

Résultats généraux

Résultats généraux de l'estimation après apurement

Nombre de coefficients	: 4		
Log-vraisemblance finale	:	-490.047	
Log-vraisemblance modèle multinomial	:	-490.047	Test : -0
Log-vraisemblance avec des constantes	:	-769.4	Test : 558.707
Log-vraisemblance avec coefficients nuls	:	-799.199	Test : 618.303
Rho carré (zero)	:	0.386827	
Rho bar carré (zero)	:	0.381822	
Rho carré (constantes)	:	0.363079	
Rho bar carré (constantes)	:	0.35788	

Coefficients estimés

	Coefficient	Estimation	Std Erreur	rapport t	Multinomial
--	-------------	------------	------------	-----------	-------------

achat	6.192e-01	1.452e-01	4.265e+00
valid	1.287e+00	1.431e-01	8.993e+00
cste-Fidelite	-7.421e-01	8.392e-02	-8.842e+00
prix	-7.698e-02	4.755e-03	-1.619e+01

Tests statistiques

Test de l'hypothèse nulle que les coefficients sont égaux à 0

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat (test =	4.26)
valid (test =	8.99)
cste-Fidelite (test =	-8.84)
prix (test =	-16.2)

Test de l'hypothèse nulle de deux coefficients égaux

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat	valid (test =	-5.09)
achat	cste-Fidelite (test =	7.27)
achat	prix (test =	4.75)
valid	cste-Fidelite (test =	11.3)
valid	prix (test =	9.39)
cste-Fidelite	prix (test =	-8.01)

Statistique de l'échantillon

Nombre total d'observations : 1739
 Observations rejetées par l'utilisateur : 586
 Observations rejetées automatiquement : 0
 Observations acceptées : 1153
 Alternative 2 (Carnet de 10 tickets) choisie 707 fois (61.32%)
 Alternative 1 (Fidelite) choisie 446 fois (38.68%)

Résultats généraux de l'estimation : mobilité < 6 déplacements

Nombre de coefficients : 4
 Log-vraisemblance finale : -232.299
 Log-vraisemblance modèle multinomial : -232.299 Test : -0
 Log-vraisemblance avec des constantes : -270.696 Test : 76.7946
 Log-vraisemblance avec coefficients nuls : -444.307 Test : 424.017
 Rho carré (zero) : 0.477166
 Rho bar carré (zero) : 0.468163
 Rho carré (constantes) : 0.141846
 Rho bar carré (constantes) : 0.12707

Coefficients estimés

	Coefficient	Estimation	Std Erreur	rapport t	Multinomial
achat	7.261e-01	2.519e-01	2.882e+00		
valid	1.291e+00	2.293e-01	5.630e+00		
cste-Fidelite	-1.049e+00	1.502e-01	-6.979e+00		
prix	-6.913e-02	1.070e-02	-6.461e+00		

Tests statistiques

Test de l'hypothèse nulle que les coefficients sont égaux à 0

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat (test = 2.88)
 valid (test = 5.63)
 cste-Fidelite (test = -6.98)
 prix (test = -6.46)

Test de l'hypothèse nulle de deux coefficients égaux

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat	valid (test =	-2.87)
achat	cste-Fidelite (test =	5.89)
achat	prix (test =	3.1)
valid	cste-Fidelite (test =	8.17)
valid	prix (test =	5.83)
cste-Fidelite	prix (test =	-6.27)

Statistique de l'échantillon

Nombre total d'observations : 1739
Observations rejetées par l'utilisateur : 1098
Observations rejetées automatiquement : 0
Observations acceptées : 641
Alternative 2 (Carnet de 10 tickets) choisie 545 fois (85.02%)
Alternative 1 (Fidelite) choisie 96 fois (14.98%)

Résultats généraux de l'estimation : mobilité comprise entre 6 et 8 déplacements

Nombre de coefficients	: 4	
Log-vraisemblance finale	: -135.971	
Log-vraisemblance modèle multinomial	: -135.971	Test : -0
Log-vraisemblance avec des constantes	: -174.921	Test : 77.8998
Log-vraisemblance avec coefficients nuls	: -175.366	Test : 78.7896
Rho carré (zero) :	0.224643	
Rho bar carré (zero) :	0.201834	
Rho carré (constantes) :	0.222671	
Rho bar carré (constantes) :	0.199804	

Coefficients estimés

Coefficient	Estimation	Std Erreur	rapport t	Multinomial
-------------	------------	------------	-----------	-------------

achat	4.471e-01	2.711e-01	1.649e+00	
valid	1.465e+00	2.851e-01	5.140e+00	
cste-Fidelite	-7.575e-01	2.061e-01	-3.675e+00	
prix	-1.024e-01	1.581e-02	-6.478e+00	

Tests statistiques

Test de l'hypothèse nulle que les coefficients sont égaux à 0

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

valid (test =	5.14)
cste-Fidelite (test =	-3.68)
prix (test =	-6.48)

Ne peut être rejeté à un niveau de signification de 10 % :

achat (test = 1.65)

Test de l'hypothèse nulle de deux coefficients égaux

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat	valid (test =	-4.04)
achat	cste-Fidelite (test =	2.92)
achat	prix (test =	1.97)
valid	cste-Fidelite (test =	5.41)
valid	prix (test =	5.3)
cste-Fidelite	prix (test =	-3.34)

Statistique de l'échantillon

Nombre total d'observations : 1739
Observations rejetées par l'utilisateur : 1486
Observations rejetées automatiquement : 0
Observations acceptées : 253
Alternative 2 (Carnet de 10 tickets) choisie 119 fois (47.04%)
Alternative 1 (Fidelite) choisie 134 fois (52.96%)

Résultats généraux de l'estimation : mobilité >= 9 déplacements

Nombre de coefficients	: 4	
Log-vraisemblance finale	: -102.714	
Log-vraisemblance modèle multinomial	: -102.714	Test : -0
Log-vraisemblance avec des constantes	: -116.427	Test : 27.426
Log-vraisemblance avec coefficients nuls	: -179.525	Test : 153.623
Rho carré (zero)	: 0.427859	
Rho bar carré (zero)	: 0.405578	
Rho carré (constantes)	: 0.117782	
Rho bar carré (constantes)	: 0.0834259	

Coefficients estimés

Coefficient Estimation Std Erreur rapport t Multinomial

achat	7.191e-01	2.761e-01	2.604e+00
valid	1.181e+00	3.183e-01	3.710e+00
cste-Fidelite	5.377e-01	2.897e-01	1.856e+00
prix	-3.708e-02	8.508e-03	-4.358e+00

Tests statistiques

Test de l'hypothèse nulle que les coefficients sont égaux à 0

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat (test = 2.6)

valid (test = 3.71)

prix (test = -4.36)

Rejeté au niveau de signification de 10 % :

cste-Fidelite (test = 1.86)

Test de l'hypothèse nulle de deux coefficients égaux

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat prix (test = 2.71)

valid prix (test = 3.77)

cste-Fidelite prix (test = 2.03)

Ne peut être rejeté à un niveau de signification de 10 % :

achat valid (test = -1.52)

achat cste-Fidelite (test = 0.405)

valid cste-Fidelite (test = 1.39)

Statistique de l'échantillon

Nombre total d'observations : 1739

Observations rejetées par l'utilisateur : 1480

Observations rejetées automatiquement : 0

Observations acceptées : 259

Alternative 2 (Carnet de 10 tickets) choisie 43 fois (16.60%)

Alternative 1 (Fidelite) choisie 216 fois (83.40%)

Résultats généraux de l'estimation : mobilité < 6 déplacements

Nombre de coefficients	: 7	
Log-vraisemblance finale	: -225.313	
Log-vraisemblance modèle multinomial	: -225.313	Test : -0
Log-vraisemblance avec des constantes	: -270.696	Test : 90.7666
Log-vraisemblance avec coefficients nuls	: -444.307	Test : 437.989
Rho carré (zero)	: 0.49289	
Rho bar carré (zero)	: 0.477135	
Rho carré (constantes)	: 0.167654	
Rho bar carré (constantes)	: 0.141795	

Coefficients estimés

	Coefficient	Estimation	Std Erreur	rapport t	Multinomial
--	-------------	------------	------------	-----------	-------------

achat	1.126e+00	2.785e-01	4.042e+00
valid	1.534e+00	2.610e-01	5.877e+00
cste-Fidelite	-3.102e+00	2.732e-01	-1.135e+01
vfid2	4.593e-03	3.491e-03	1.316e+00
vfid3	3.583e-03	3.167e-03	1.131e+00
vc102	-6.860e-03	3.052e-03	-2.248e+00
vc103	-2.224e-02	3.909e-03	-5.688e+00

Tests statistiques

Test de l'hypothèse nulle que les coefficients sont égaux à 0

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat (test =	4.04)
valid (test =	5.88)
cste-Fidelite (test =	-11.4)
vc102 (test =	-2.25)
vc103 (test =	-5.69)

Ne peut être rejeté à un niveau de signification de 10 % :

vfid2 (test =	1.32)
vfid3 (test =	1.13)

Test de l'hypothèse nulle de deux coefficients égaux

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat	cste-Fidelite (test =	8.99)
-------	-----------------------	-------

achat	vfid2 (test =	4.02)
achat	vfid3 (test =	4.02)
achat	vc102 (test =	4.06)
achat	vc103 (test =	4.09)
valid	cste-Fidelite (test =	10.5)
valid	vfid2 (test =	5.85)
valid	vfid3 (test =	5.84)
valid	vc102 (test =	5.88)
valid	vc103 (test =	5.91)
cste-Fidelite	vfid2 (test =	-11.3)
cste-Fidelite	vfid3 (test =	-11.3)
cste-Fidelite	vc102 (test =	-11.4)
cste-Fidelite	vc103 (test =	-11.3)
vfid2	vc102 (test =	3.31)
vfid2	vc103 (test =	6.77)
vfid3	vc102 (test =	3.37)
vfid3	vc103 (test =	6.95)
vc102	vc103 (test =	4.98)

Rejeté au niveau de signification de 10 % :

achat valid (test = -1.84)

Ne peut être rejeté à un niveau de signification de 10 % :

vfid2 vfid3 (test = 0.352)

Résultats généraux de l'estimation : mobilité entre 6 et 8 déplacements

Nombre de coefficients	: 7	
Log-vraisemblance finale	: -128.09	
Log-vraisemblance modèle multinomial	: -128.09	Test : -0
Log-vraisemblance avec des constantes	: -174.921	Test : 93.6616
Log-vraisemblance avec coefficients nuls	: -175.366	Test : 94.5515
Rho carré (zero) :	0.269583	
Rho bar carré (zero) :	0.229666	
Rho carré (constantes) :	0.267725	
Rho bar carré (constantes) :	0.227707	

Coefficients estimés

Coefficient Estimation Std Erreur rapport t Multinomial

achat	8.840e-01	4.066e-01	2.174e+00
valid	2.072e+00	4.135e-01	5.010e+00
cste-Fidelite	-2.459e+00	4.449e-01	-5.528e+00
vfid2	9.816e-04	2.357e-03	4.164e-01
vfid3	-9.647e-04	2.027e-03	-4.758e-01
vc102	-1.516e-02	2.438e-03	-6.217e+00
vc103	-2.474e-02	4.410e-03	-5.609e+00

Tests statistiques

Test de l'hypothèse nulle que les coefficients sont égaux à 0

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat	(test = 2.17)
valid	(test = 5.01)
cste-Fidelite	(test = -5.53)
vc102	(test = -6.22)
vc103	(test = -5.61)

Ne peut être rejeté à un niveau de signification de 10 % :

vfid2	(test = 0.416)
vfid3	(test = -0.476)

Test de l'hypothèse nulle de deux coefficients égaux

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat	valid	(test = -4.18)
achat	cste-Fidelite	(test = 4.57)
achat	vfid2	(test = 2.17)
achat	vfid3	(test = 2.17)
achat	vc102	(test = 2.21)
achat	vc103	(test = 2.22)
valid	cste-Fidelite	(test = 6.01)
valid	vfid2	(test = 5.01)
valid	vfid3	(test = 5)
valid	vc102	(test = 5.03)
valid	vc103	(test = 5.03)
cste-Fidelite	vfid2	(test = -5.52)
cste-Fidelite	vfid3	(test = -5.52)
cste-Fidelite	vc102	(test = -5.52)
cste-Fidelite	vc103	(test = -5.51)
vfid2	vc102	(test = 5.21)
vfid2	vc103	(test = 5.25)
vfid3	vc102	(test = 5.13)
vfid3	vc103	(test = 5.57)
vc102	vc103	(test = 3.04)

Ne peut être rejeté à un niveau de signification de 10 % :

vfid2	vfid3	(test = 0.844)
-------	-------	----------------

Résultats généraux de l'estimation : mobilité >=9 déplacements

Nombre de coefficients	: 7	
Log-vraisemblance finale	: -100.185	
Log-vraisemblance modèle multinomial	: -100.185	Test : -0
Log-vraisemblance avec des constantes	: -116.427	Test : 32.4825
Log-vraisemblance avec coefficients nuls	: -179.525	Test : 158.679
Rho carré (zero)	: 0.441942	
Rho bar carré (zero)	: 0.40295	
Rho carré (constantes)	: 0.139498	
Rho bar carré (constantes)	: 0.0793741	

Coefficients estimés

	Coefficient	Estimation	Std Erreur	rapport t	Multinomial
achat	8.598e-01	4.128e-01	2.083e+00		
valid	1.307e+00	3.492e-01	3.744e+00		
cste-Fidelite	2.011e+00	6.577e-01	3.058e+00		
vfid2	-5.839e-03	2.218e-03	-2.632e+00		
vfid3	-4.568e-03	2.158e-03	-2.117e+00		
vc102	-3.638e-03	1.603e-03	-2.270e+00		
vc103	-5.421e-03	1.699e-03	-3.191e+00		

Tests statistiques

Test de l'hypothèse nulle que les coefficients sont égaux à 0

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat	(test = 2.08)
valid	(test = 3.74)
cste-Fidelite	(test = 3.06)
vfid2	(test = -2.63)
vfid3	(test = -2.12)
vc102	(test = -2.27)
vc103	(test = -3.19)

Test de l'hypothèse nulle de deux coefficients égaux

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat	vfid2	(test = 2.09)
achat	vfid3	(test = 2.09)
achat	vc102	(test = 2.1)
achat	vc103	(test = 2.09)
valid	vfid2	(test = 3.75)
valid	vfid3	(test = 3.75)
valid	vc102	(test = 3.75)
valid	vc103	(test = 3.75)
cste-Fidelite	vfid2	(test = 3.06)

cste-Fidelite	vfid3 (test =	3.06)
cste-Fidelite	vc102 (test =	3.07)
cste-Fidelite	vc103 (test =	3.07)

Rejeté au niveau de signification de 10 % :

achat	cste-Fidelite (test =	-1.89)
-------	-----------------------	--------

Ne peut être rejeté à un niveau de signification de 10 % :

achat	valid (test =	-1.17)
-------	---------------	--------

valid	cste-Fidelite (test =	-1.06)
-------	-----------------------	--------

vfid2	vfid3 (test =	-0.901)
-------	---------------	---------

vfid2	vc102 (test =	-0.744)
-------	---------------	---------

vfid2	vc103 (test =	-0.139)
-------	---------------	---------

vfid3	vc102 (test =	-0.336)
-------	---------------	---------

vfid3	vc103 (test =	0.3)
-------	---------------	------

vc102	vc103 (test =	0.922)
-------	---------------	--------

Résultats généraux de l'estimation : mobilité < 6 déplacements

Nombre de coefficients	: 6	
Log-vraisemblance finale	: -221.868	
Log-vraisemblance modèle multinomial	: -221.868	Test : -0
Log-vraisemblance avec des constantes	: -270.696	Test : 97.6572
Log-vraisemblance avec coefficients nuls	: -444.307	Test : 444.88
Rho carré (zero)	: 0.500644	
Rho bar carré (zero)	: 0.48714	
Rho carré (constantes)	: 0.180382	
Rho bar carré (constantes)	: 0.158217	

Coefficients estimés

	Coefficient	Estimation	Std Erreur	rapport t	Multinomial
achat	8.186e-01	2.663e-01	3.074e+00		
valid	1.382e+00	2.401e-01	5.756e+00		
cste-Fidelite	-5.364e-01	1.864e-01	-2.878e+00		
prix	-6.513e-02	1.145e-02	-5.689e+00		
prixA	-9.053e-03	2.695e-03	-3.359e+00		
prixZ	-8.000e-03	3.462e-03	-2.311e+00		

Tests statistiques

Test de l'hypothèse nulle que les coefficients sont égaux à 0

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat	(test =	3.07)
valid	(test =	5.76)
cste-Fidelite	(test =	-2.88)
prix	(test =	-5.69)
prixA	(test =	-3.36)
prixZ	(test =	-2.31)

Test de l'hypothèse nulle de deux coefficients égaux

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat	valid	(test =	-2.81)
achat	cste-Fidelite	(test =	4.17)
achat	prix	(test =	3.26)
achat	prixA	(test =	3.11)

achat	prixZ (test =	3.1)
valid	cste-Fidelite (test =	6.31)
valid	prix (test =	5.92)
valid	prixA (test =	5.79)
valid	prixZ (test =	5.78)
cste-Fidelite	prix (test =	-2.46)
cste-Fidelite	prixA (test =	-2.81)
cste-Fidelite	prixZ (test =	-2.82)
prix	prixA (test =	-4.72)
prix	prixZ (test =	-4.61)
Ne peut être rejeté à un niveau de signification de 10 % :		
prixA	prixZ (test =	-0.236)

Résultats généraux de l'estimation : mobilité entre 6 et 8 déplacements

Nombre de coefficients	:	5	
Log-vraisemblance finale	:	-130.281	
Log-vraisemblance modèle multinomial	:	-130.281	Test : -0
Log-vraisemblance avec des constantes	:	-174.921	Test : 89.2799
Log-vraisemblance avec coefficients nuls	:	-175.366	Test : 90.1698
Rho carré (zero) :		0.25709	
Rho bar carré (zero) :		0.228578	
Rho carré (constantes) :		0.2552	
Rho bar carré (constantes) :		0.226616	

Coefficients estimés

	Coefficient	Estimation	Std Erreur	rapport t	Multinomial
--	-------------	------------	------------	-----------	-------------

achat	1.764e+00	5.194e-01	3.396e+00
valid	1.574e+00	3.034e-01	5.189e+00
cste-Fidelite	-7.996e-01	2.147e-01	-3.723e+00
prix	-1.112e-01	1.708e-02	-6.511e+00
achatZ	-1.584e+00	5.173e-01	-3.063e+00

Tests statistiques

Test de l'hypothèse nulle que les coefficients sont égaux à 0

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat (test =	3.4)
valid (test =	5.19)
cste-Fidelite (test =	-3.72)
prix (test =	-6.51)
achatZ (test =	-3.06)

Test de l'hypothèse nulle de deux coefficients égaux

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat	cste-Fidelite (test =	4.06)
achat	prix (test =	3.56)
achat	achatZ (test =	3.38)
valid	cste-Fidelite (test =	5.4)
valid	prix (test =	5.35)
valid	achatZ (test =	4.92)
cste-Fidelite	prix (test =	-3.38)
prix	achatZ (test =	2.87)

Ne peut être rejeté à un niveau de signification de 10 % :

achat	valid (test =	0.412)
cste-Fidelite	achatZ (test =	1.46)

Résultats généraux de l'estimation mobilité >= 9 déplacements

Nombre de coefficients	:	5	
Log-vraisemblance finale	:	-99.7677	
Log-vraisemblance modèle multinomial	:	-99.7677	Test : -0
Log-vraisemblance avec des constantes	:	-116.427	Test : 33.3181
Log-vraisemblance avec coefficients nuls	:	-179.525	Test : 159.515
Rho carré (zero)	:	0.444269	
Rho bar carré (zero)	:	0.416418	
Rho carré (constantes)	:	0.143086	
Rho bar carré (constantes)	:	0.100141	

Coefficients estimés

Coefficient	Estimation	Std Erreur	rapport t	Multinomial
-------------	------------	------------	-----------	-------------

achat	7.673e-01	2.830e-01	2.711e+00	
valid	2.032e+00	4.862e-01	4.178e+00	
cste-Fidelite	5.257e-01	2.898e-01	1.814e+00	
prix	-3.953e-02	8.692e-03	-4.548e+00	
validA	-1.212e+00	5.061e-01	-2.395e+00	

Tests statistiques

Test de l'hypothèse nulle que les coefficients sont égaux à 0

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat (test =	2.71)
valid (test =	4.18)
prix (test =	-4.55)
validA (test =	-2.4)

Rejeté au niveau de signification de 10 % :

cste-Fidelite (test =	1.81)
-----------------------	-------

Test de l'hypothèse nulle de deux coefficients égaux

Rejeté au niveau de signification de 5 % :

achat	valid (test =	-2.8)
achat	prix (test =	2.82)
achat	validA (test =	3.27)
valid	cste-Fidelite (test =	2.53)
valid	prix (test =	4.22)
valid	validA (test =	3.5)
cste-Fidelite	prix (test =	1.99)
cste-Fidelite	validA (test =	2.98)
prix	validA (test =	2.32)

Ne peut être rejeté à un niveau de signification de 10 % :

achat	cste-Fidelite (test =	0.534)
-------	-----------------------	--------