Master Santé Publique

<http://mastersantepublique.univ-lyon1.fr>

M2 B3S : Biostatistique, Biomathématique, Bioinformatique et Santé

Responsables Pr Pascal Roy et Dr Delphine Maucort-Boulch

Descriptif du stage

Service	Biostatistiques Hospices civils de Lyon
Adresse	162 avenue Lacassagne Lyon 3è
Chef de service/Directeur	Pr Maucort Boulch
Tél	04 78 86 57 75
Fax	
Courriel	stephanie.robert@chu-lyon.fr

Responsable encadrement de l'étudiant	Dr Péron
Adresse	Centre hospitalier lyon sud / service oncologie médicale 165, ch du grand revoyet 69310 Pierre Bénite
Tél	04 78 86 43 18
Fax	04 78 86 43 19
courriel	Julien.peron@chu-lyon.fr
Adresse du lieu du stage	Batiment 4D, Centre Hospitalier Lyon Sud

CO-ENCADRANT	Dr Brice Ozenne
Adresse	Dept. Neurology and Neurobiology Research Unit, Copenhagen University Hospital, Rigshospitalet, Building 6931, Blegdamsvej 9, DK-2100 Copenhagen, Denmark
Tél	3545 6714
Fax	
courriel	brice.ozenne@orange.fr

OBLIGATOIRE : Responsable BioStatistique	Dr Brice Ozenne
Adresse	
Tél	
Fax	
courriel	
Adresse du lieu du stage	

Titre du stage	Comparaison de méthodes d'inférence dans le cadre des comparaisons par paires généralisées
-----------------------	---

Sujet détaillé du stage	<p>Les comparaisons par paires généralisées (Buyse, 2010, Péron et al., 2018) est une méthode d'analyse statistique permettant de comparer un groupe de patients ayant reçu un traitement à un groupe contrôle en considérant plusieurs critères de jugement. Cette méthode permet d'estimer le bénéfice net en faveur du traitement valant 1 lorsque le traitement a été favorable pour tous les patients, -1 lorsqu'il a toujours été défavorable, et 0 lorsque l'effet traitement au niveau groupe est nul.</p> <p>Afin de pouvoir tester si l'effet traitement est favorable or de calculer son intervalle de confiance, il est nécessaire de connaître la distribution statistique du bénéfice net en faveur du traitement. Pour cela plusieurs méthodes sont envisageables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - méthode de permutation (Buyse, 2010) - techniques de bootstrap (Dong et al., 2016) - utilisation de la distribution asymptotique (Luo et al., 2015), (Bebu and Lachin, 2015) <p>L'objectif du stage est de comparer ces méthodes en terme d'hypothèses nécessaires à leur validité, contrôle de l'erreur de type 1 en échantillons finis, et ressources informatiques nécessaires à leur utilisation. L'évaluation de ces méthodes se fera en relation avec la librairie BuyseTest du logiciel R qui implémente les comparaisons par paires généralisées. Cette librairie permet d'utiliser une méthode de permutation ainsi que deux types de bootstrap. L'estimation de la distribution asymptotique est actuellement en cours de développement; l'étudiant pourra prendre part à ce développement s'il souhaite un sujet de stage plus théorique.</p>

Bibliographie de référence sur le sujet (Max 4 réf)	<p>Bebu, I. and Lachin, J. M. (2015). Large sample inference for a win ratio analysis of a composite outcome based on prioritized components. <i>Biostatistics</i>, 17(1):178–187.</p> <p>Buyse, M. (2010). Generalized pairwise comparisons of prioritized outcomes in the two-sample problem. <i>Statistics in medicine</i>, 29(30):3245–3257.</p> <p>Dong, G., Li, D., Ballerstedt, S., and Vandemeulebroecke, M. (2016). A generalized analytic solution to the win ratio to analyze a composite endpoint considering the clinical importance order among components. <i>Pharmaceutical statistics</i>, 15(5):430–437.</p> <p>Luo, X., Tian, H., Mohanty, S., and Tsai, W. Y. (2015). An alternative approach to confidence interval estimation for the win ratio statistic. <i>Biometrics</i>, 71(1):139–145.</p> <p>Péron, J., Buyse, M., Ozenne, B., Roche, L., and Roy, P. (2018). An extension of generalized pairwise comparisons for prioritized outcomes in the presence of censoring. <i>Statistical methods in medical research</i>, 27(4):1230–1239.</p>
--	---

--	--