prioritized outcomes in the presence of censoring. *Statistical methods in medical research*, 27(4):1230–1239, 2016a. URL <https://doi.org/10.1177%2F0962280216658320>
7. **Brice Ozenne**, Fabien Subtil, and Delphine Maucort-Boulch. The precision–recall curve overcame the optimism of the receiver operating characteristic curve in rare diseases. *Journal of clinical epidemiology*, 68(8):855–859, 2015b. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.jclinepi.2015.02.010>
8. **Brice Ozenne**, Fabien Subtil, Leif Østergaard, and Delphine Maucort-Boulch. Spatially regularized mixture model for lesion segmentation with application to stroke patients. *Biostatistics*, 16(3):580–595, 2015c. URL <https://doi.org/10.1093%2Fbiostatistics%2Fkxv004>

En révision :

9. **Brice Ozenne**, Sebastian Elgaard Ebert, and Esben Budtz-Jørgensen. Controlling the familywise error when performing multiple comparisons in a linear latent variable model. *Psychometrika*, b

10. Julien Péron, Maryam Idlhaj, Marc Buyse, Joris Gai, Pascal Roy, Laurence Collette, Delphine Maucourt-Boulch, and **Brice Ozenne**. An unbiased estimation of the net survival benefit in the presence of censored observations. *Biometrical Journal*
11. Eva Cantagallo, Michaël De Backer, Michal Kicinski, **Brice Ozenne**, Laurence Collette, Catherine Legrand, Marc Buyse, and Julien Péron. A new measure of treatment effect in clinical trials involving competing risks based on generalized pairwise comparisons. *Biometrical Journal*

En préparation :

12. **Brice Ozenne**, Esben Budtz-Jørgensen, and Julien Péron. The asymptotic distribution of the net benefit estimator in presence of right-censoring. a

Publications (applications cliniques)

Publié :

13. VH Dam, DS Stenbæk, K Köhler-Forsberg, C Ip, B Ozenne, BJ Sahakian, GM Knudsen, MB Jørgensen, and VG Frokjaer. Hot and cold cognitive disturbances in antidepressant-free patients with major depressive disorder: a neuropharm study. *Psychological Medicine*, pages 1–10, 2020
14. Liv Vadskjær Hjordt, **Brice Ozenne**, Sophia Armanda, Vibeke H Dam, Christian Gaden Jensen, Köhler-Forsberg Kristin, Gitte M Knudsen, and Dea Siggaard Stenbæk. Psychometric properties of the verbal affective memory test-26 and evaluation of affective biases in major depressive disorder. *Frontiers in Psychology*, 11:961, 2020
15. Vincent Beliveau, **Brice Ozenne**, Stephen Strother, Douglas N Greve, Claus Svarer, Gitte Moos Knudsen, and Melanie Ganz. The structure of the serotonin system: A pet imaging study. *NeuroImage*, 205:116240, 2020. URL <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2019.116240>
16. Martin Korsbak Madsen, Patrick MacDonald Fisher, Dea Siggaard Stenbæk, Sara Kristiansen, Daniel Burmester, Szabolcs Lehel, Tomas Páleníček, Martin Kuchař, Claus Svarer, **Brice Ozenne**, et al. A single psilocybin dose is associated with long-term increased mindfulness, preceded by a proportional change in neocortical 5-HT_{2A} receptor binding. *European Neuropsychopharmacology*, 2020. URL <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2020.02.001>
17. **Brice Ozenne**, Tae-Hee Cho, Irene Klærke Mikkelsen, Marc Hermier, Götz Thomalla, Salvador Pedraza, Pascal Roy, Yves Berthezène, Norbert Nighoghossian, Leif Østergaard, et al. Individualized quantification of the benefit from reperfusion therapy using stroke predictive models. *European Journal of Neuroscience*, 50(8):3251–3260, 2019. URL <https://doi.org/10.1111/ejn.14505>
18. Sebastian Elgaard Ebert, Per Jensen, **Brice Ozenne**, Sophia Armand, Claus Svarer, Dea Siggaard Stenbaek, Kirsten Moeller, Agnete Dyssegaard, Gerda Thomsen, Jacob Steinmetz, et al. Molecular imaging of neuroinflammation in patients after mild traumatic brain injury: a longitudinal 123I-clinde single photon emission computed tomography study.

European journal of neurology, 26(12):1426–1432, 2019. URL
<https://doi.org/10.1111/ene.13971>

19. Martin K Madsen, Patrick M Fisher, Daniel Burmester, Agnete Dyssegaard, Dea S Stenbæk, Sara Kristiansen, Sys S Johansen, Sczabolz Lehel, Kristian Linnet, Claus Svarer, **Brice Ozenne**, and Gitte Moos Knudsen. Psychedelic effects of psilocybin correlate with serotonin 2a receptor occupancy and plasma psilocin levels. *Neuropsychopharmacology*, page 1, 2019. URL <https://doi.org/10.1038/s41386-019-0324-9>
20. Ceren Tozlu, **Brice Ozenne**, Tae-Hee Cho, Norbert Nighoghossian, Irene Klærke Mikkelsen, Laurent Derex, Marc Hermier, Salvador Pedraza, Jens Fiehler, Leif Østergaard, et al. Comparison of classification methods for tissue outcome after ischaemic stroke. *European Journal of Neuroscience*, 50(10):3590–3598, 2019
21. Cheng-Teng Ip, Melanie Ganz, **Brice Ozenne**, Lasse B Sluth, Mikkel Gram, Geoffrey Viardot, Philippe l’Hostis, Philippe Danjou, Gitte M Knudsen, and Søren R Christensen. Pre-intervention test-retest reliability of EEG and ERP over four recording intervals. *International Journal of Psychophysiology*, 134:30–43, 2018. URL <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2018.09.007>
22. Camilla Borgsted, **Brice Ozenne**, Brenda Mc Mahon, Martin K Madsen, Liv V Hjordt, Ida Hageman, William FC Baaré, Gitte M Knudsen, and Patrick M Fisher. Amygdala response to emotional faces in seasonal affective disorder. *Journal of affective disorders*, 229:288–295, 2018. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.jad.2017.12.097>
23. Liv Vadskjær Hjordt, Vibeke H Dam, **Brice Ozenne**, Ida Hageman, Brenda Mc Mahon, Erik Lykke Mortensen, Gitte M Knudsen, and Dea Siggaard Stenbæk. Self-perceived personality characteristics in seasonal affective disorder and their implications for severity of depression. *Psychiatry research*, 262:108–114, 2018. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.psychres.2018.02.015>
24. Mette Thrane Foged, Kirsten Vinter, Louise Stauning, Troels W Kjær, **Brice Ozenne**, Sándor Beniczky, Olaf B Paulson, Lars H Pinborg, et al. Verbal learning and memory outcome in selective amygdalohippocampectomy versus temporal lobe resection in patients with hippocampal sclerosis. *Epilepsy & Behavior*, 79:180–187, 2018. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.yebeh.2017.12.007>
25. L. Staerk, T. A. Gerds, G. Y. H. Lip, **B. Ozenne**, A. N. Bonde, M. Lamberts, E. L. Fosbøl, C. Torp-Pedersen, G. H. Gislason, and J. B. Olesen. Standard and reduced doses of dabigatran, rivaroxaban and apixaban for stroke prevention in atrial fibrillation: a nationwide cohort study. *Journal of Internal Medicine*, 283(1):45–55, 2017a. URL <https://doi.org/10.1111%2Fj.12683>
26. Liv Vadskjær Hjordt, Dea Siggaard Stenbæk, **Brice Ozenne**, Brenda Mc Mahon, Ida Hageman, Steen Gregers Hasselbalch, and Gitte Moos Knudsen. Season-independent cognitive deficits in seasonal affective disorder and their relation to depressive symptoms. *Psychiatry research*, 257:219–226, 2017. URL <https://doi.org/10.1016%2Fj.psychres.2017.07.056>

27. Vincent Beliveau, Melanie Ganz, Ling Feng, **Brice Ozenne**, Liselotte Højgaard, Patrick M Fisher, Claus Svarer, Douglas N Greve, and Gitte M Knudsen. A high-resolution in vivo atlas of the human brain's serotonin system. *Journal of Neuroscience*, 37(1):120–128, 2017. ISSN 0270-6474. URL <http://www.jneurosci.org/content/37/1/120>
28. Dea S Stenbæk, Patrick M Fisher, **Brice Ozenne**, Emil Andersen, Liv V Hjordt, Brenda McMahon, Steen G Hasselbalch, Vibe G Frokjaer, and Gitte M Knudsen. Brain serotonin 4 receptor binding is inversely associated with verbal memory recall. *Brain and behavior*, 7(4):e00674, 2017. URL <https://doi.org/10.1002/2Fbrb3.674>
29. Laila Staerk, Emil Loldrup Fosbøl, Morten Lamberts, Anders Nissen Bonde, Kasper Gadsbøll, Caroline Sindet-Pedersen, Ellen A Holm, Thomas Alexander Gerds, **Brice Ozenne**, Gregory YH Lip, et al. Resumption of oral anticoagulation following traumatic injury and risk of stroke and bleeding in patients with atrial fibrillation: a nationwide cohort study. *European heart journal*, 39(19):1698–1705a, 2017b. URL <https://doi.org/10.1093/2Feurheartj/2Fehx598>
30. PM Fisher, **Ozenne, B**, C Svarer, D Adamsen, S Lehel, WFC Baaré, PS Jensen, and GM Knudsen. Bdnf val66met association with serotonin transporter binding in healthy humans. *Translational psychiatry*, 7(2):e1029–e1029, 2017. URL <https://doi.org/10.1038/2Ftp.2016.295>
31. Mette Thrane Foged, Ulrich Lindberg, Kishore Vakamudi, Henrik BW Larsson, Lars H Pinborg, Troels W Kjær, Martin Fabricius, Claus Svarer, **Brice Ozenne**, Carsten Thomsen, et al. Safety and eeg data quality of concurrent high-density eeg and high-speed fmri at 3 tesla. *PloS one*, 12(5):e0178409, 2017. URL <https://doi.org/10.1371/2Fjournal.pone.0178409>
32. Julien Péron, Pascal Roy, **Brice Ozenne**, Laurent Roche, and Marc Buyse. The net chance of a longer survival as a patient-oriented measure of treatment benefit in randomized clinical trials. *JAMA oncology*, 2(7):901, 2016b. URL <https://doi.org/10.1001/2Fjamaoncol.2015.6359>
33. Laila Staerk, Emil Loldrup Fosbøl, Gregory YH Lip, Morten Lamberts, Anders Nissen Bonde, Christian Torp-Pedersen, **Brice Ozenne**, Thomas Alexander Gerds, Gunnar Hilmar Gislason, and Jonas Bjerring Olesen. Ischaemic and haemorrhagic stroke associated with non-vitamin k antagonist oral anticoagulants and warfarin use in patients with atrial fibrillation: a nationwide cohort study. *European heart journal*, page ehv496, 2016. URL <https://doi.org/10.1093/2Feurheartj/2Fehv496>
34. Julien Péron, Pascal Roy, Thierry Conroy, Françoise Desseigne, Marc Ychou, Sophie Gourgu-Bourgade, Trevor Stanbury, Laurent Roche, **Brice Ozenne**, and Marc Buyse. An assessment of the benefit-risk balance of folfirinox in metastatic pancreatic adenocarcinoma. *Oncotarget*, 7(50), 2016c. URL <https://doi.org/10.18632/2Foncotarget.12761>
35. **Brice Ozenne**, Tae-Hee Cho, Irene Klærke Mikkelsen, Marc Hermier, Lars Ribe, Götz Thomalla, Salvador Pedraza, Jean-Claude Baron, Pascal Roy, Yves Berthezène, et al. Evaluation of early reperfusion criteria in acute ischemic stroke. *Journal of Neuroimaging*, 25(6):952–958, 2015a. URL <https://doi.org/10.1111/2Fjon.12255>

36. Laure Hermitte, Tae-Hee Cho, **Brice Ozenne**, Norbert Nighoghossian, Irene Klærke Mikkelsen, Lars Ribe, Jean-Claude Baron, Leif Østergaard, Laurent Derex, Niels Hjort, et al. Very low cerebral blood volume predicts parenchymal hematoma in acute ischemic stroke. *Stroke*, 44(8):2318–2320, 2013. URL <https://doi.org/10.1161%2Fstrokeaha.113.001751>

Développement logiciel (bibliothèques pour le logiciel R)

- **BuyseTest** (Créateur et mainteneur) : Comparisons par paires généralisées. Implémentation de la méthode décrite dans [Péron et al., 2016a, Péron et al.]. Disponible sur le [CRAN](#) et sur [Github](#).
- **lavaSearch2** (Créateur et mainteneur) : Inférence et outils diagnostiques dans les modèles à variables latentes (**Brice Ozenne et al.** [2020a, b]). Disponible sur le [CRAN](#) et sur [Github](#).
- **riskRegression** (Contributeur) : Calculateur du risque d'évènement en présence de risques compétitifs. Implémentation de la méthode décrite dans **Brice Ozenne et al.** [2017] et **Brice Ozenne et al.** [2020b]. Disponible sur le [CRAN](#) et sur [Github](#).

Librairie pour le logiciel [emacs](#) :

- **emacs-config** (Créateur et mainteneur) : configuration facilitant l'interaction avec R/C++/orgmode/latex/git. Disponible sur [Github](#).

Relecture d'article

J'ai relu des articles pour Biometrics, Statistics in Medicine, International Journal of Biostatistics, and BMC medical research methodology. Voir mon [profil publon](#) pour plus d'informations.

Conférences

Présentations orales lors de conférences internationales :

- 2014 : Image segmentation using a spatially regularized mixture model
[IBC](#), Florence, Italie
- 2015 : [MRIaggr : un package pour la gestion et le traitement de données multivariées d'imagerie](#)
Rencontres R, Grenoble, France
- 2016 : [Penalized latent variable models](#)
Computational statistics, Oviedo, Espagne
- 2017 : Assessing treatment effects on registry data in presence of competing risks
[ISCB](#), Vigo, Espagne
- 2019 : Generalized pairwise comparisons for right-censored time to event outcomes
[Survival analysis for junior researcher](#), Copenhagen, Danemark

Responsable de session ("chairman") :

2019 : Mathematical Statistics

Survival analysis for junior researcher, Copenhagen, Denmark