

Sujet contrôle continu

Université Grenoble Alpes - Master SSD - UE Modèle linéaire

Florent Chuffart & Magali Richard

2019-02-13

Sujet

On s'intéresse au niveau du gène BRCA1 dans le cancer du sein (150 patients).

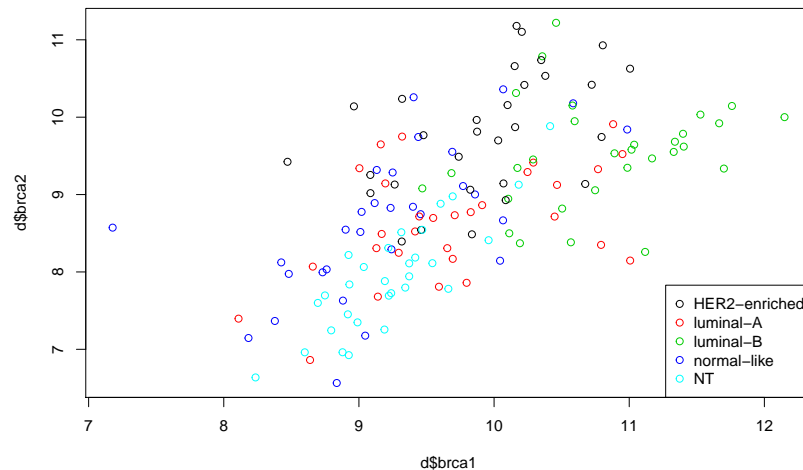
```
layout(1, respect=TRUE)
d = readRDS("../data/data_brca12.rds")
head(d)
```

La colonne brca1 indique le niveau d'expression du gène BRCA1 dans chaque patient.

La colonne brca2 indique le niveau d'expression de BRCA2 dans chaque patient.

La colonne pam50 fait référence au type histologique du cancer identifié dans chaque patient.

```
plot(d$brca1, d$brca2, col=d$pam50)
legend("bottomright", levels(d$pam50), col=1:length(unique(d$pam50)), pch=1)
```



Après visualisation des données, l'expérimentateur soupçonne une relation entre le niveau d'expression de BRCA1 et:

- le niveau d'expression de BRCA2
- le type histologique des cancer

En vous inspirant des exercices effectués en cours, réalisez au moins deux modèles d'analyse de l'expression de BRCA1.

Décrivez votre méthode d'un point de vue statistique, justifiez vos choix Critiquez les résultats obtenus d'un point de vue biologique.

Veuillez restituer votre travail sous le format d'un PDF de quatre pages maximum (graphiques compris)

Ce travail est à renvoyer par e-mail avant le mercredi 20 mars 2019 (minuit) à :

- magali.richard@univ-grenoble-alpes.fr & florent.chuffart@univ-grenoble-alpes.fr