

ÉCOLE D'ACTUARIAT
UNIVERSITÉ LAVAL

Travail pratique 1

Guillaume MICHEL
Nathanaël PELCHAT
Mikael ROBERTSON
Olivier TURCOTTE

AUTOMNE 2018

1 Sommaire exécutif

Table des matières

1	Sommaire exécutif	2
2	Analyse des données	4
3	Modèle proposé	7
3.1	Équation	7
3.2	Variables qualitatives	7
3.3	Interactions	7
3.4	Interprétation	7
3.5	Statistiques	7
4	Analyse des résidus	7
5	Prévisions	7
6	Recommandations	7
	Annexes	7
A	Erreurs de données	7
B	Transformation	7
C	Sélection des variables	7

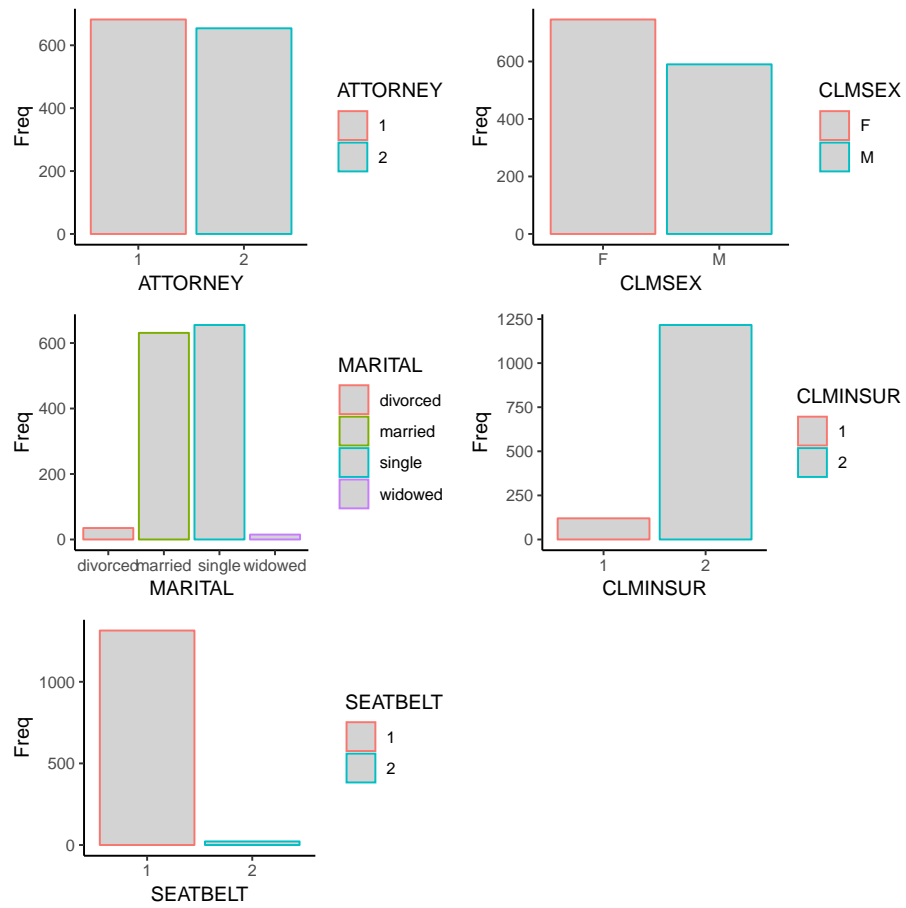
2 Analyse des données

Pour le moment, j'ai juste foutu tous les graphiques disponibles. Aucune structure.

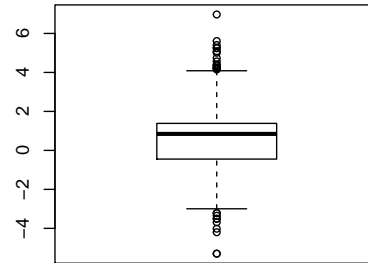
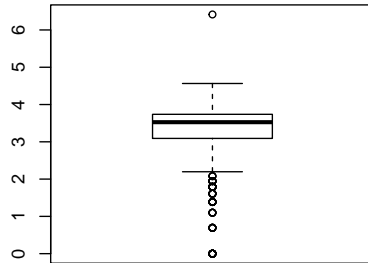
Voici les variables disponibles afin d'effectuer un modèle prédictif de la perte économique:

Table 1: Description des variables

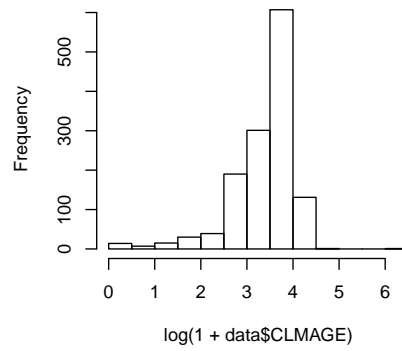
Variables	Type	Description
CASENUM	Valeur entière	Numéro d'identification de la réclamation
ATTORNEY	Variable indicatrice	Indique si le réclamant est représenté par un avocat
CLMSEX	Variable indicatrice	Indique le sexe du réclamant
MARITAL	Variable polytomique	Indique le statut marital du réclamant
CLMINSUR	Variable polytomique	Indique si le réclamant est assuré
SEATBELT	Variable polytomique	Indique si le réclamant portait une ceinture de sécurité
CLMAGE	Valeur entière	Âge du réclamant
LOSS	Valeur continue	Perte économique totale du réclamant en milliers de dollars



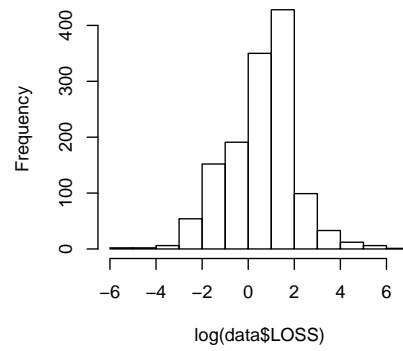
##	CLMAGE	LOSS
##	Min. : 0.00	Min. : 0.005
##	1st Qu.: 21.00	1st Qu.: 0.640
##	Median : 33.00	Median : 2.331
##	Mean : 33.01	Mean : 5.965
##	3rd Qu.: 41.00	3rd Qu.: 3.998
##	Max. : 610.00	Max. : 1067.697



Histogram of $\log(1 + \text{data\$CLMAGE})$



Histogram of $\log(\text{data\$LOSS})$



3 Modèle proposé

3.1 Équation

3.2 Variables qualitatives

3.3 Interactions

3.4 Interprétation

3.5 Statistiques

4 Analyse des résidus

5 Prévisions

6 Recommendations

Annexes

A Erreurs de données

B Transformation

C Sélection des variables