

# Quantification de la valeur ajoutée de l'information génétique dans le pronostic du cancer du sein

## Objectif du stage

La prise en charge thérapeutique des cancers du sein est basée sur l'utilisation de critères cliniques et pathologiques établis de longue date permettant d'appréhender le pronostic des patientes à l'échelle d'une population. Ces critères sont néanmoins insuffisants pour déterminer avec précision le pronostic individuel des patientes. L'analyse du profil d'expression des cancers du sein par l'utilisation des puces à ADN a accéléré la recherche de nouveaux marqueurs pronostiques. De nombreuses signatures moléculaires sont dorénavant à disposition des patientes et des praticiens. Nous posons la question du bénéfice réel des signatures moléculaires en comparaison des critères cliniques et pathologiques de routine pour déterminer le pronostic des patientes.

## Matériel disponible

Nous avons les données de bio-puces de plusieurs milliers de patientes de cancer du sein à notre disposition. Nous emploierons le modèle de Cox pour analyser les données de survie et estimer la proportion de la variation expliquée des durées de survie, ce qui permettra de quantifier l'information apportée par les variables introduites dans le modèle (Schemper Biometrics 2003). Nous comparerons cette méthode aux autres proposées. La technique du bootstrap sera utilisée afin d'avoir une estimation de l'écart-type de la proportion de variation. Nous mesurerons l'information ajoutée par la signature moléculaire au moyen de la proportion de variation relative ajoutée par rapport au modèle contenant les facteurs connus. Nous développerons une méthode de visualisation graphique de cette information ajoutée.

## Connaissances et aptitudes recherchées chez le stagiaire

- Bonne connaissance des logiciels d'analyse statistique (R) et de l'analyse de survie
- Bonne capacité d'adaptation aux méthodes de ré-échantillonnage

## Environnement

Intitulé de l'équipe : Breast Cancer Translational Research Laboratory J.C. Heuson (Unité ULB 290)

Compétences statistiques : PhD en Biostatistiques

L'équipe mettra à disposition du stagiaire une pièce de travail contenant un PC équipé des logiciels statistiques (R), une imprimante, et un accès online à plusieurs revues scientifiques.

## Personne à contacter

Stefan Michiels, PhD  
Breast Cancer Translational Research Laboratory J.C. Heuson (ULB290)  
Institut Jules Bordet / Faculté de Médecine  
Boulevard de Waterloo 125  
1000 Bruxelles  
Belgium  
Phone: +32 (0) 2 541 3743  
Fax: +32 (0) 2 541 0858  
[stefan.michiels@bordet.be](mailto:stefan.michiels@bordet.be)  
[www.bordet.be](http://www.bordet.be)