

Modèle linéaire généralisé

Feuille 4 : Données multinomiales et ordinales

Robin Ryder

Mai 2019

1 Données multinomiales

On va chercher à expliquer le choix du mode de transport (voiture, co-voiturage, bus, train) par le prix et le temps de transport de chaque option. Les données peuvent être chargées grâce aux fonctions :

```
> install.packages('mlogit')
> require(mlogit)
> data(Mode)
```

Proposer un modèle multinomial et interpréter les coefficients obtenus.

2 Données ordinales

Charger le package `ordinal` et les données `wine` :

```
> install.packages("ordinal")
> require(ordinal)
> data(wine)
```

Nous allons expliquer l'amertume du vin (`rating`) par les covariables `temp` et `contact`.

1. À l'aide de la commande `str(wine$rating)`, vérifier que cette variable est bien codée comme un facteur ordonné.
2. Utiliser la fonction `clm()` pour évaluer un modèle logit cumulé sur ces données.
3. Relâcher l'hypothèse de cotes proportionnelles pour `contact` à l'aide de l'option `nominal`. Comment tester ce nouveau modèle contre le modèle précédent ?

4. Proposer un modèle avec une structure sur les seuils, à l'aide de l'option **threshold**.
Comment tester ce nouveau modèle contre les modèles précédents ?
5. Pour votre modèle préféré, afficher la loi inférée pour **rating** conditionnellement aux différentes valeurs possibles de (**contact**, **temp**).
6. Comparer aux résultats obtenus avec un modèle probit.