

ANALYSE DES ACCIDENTS DE LA ROUTE DANS LE DÉPARTEMENT 37

**UNE EXPLORATION STATISTIQUE
AVEC ACM ET CLUSTERING**

Chloé, Pierre, Rachel

NOS BASES DE DONNÉES

Données de « l’Observatoire national interministériel de la sécurité routière ».

4 bases de données :

Aperçu des données de Data Caractéristique

Num_Acc	jour	mois	an	hrmn	lum	dep	com	agg	int	atm	col	adr	lat	long
2.023e+11	7	5	2023	06:00	1	75	75101	2	4	2	7	RUE DE RIVOLI	48,87	2,32
2.023e+11	7	5	2023	05:30	5	94	94080	2	1	3	6	Avenue de Paris	48,85	2,43
2.023e+11	7	5	2023	20:50	1	94	94022	2	3	2	1	Avenue du Général Leclerc	48,76	2,41
2.023e+11	6	5	2023	23:57	5	94	94078	2	1	3	5	Rue de Paris	48,73	2,45
2.023e+11	7	5	2023	00:50	5	94	94068	2	2	3	3	56bis Avenue Raspail	48,79	2,49
2.023e+11	7	5	2023	18:10	1	94	94058	2	3	2	6	Avenue Gabriel Péri	48,84	2,51

Aperçu des données de Data Usagers

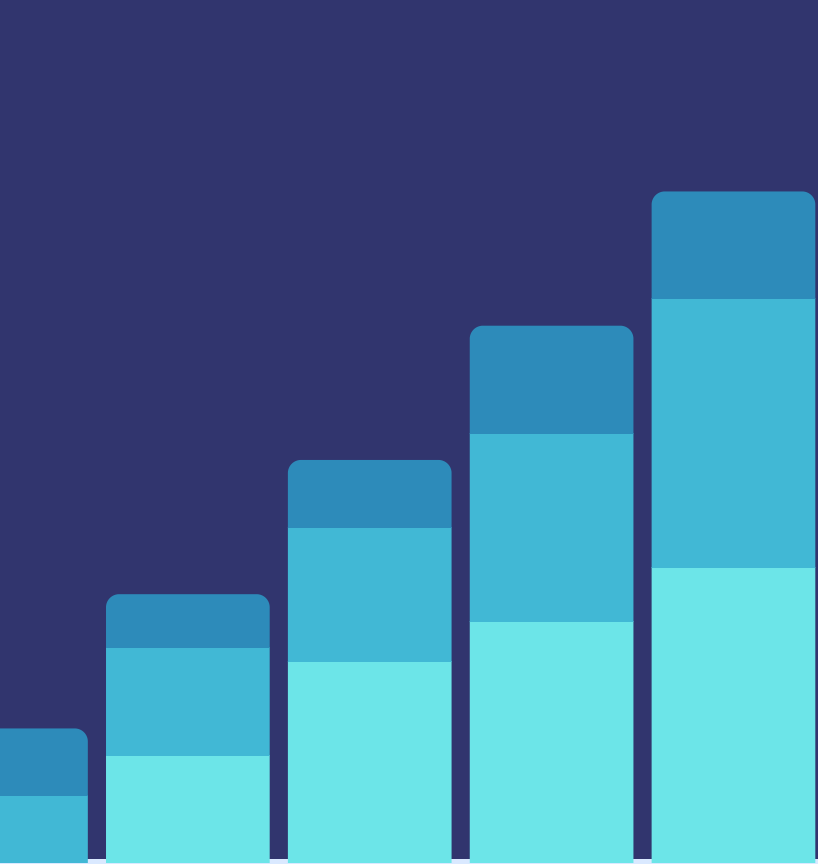
Num_Acc	id_usager	id_vehicule	num_veh	place	catu	grav	sexe	an_nais	trajet	secu1	secu2	secu3	locp	actp	etatp
2.023e+11	203 851 184	155 680 557	A01	1	1	4	1	1978	5	2	0	-1	-1	-1	-1
2.023e+11	203 851 182	155 680 556	A01	1	1	1	2	1997	9	1	0	-1	-1	-1	-1
2.023e+11	203 851 183	155 680 556	A01	10	3	3	1	1997	9	0	-1	-1	2	3	1
2.023e+11	203 851 175	155 680 551	B01	2	2	1	2	2001	1	1	0	-1	-1	-1	-1
2.023e+11	203 851 176	155 680 551	B01	1	1	1	2	1995	1	1	0	-1	-1	-1	-1
2.023e+11	203 851 177	155 680 552	C01	1	1	1	1	1968	9	1	0	-1	-1	-1	-1

Aperçu des données de Data Lieux

Num_Acc	catr	voie	v1	v2	circ	nbv	vosp	prof	pr	pr1	plan	lartpc	larrout	surf	infra	situ	vma
2.023e+11	4	RUE DE RIVOLI	0	N/A	1	2	0	1	-1	-1	1	-1	2	0	1	30	
2.023e+11	4	RUE SAINT FLORENTIN	0	N/A	1	1	0	1	-1	-1	1	-1	2	0	1	30	
2.023e+11	3	120	0	N/A	2	3	2	1	-1	-1	1	-1	2	0	1	50	
2.023e+11	3	5	0	N/A	2	4	0	1	1	0	1	-1	2	5	1	50	
2.023e+11	3	87	0	N/A	2	4	0	1	1	0	1	-1	2	5	1	50	
2.023e+11	2	6	0	N/A	2	4	0	1	18	1	1	12	2	0	1	50	

Aperçu des données de Data Véhicules

Num_Acc	id_vehicule	num_veh	senc	catv	obs	obsm	choc	manv	motor
2.023e+11	155 680 557	A01	1	30	0	0	5	1	1
2.023e+11	155 680 556	A01	2	7	0	1	1	1	1
2.023e+11	155 680 554	B01	1	2	0	2	1	16	1
2.023e+11	155 680 555	A01	2	7	0	2	2	15	1
2.023e+11	155 680 551	B01	1	7	0	2	9	2	4
2.023e+11	155 680 552	C01	1	7	0	2	4	0	4



Nous avons choisis de travailler sur les accidents de la route qui ont eu lieu dans le département d’Indre et Loire.

- Traitement des données
- Gestion des modalités et variables

Notre Base de données																						
Num_Acc	jour	mois	an	hrmn	lum	dep	com	agg	int	atm	col	adr	lat	long	id_vehicule.x	num_veh.x	senc	catv	obs	obsm	choc	manv
2.023e+11	30	11	2023	16:30	1	37	37231	Hors agglomération	2	1	3	D54	47,6	0,53	155 680 300	B01	0	14	7	0	1	1
2.023e+11	30	11	2023	16:30	1	37	37231	Hors agglomération	2	1	3	D54	47,6	0,53	155 680 300	B01	0	14	7	0	1	1
2.023e+11	30	11	2023	16:30	1	37	37231	Hors agglomération	2	1	3	D54	47,6	0,53	155 680 297	A01	0	10	0	0	2	9

vma	catv_grouped	manv_grouped	trajet_grouped	surf_grouped	lum_grouped	atm_grouped	grav_grouped	catr_grouped	vosp_grouped	situ_grouped	age	age_classe
80	Poids lourds	Trajectoire rectiligne	Autres	Mouillée	Jour	atm-Normal	Blessé	Nationale/Departementale	Sans objet	Sur chaussée	56	Senior
80	Poids lourds	Trajectoire rectiligne	Autres	Mouillée	Jour	atm-Normal	Blessé	Nationale/Departementale	Sans objet	Sur chaussée	56	Senior
80	Voitures	Changement de file	Autres	Mouillée	Jour	atm-Normal	Blessé	Nationale/Departementale	Sans objet	Sur chaussée	56	Senior

POURQUOI CETTE ÉTUDE ?

- COMPRENDRE LES FACTEURS INFLUENÇANT LES ACCIDENTS
- IDENTIFIER DES PROFILS TYPES DES ACCIDENTS POUR AMÉLIORER LA PRÉVENTION.



MÉTHODES D'ANALYSE

- ACM : Identifier des relations entre nos variables qualitatives.
- Clustering : Observer des groupements des accidents en clusters homogènes.



Résultats de l'ACM

Nos variables qualitatives :

agg, catv, manv, surf, lum, atm, catr, situ

Nos variables qualitatives supplémentaires :

mois, catu, sexe, trajet, grav, vosp

Nos variables quantitatives supplémentaires :

an_nais, vma

INERTIE

Représentation la part d'inertie expliquée par chaque axe.

Les 2 premiers axes expliquent 17 % de la variance.
Ils seront retenus pour l'analyse

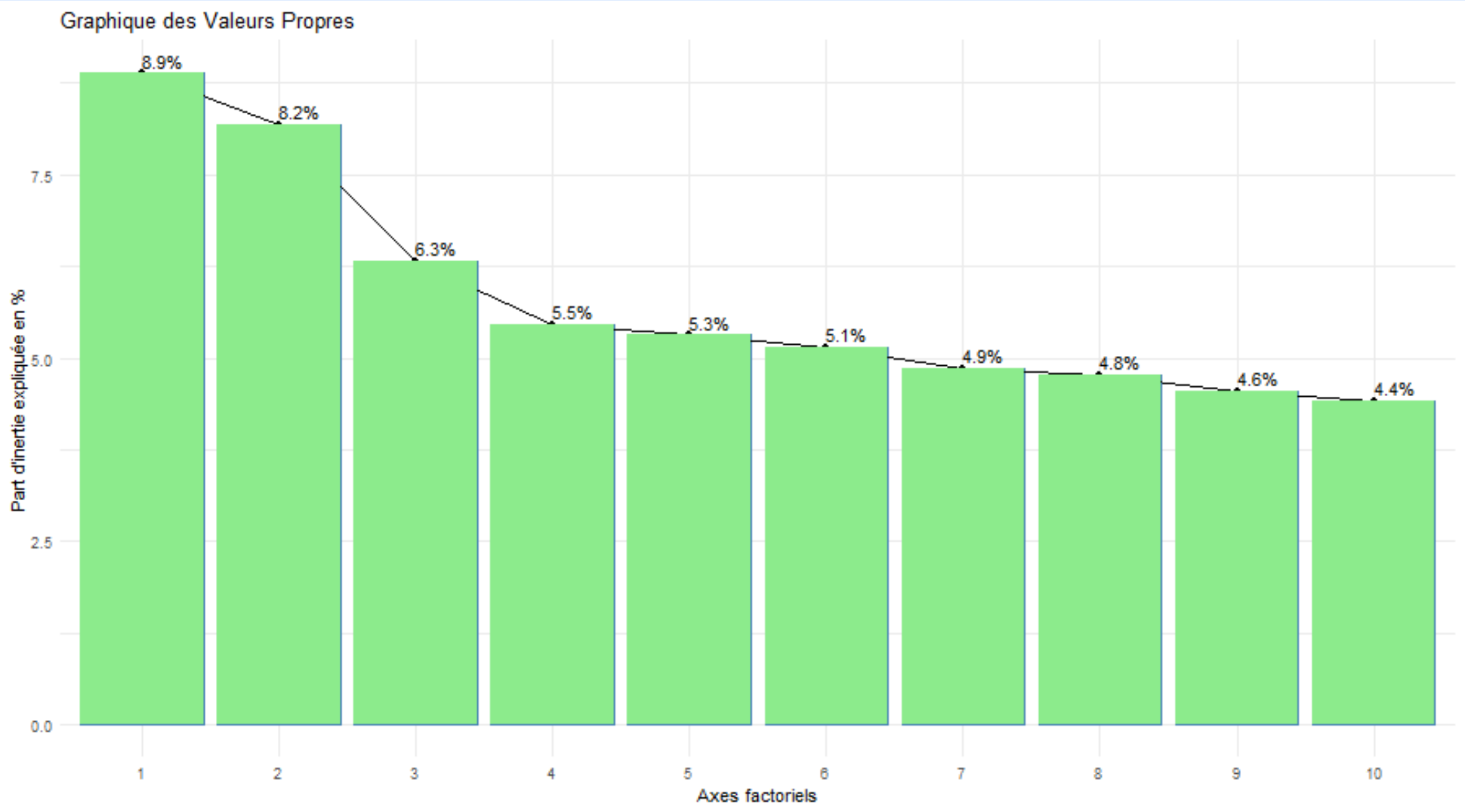


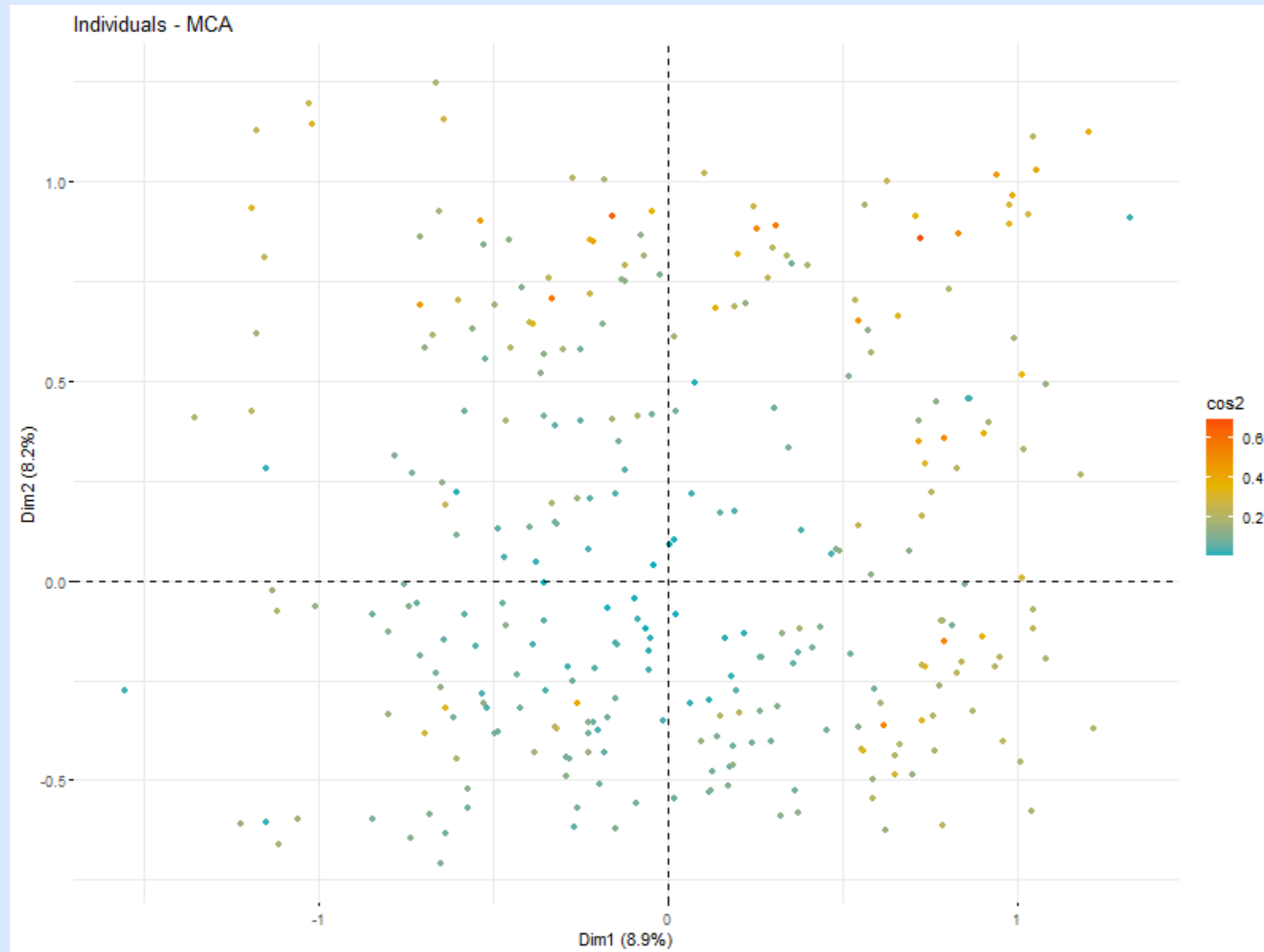
Tableau des inerties

	dim 1	dim 2	dim 3	dim 4	dim 5	dim 6	dim 7	dim 8	dim 9	dim 10
Valeurs Propre	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Parts d'inertie %	8.9	8.2	6.3	5.5	5.3	5.1	4.9	4.8	4.6	4.4
Parts cumulées	8.9	17.1	23.4	28.9	34.2	39.3	44.2	49.0	53.5	57.9

NUAGE DES INDIVIDUS

Nos individus sont les accidents.

Nombre d'individu dans
data_37 : 2726

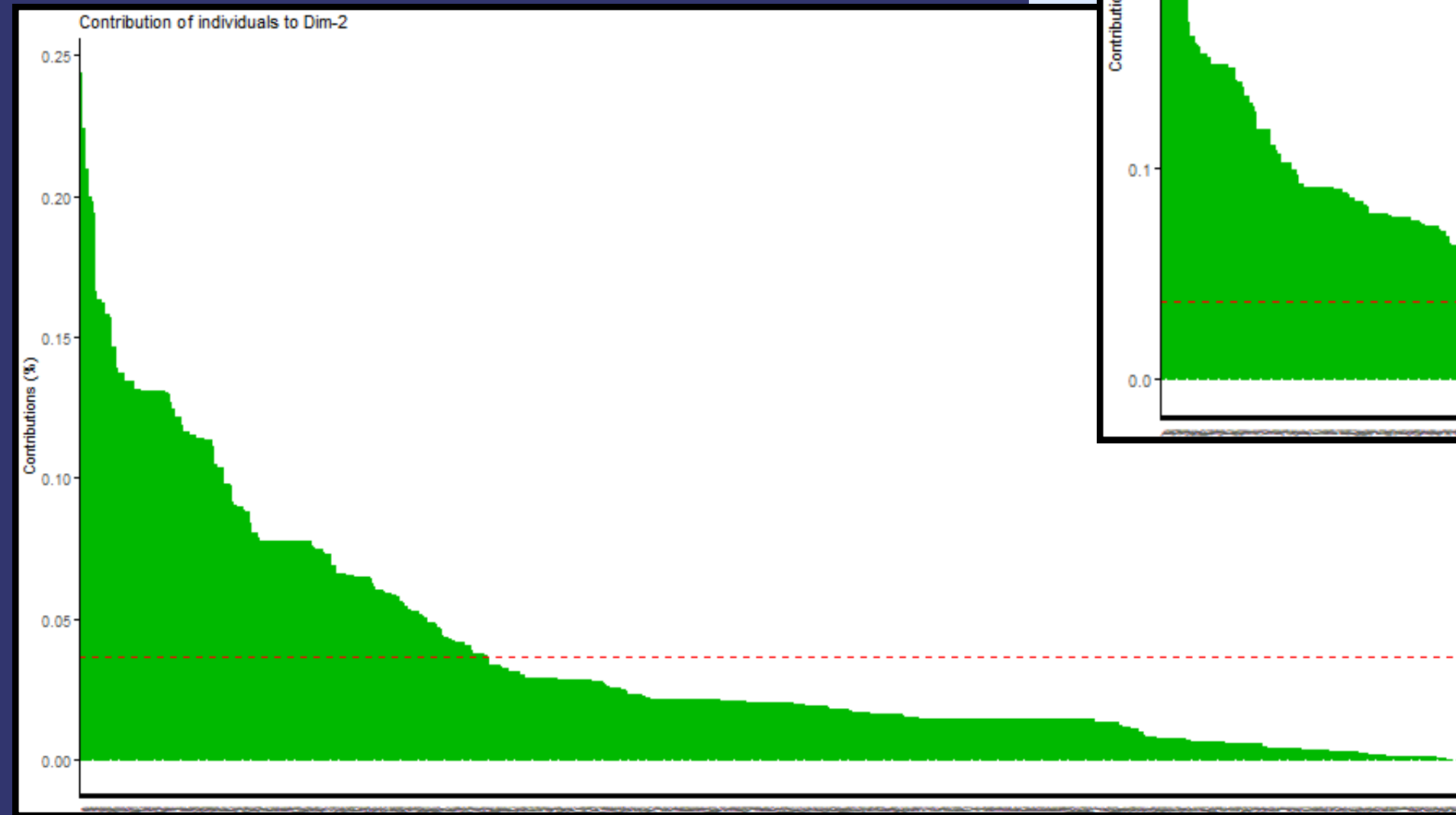


Les individus semblent former un
seul groupe.

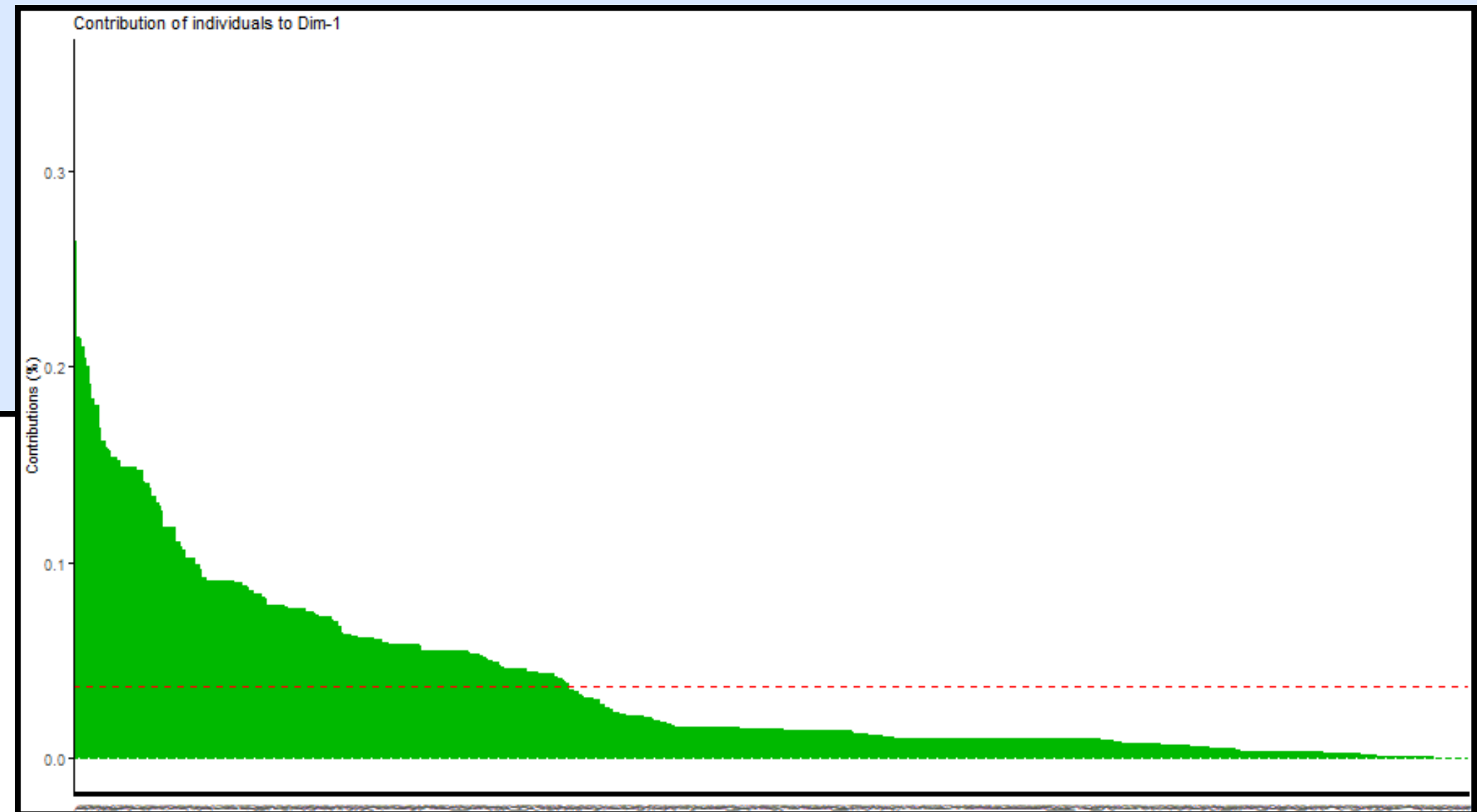
Fait apparaître un manque de
différenciation dans la
distribution des individus.

CONTRIBUTION DES INDIVIDUS

Sur l'axe 2 :

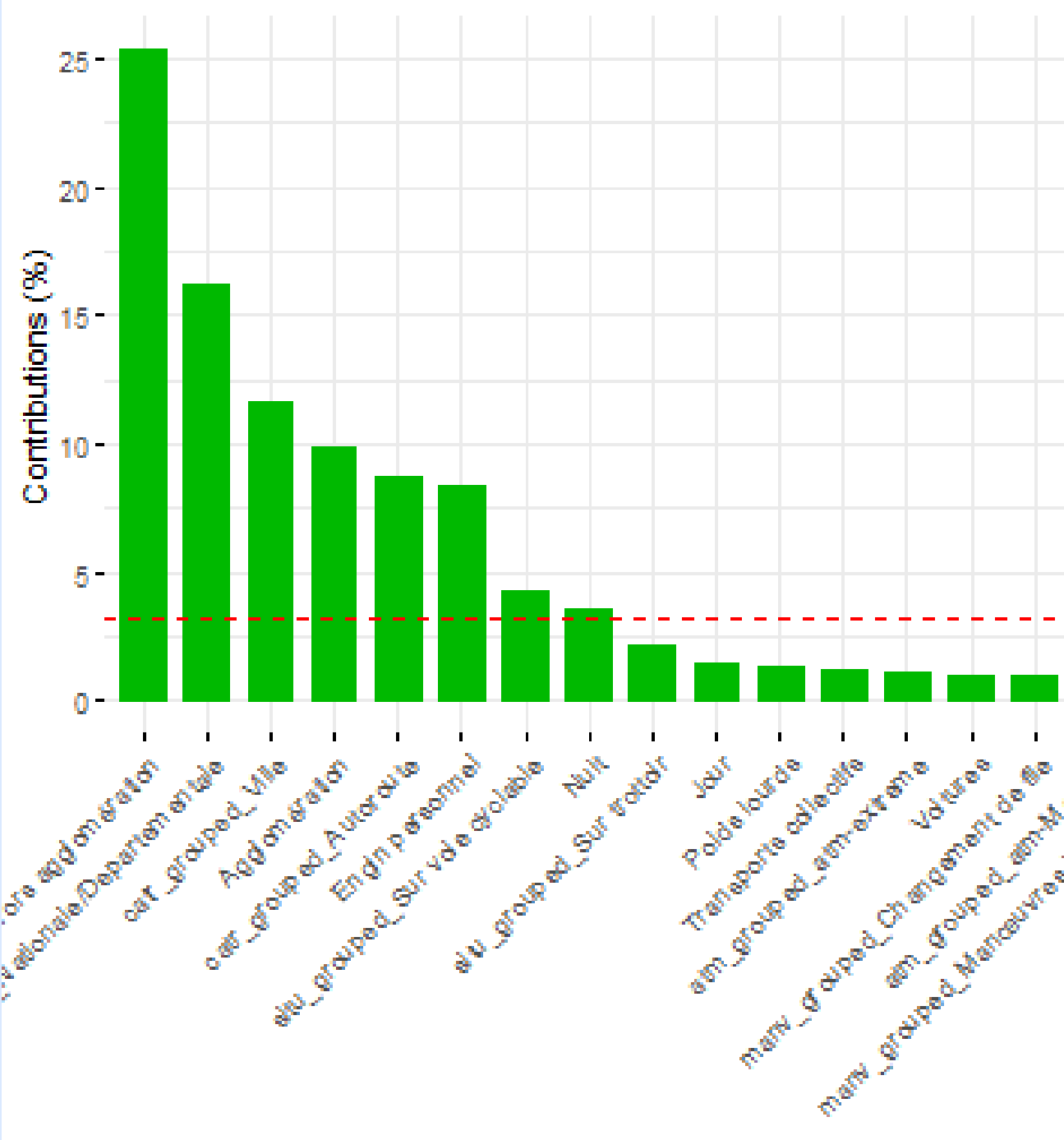


Sur l'axe 1 :

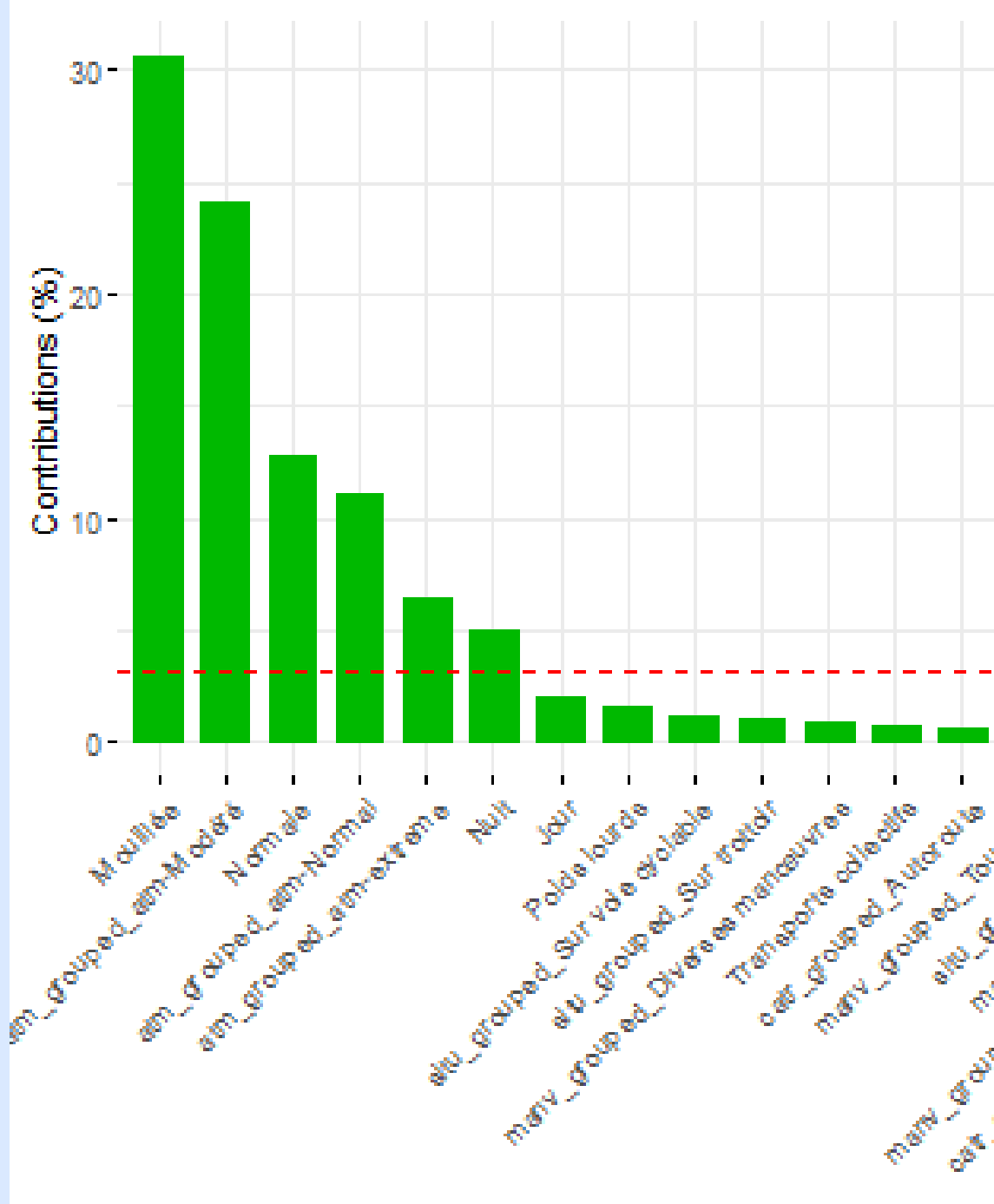


CONTRIBUTION DES VARIABLES

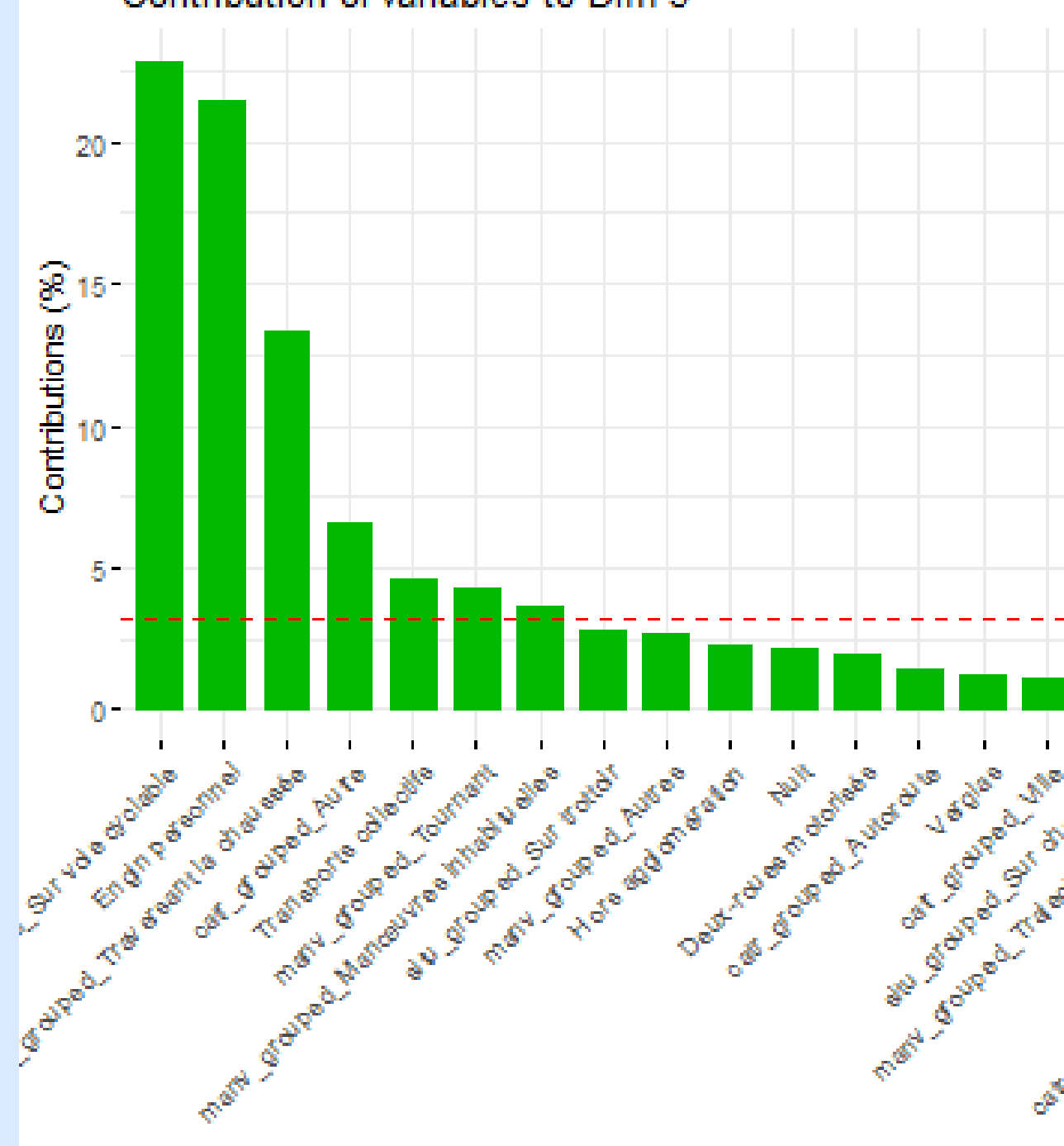
Contribution of variables to Dim-1



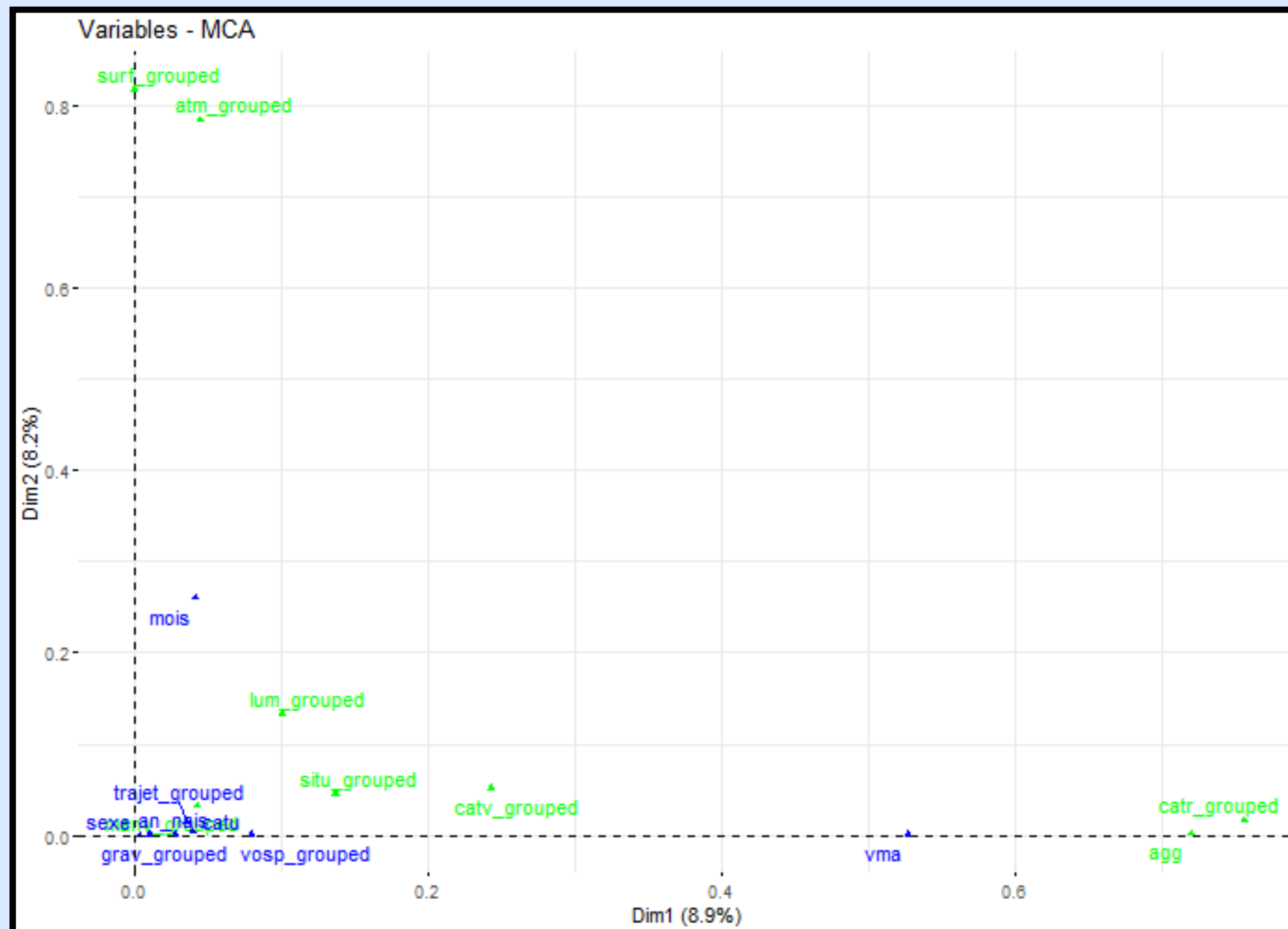
Contribution of variables to Dim-2



Contribution of variables to Dim-3



NUAGE DES VARIABLES



Dim 1

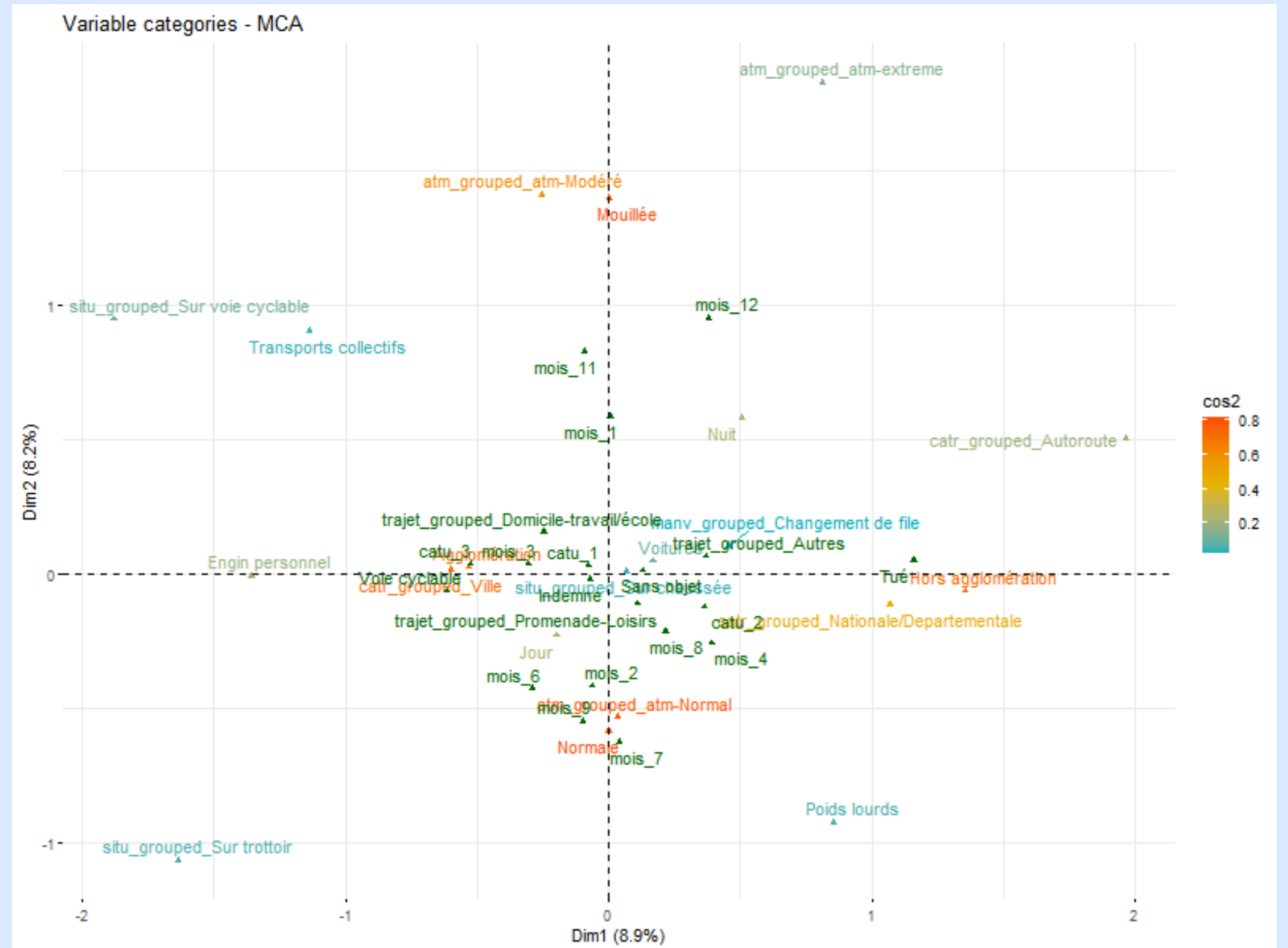
	R2	p-value
agg	0.72	0.0000000000
catr_grouped	0.76	0.0000000000
catv_grouped	0.24	0.0000000000
situ_grouped	0.14	0.0000000000
lum_grouped	0.10	0.0000000000

Dim 2

	R2	p-value
surf_grouped	0.82	0.0000000000000000
atm_grouped	0.78	0.0000000000000000
mois	0.26	0.0000000000000000
lum_grouped	0.13	0.0000000000000000
catv_grouped	0.05	0.0000000000000000

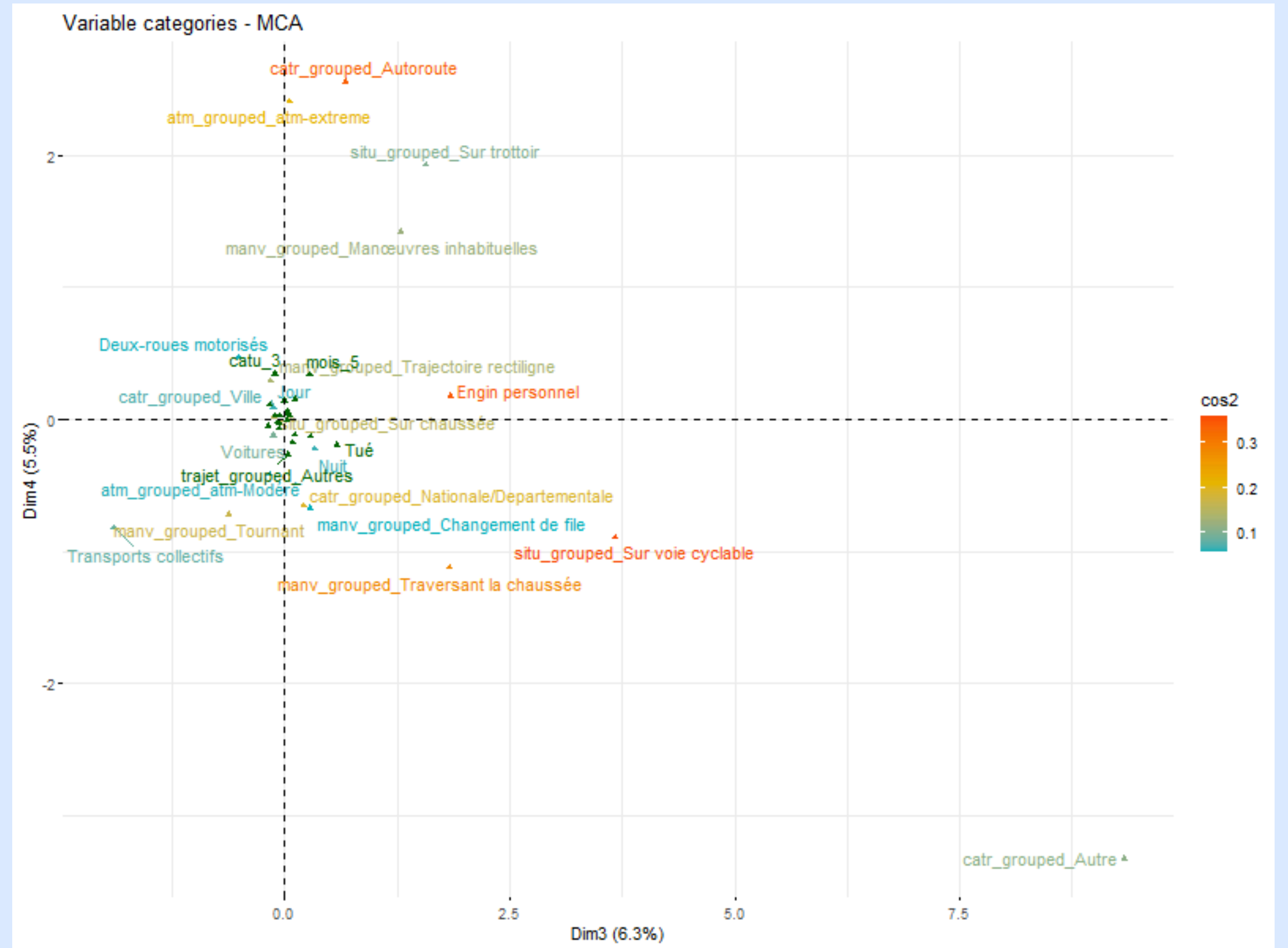
NUAGE DES MODALITÉS

Axe 1 et Axe 2



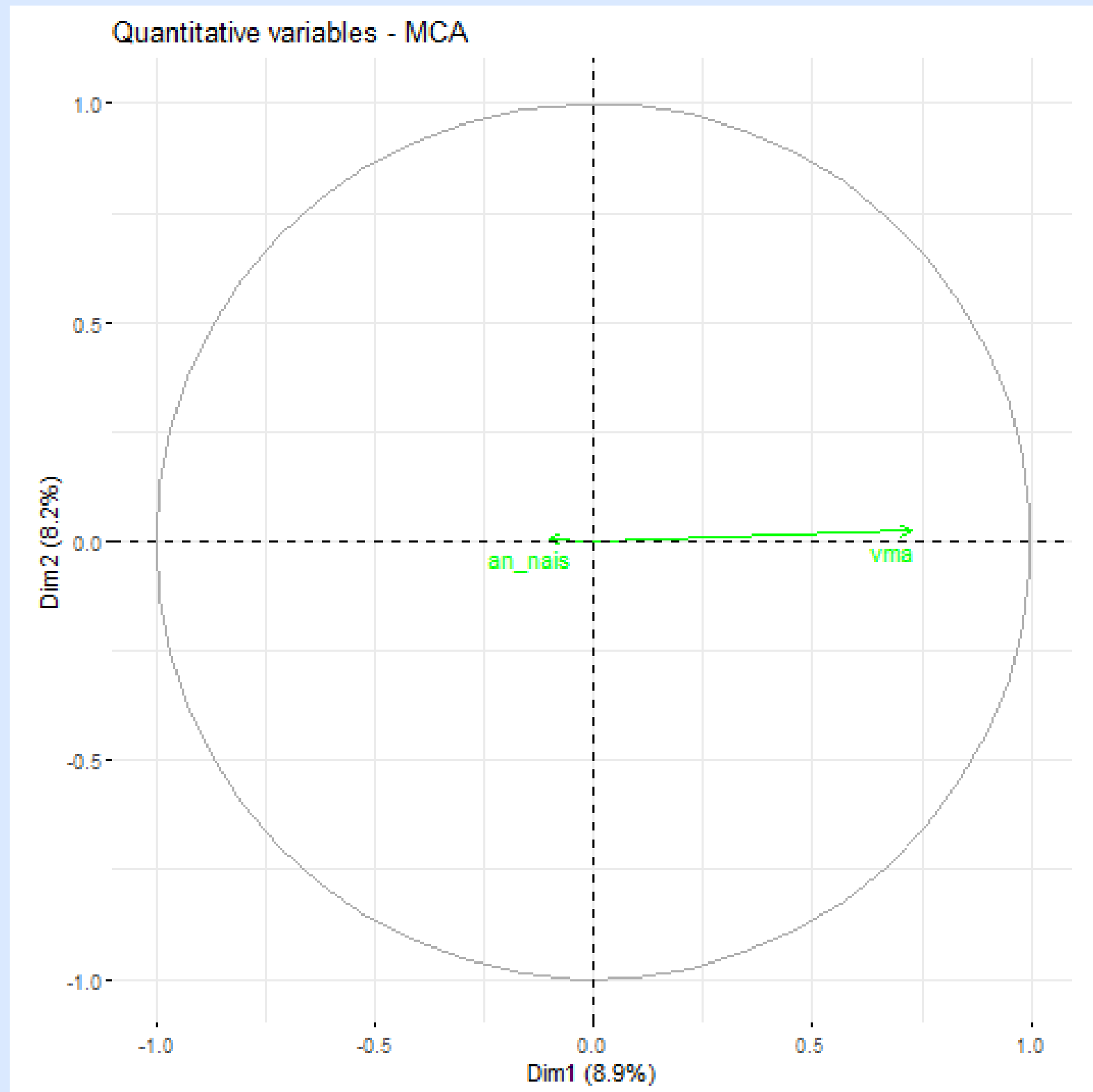
NUAGE DES MODALITÉS

Axe 3 et Axe 4



VARIABLES SUPPLÉMENTAIRES QUANTITATIVES

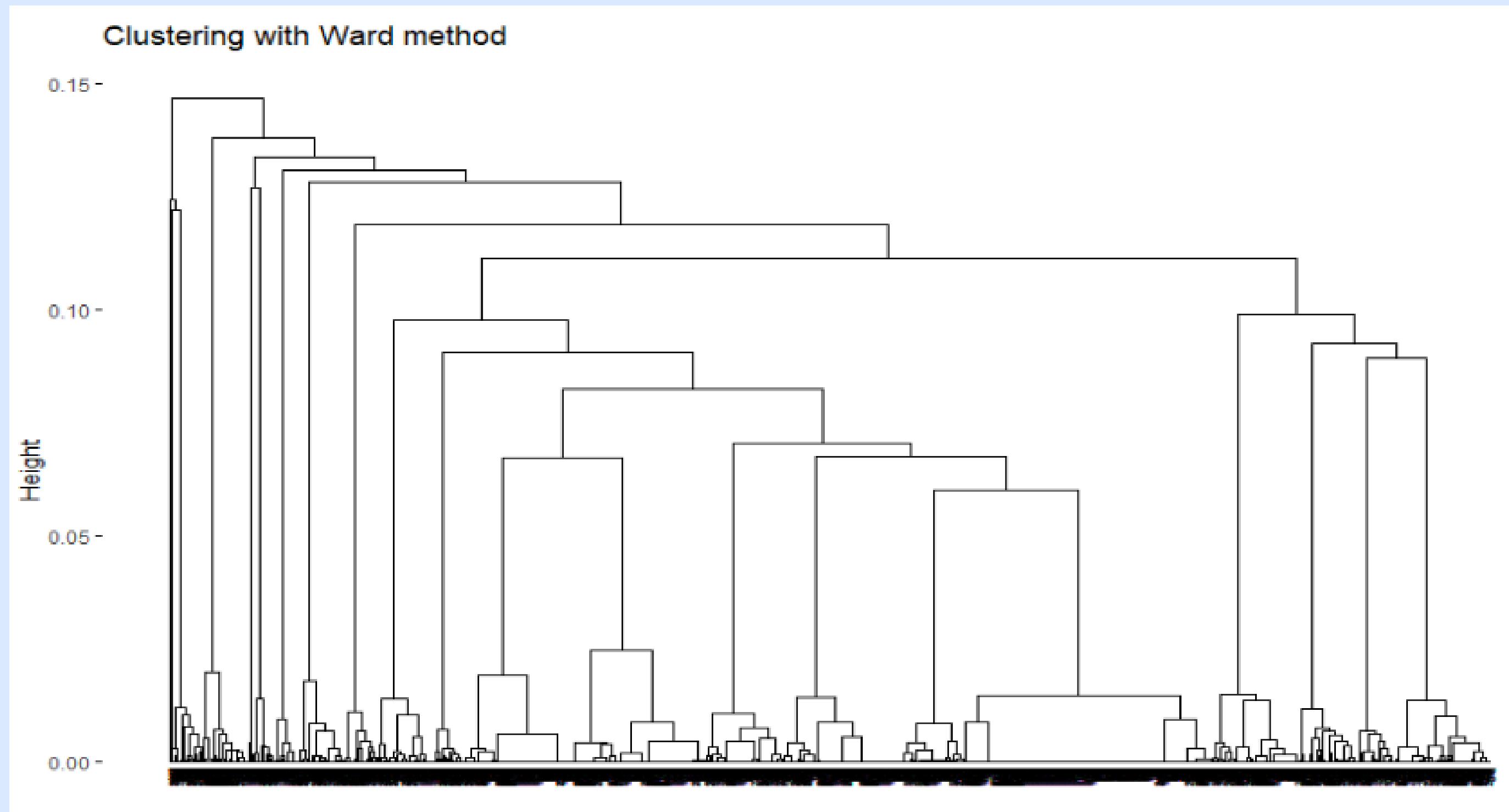
- Vitesse Maximale Autorisée
- Année de naissance



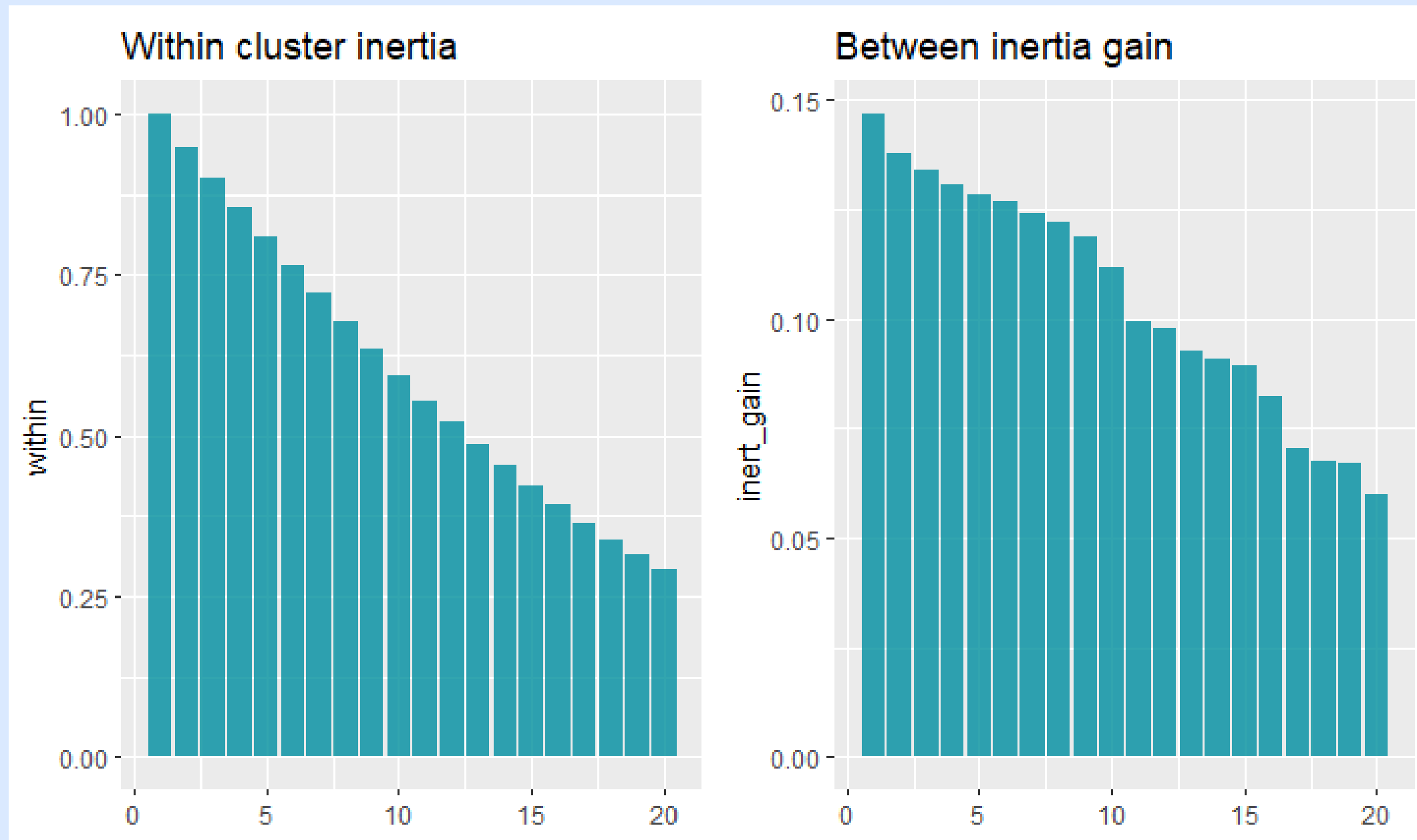


Résultats du Clustering

DENDOGRAMME



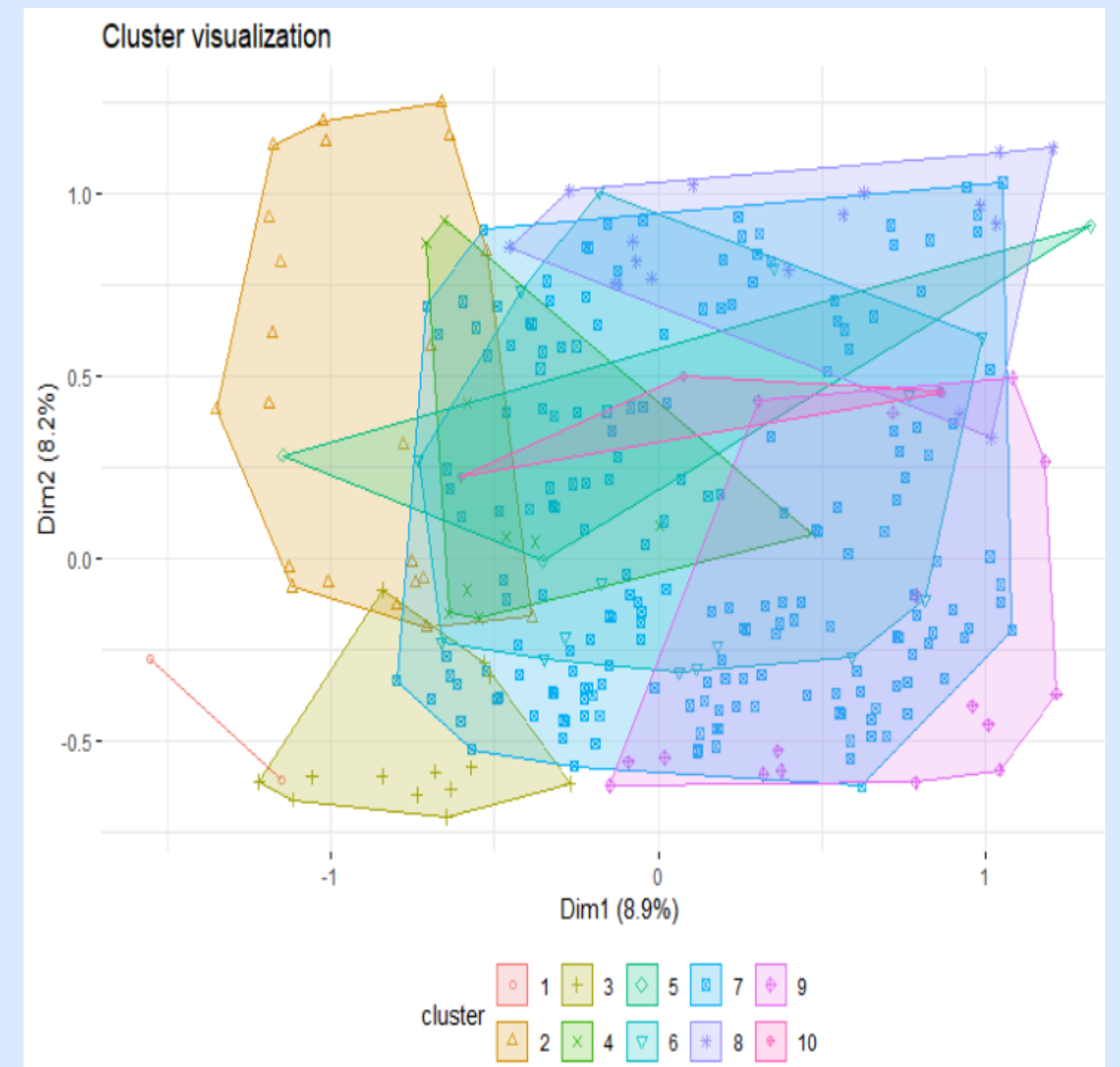
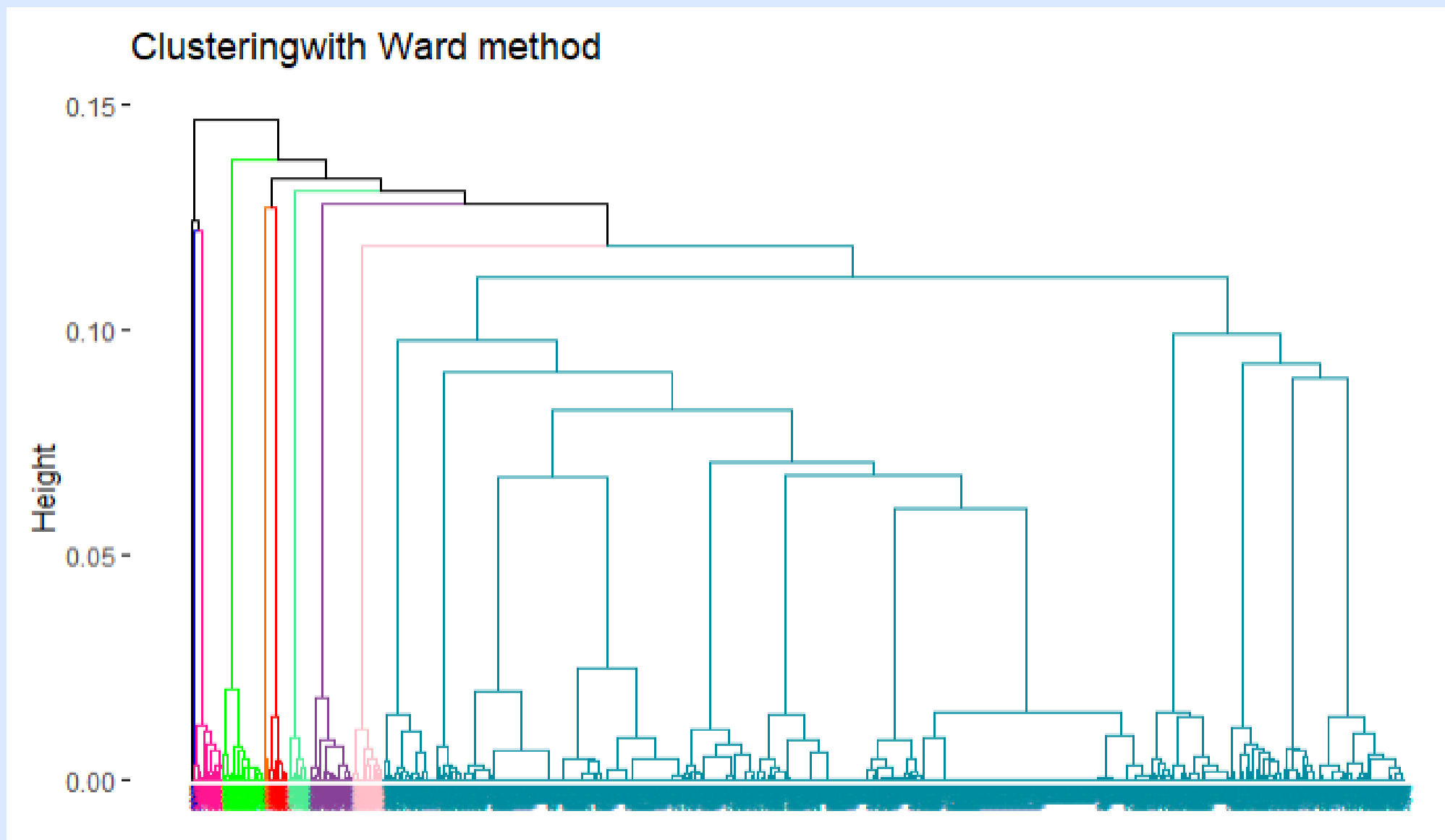
CHOIX DU NOMBRE DE CLUSTER



Baisse significative de l'inertie
between après le passage de 10
à 11 cluster.

Le nombre de cluster optimal ici
est 10.

VISUALISATION DES CLUSTERS



TEST DU CHI-DEUX

	p.value	df
catv_grouped	0.00e+00	36
manv_grouped	0.00e+00	54
surf_grouped	0.00e+00	18
atm_grouped	0.00e+00	27
catr_grouped	0.00e+00	27
situ_grouped	0.00e+00	27
mois	1.19e-67	99
vosp_grouped	4.01e-40	9
trajet_grouped	1.52e-35	27
agg	2.28e-24	9
catu	8.24e-07	18
lum_grouped	2.42e-06	9
sexe	4.89e-05	9
grav_grouped	2.12e-03	18

Les variables représentant la catégorie du véhicule, la manoeuvre effectuée, l'état de la surface de la route, les conditions atmosphériques, la catégorie de route, etc. ont été très utile pour la segmentation des clusters.

CLUSTER 1

	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
catr_grouped=catr_grouped_Autre	100.0	100.0	0.1	2.991e-10	6.30
catv_grouped=Engin personnel	1.2	100.0	9.3	7.884e-04	3.36
situ_grouped=situ_grouped_Sur voie cyclable	3.0	66.7	2.5	1.782e-03	3.12
vosp_grouped=Voie cyclable	0.6	100.0	17.4	5.276e-03	2.79
manv_grouped=manv_grouped_Changement de file	0.8	66.7	9.5	2.589e-02	2.23
mois=mois_3	0.7	66.7	10.4	3.152e-02	2.15
catr_grouped=catr_grouped_Ville	0.0	0.0	66.3	3.832e-02	-2.07
catv_grouped=Voitures	0.0	0.0	74.8	1.603e-02	-2.41
vosp_grouped=Sans objet	0.0	0.0	82.6	5.276e-03	-2.79
situ_grouped=situ_grouped_Sur chaussée	0.0	0.0	90.4	8.763e-04	-3.33

CLUSTER 2

	Cla/Mod	Mod/Cla	Global
situ_grouped=situ_grouped_Sur voie cyclable	95.5	100.0	2.5
vosp_grouped=Voie cyclable	10.5	78.1	17.4
catv_grouped=Engin personnel	14.7	57.8	9.3
agg=Agglomération	3.3	100.0	71.9
catr_grouped=catr_grouped_Ville	3.4	96.9	66.3
manv_grouped=manv_grouped_Traversant la chaussée	11.4	28.1	5.8
trajet_grouped=trajet_grouped_Domicile-travail/école	4.9	64.1	30.9
mois=mois_11	7.6	37.5	11.6
atm_grouped=atm_grouped_atm-Modéré	5.5	53.1	22.7
catu=catu_1	3.0	98.4	76.7
mois=mois_5	6.0	18.8	7.4
manv_grouped=manv_grouped_Manœuvres inhabituelles	8.0	10.9	3.2
lum_grouped=Nuit	3.7	43.8	28.2
catr_grouped=catr_grouped_Autoroute	0.0	0.0	4.6
situ_grouped=situ_grouped_Autre	0.0	0.0	5.5

mois=mois_1	0.0	0.0	5.7
mois=mois_4	0.0	0.0	6.4
mois=mois_12	0.0	0.0	6.6
lum_grouped=Jour	1.8	56.2	71.8
mois=mois_3	0.0	0.0	10.4
catv_grouped=Deux-roues motorisés	0.0	0.0	10.5
manv_grouped=manv_grouped_Trajectoire rectiligne	1.3	31.2	54.7
atm_grouped=atm_grouped_atm-Normal	1.5	46.9	73.3
catu=catu_2	0.0	0.0	20.3
catr_grouped=catr_grouped_Nationale/Departementale	0.3	3.1	29.0
trajet_grouped=trajet_grouped_Promenade-Loisirs	0.8	17.2	50.3
catv_grouped=Voitures	1.2	39.1	74.8
agg=Hors agglomération	0.0	0.0	28.1
vosp_grouped=Sans objet	0.6	21.9	82.6
situ_grouped=situ_grouped_Sur chaussée	0.0	0.0	90.4

CLUSTER 3

	Cla/Mod	Mod/Cla	Global
situ_grouped=situ_grouped_Sur trottoir	97.7	100.0	1.6
manv_grouped=manv_grouped_Manœuvres inhabituelles	14.8	30.2	3.2
catr_grouped=catr_grouped_Ville	2.3	97.7	66.3
agg=Agglomération	2.2	100.0	71.9
atm_grouped=atm_grouped_atm-Normal	2.2	100.0	73.3
catv_grouped=Engin personnel	6.0	34.9	9.3
mois=mois_3	4.6	30.2	10.4
surf_grouped=Normale	2.0	90.7	70.5
mois=mois_1	5.2	18.6	5.7
catu=catu_3	6.2	11.6	2.9
lum_grouped=Jour	1.9	88.4	71.8
grav_grouped=Blessé	2.1	69.8	52.1

mois=mois_11	0.3	2.3	11.6
grav_grouped=Indemne	1.0	30.2	46.1
mois=mois_10	0.3	2.3	12.4
lum_grouped=Nuit	0.7	11.6	28.2
surf_grouped=Mouillée	0.5	9.3	29.4
manv_grouped=manv_grouped_Trajectoire rectiligne	0.9	30.2	54.7
atm_grouped=atm_grouped_atm-Modéré	0.0	0.0	22.7
catr_grouped=catr_grouped_Nationale/Departementale	0.1	2.3	29.0
agg=Hors agglomération	0.0	0.0	28.1
situ_grouped=situ_grouped_Sur chaussée	0.0	0.0	90.4

CLUSTER 4

	Cla/Mod	Mod/Cla	Global
catv_grouped=Transports collectifs	100.0	100	1.8
trajet_grouped=trajet_grouped_Utilisation professionnelle	8.5	52	11.2
agg=Agglomération	2.5	98	71.9
catr_grouped=catr_grouped_Ville	2.6	94	66.3
atm_grouped=atm_grouped_atm-Modéré	4.2	52	22.7
surf_grouped=Mouillée	3.4	54	29.4
situ_grouped=situ_grouped_Autre	6.7	20	5.5
manv_grouped=manv_grouped_Tournant	4.2	36	15.7
mois=mois_11	4.5	28	11.6
mois=mois_3	4.2	24	10.4
lum_grouped=Jour	2.2	86	71.8
mois=mois_10	3.6	24	12.4
manv_grouped=manv_grouped_Traversant la chaussée	0.0	0	5.8
trajet_grouped=trajet_grouped_Domicile-travail/école	1.1	18	30.9

mois=mois_4	0.0	0	6.4
mois=mois_12	0.0	0	6.6
mois=mois_8	0.0	0	6.7
situ_grouped=situ_grouped_Sur chaussée	1.6	80	90.4
mois=mois_6	0.0	0	7.1
mois=mois_5	0.0	0	7.4
lum_grouped=Nuit	0.9	14	28.2
trajet_grouped=trajet_grouped_Autres	0.0	0	7.6
manv_grouped=manv_grouped_Diverses manœuvres	0.0	0	8.5
catv_grouped=Engin personnel	0.0	0	9.3
manv_grouped=manv_grouped_Changement de file	0.0	0	9.5
trajet_grouped=trajet_grouped_Promenade-Loisirs	1.1	30	50.3
catv_grouped=Deux-roues motorisés	0.0	0	10.5
surf_grouped=Normale	1.2	46	70.5
atm_grouped=atm_grouped_atm-Normal	1.2	48	73.3
catr_grouped=catr_grouped_Nationale/Departementale	0.4	6	29.0

CLUSTER 5

	Cla/Mod	Mod/Cla	Global	p.value	v.test
surf_grouped=Verglas	100.0	100.0	0.1	0.0000000002991454	6.30
mois=mois_1	1.3	66.7	5.7	0.0095148518527835	2.59
situ_grouped=situ_grouped_Sur chaussée	0.0	33.3	90.4	0.0266911296563498	-2.22
surf_grouped=Normale	0.0	0.0	70.5	0.0256228842646755	-2.23

CLUSTER 6

	Cla/Mod	Mod/Cla	Global
manv_grouped=manv_grouped_Autres	93.1	100.0	2.6
catv_grouped=Engin personnel	7.9	29.9	9.3
mois=mois_1	7.1	16.4	5.7
situ_grouped=situ_grouped_Sur chaussée	2.7	98.5	90.4
grav_grouped=Blessé	3.1	65.7	52.1
catr_grouped=catr_grouped_Autoroute	5.6	10.4	4.6
mois=mois_5	0.5	1.5	7.4
manv_grouped=manv_grouped_Traversant la chaussée	0.0	0.0	5.8
mois=mois_12	0.0	0.0	6.6
grav_grouped=Indemne	1.6	29.9	46.1
manv_grouped=manv_grouped_Diverses manoeuvres	0.0	0.0	8.5

manv_grouped=manv_grouped_Changement de file	0.0	0.0	9.5
catv_grouped=Voitures	1.9	56.7	74.8
manv_grouped=manv_grouped_Tournant	0.0	0.0	15.7
manv_grouped=manv_grouped_Trajectoire rectiligne	0.0	0.0	54.7

CLUSTER 7

	Cla/Mod	Mod/Cla	Global
catv_grouped=Voitures	91.5	81.3	74.8
situ_grouped=situ_grouped_Sur chaussée	87.6	94.1	90.4
atm_grouped=atm_grouped_atm-Normal	87.7	76.4	73.3
surf_grouped=Normale	87.7	73.5	70.5
trajet_grouped=trajet_grouped_Promenade-Loisirs	88.1	52.7	50.3
catr_grouped=catr_grouped_Nationale/Departementale	89.7	31.0	29.0
mois=mois_12	95.5	7.5	6.6
sexe=Féminin	88.2	39.7	37.9
manv_grouped=manv_grouped_Diverses manœuvres	93.0	9.4	8.5
manv_grouped=manv_grouped_Trajectoire rectiligne	86.6	56.3	54.7
mois=mois_4	93.1	7.0	6.4
manv_grouped=manv_grouped_Changement de file	91.4	10.3	9.5
vosp_grouped=Sans objet	85.2	83.6	82.6
mois=mois_9	90.8	10.3	9.6
catv_grouped=Deux-roues motorisés	90.2	11.3	10.5

grav_grouped=Indemne	86.0	47.1	46.1
atm_grouped=atm_grouped_atm-Modéré	87.2	23.6	22.7
mois=mois_10	88.1	12.9	12.4
situ_grouped=situ_grouped_Autre	90.0	5.9	5.5
grav_grouped=Tué	72.5	1.6	1.9
trajet_grouped=trajet_grouped_Domicile-travail/école	81.6	30.0	30.9
manv_grouped=manv_grouped_Traversant la chaussée	75.9	5.2	5.8
catr_grouped=catr_grouped_Autre	0.0	0.0	0.1
surf_grouped=Verglas	0.0	0.0	0.1
manv_grouped=manv_grouped_Manœuvres inhabituelles	71.6	2.8	3.2
mois=mois_3	77.5	9.6	10.4
vosp_grouped=Voie cyclable	78.9	16.4	17.4
mois=mois_11	76.1	10.5	11.6
sexe=Masculin	81.6	60.3	62.1
mois=mois_5	71.0	6.2	7.4
atm_grouped=atm_grouped_Autre	0.0	0.0	0.4
catr_grouped=catr_grouped_Autoroute	62.4	3.4	4.6
trajet_grouped=trajet_grouped_Utilisation professionnelle	70.2	9.4	11.2
catv_grouped=Engin personnel	67.5	7.4	9.3

CLUSTER 8

	Cla/Mod	Mod/Cla	Global
atm_grouped=atm_grouped_atm-extreme	97.9	100.0	3.6
surf_grouped=Mouillée	11.6	97.9	29.4
mois=mois_5	16.0	33.7	7.4
catr_grouped=catr_grouped_Autoroute	16.0	21.1	4.6
situ_grouped=situ_grouped_Sur chaussée	3.9	100.0	90.4
vosp_grouped=Sans objet	4.1	95.8	82.6
agg=Hors agglomération	5.6	45.3	28.1
sexe=Masculin	4.4	77.9	62.1
manv_grouped=manv_grouped_Trajectoire rectiligne	4.4	69.5	54.7
mois=mois_11	6.7	22.1	11.6
lum_grouped=Nuit	5.2	42.1	28.2
trajet_grouped=trajet_grouped_Domicile-travail/école	5.0	44.2	30.9
mois=mois_8	1.1	2.1	6.7
mois=mois_7	1.5	4.2	9.9
catr_grouped=catr_grouped_Nationale/Departementale	2.4	20.0	29.0

manv_grouped=manv_grouped_Tournant	1.9	8.4	15.7
catv_grouped=Poids lourds	0.0	0.0	3.6
trajet_grouped=trajet_grouped_Promenade-Loisirs	2.6	36.8	50.3
mois=mois_6	0.5	1.1	7.1
situ_grouped=situ_grouped_Autre	0.0	0.0	5.5
lum_grouped=Jour	2.8	57.9	71.8
manv_grouped=manv_grouped_Diverses manœuvres	0.4	1.1	8.5
mois=mois_2	0.0	0.0	6.3
mois=mois_4	0.0	0.0	6.4
sexe=Féminin	2.0	22.1	37.9
agg=Agglomération	2.7	54.7	71.9
vosp_grouped=Voie cyclable	0.8	4.2	17.4
mois=mois_9	0.0	0.0	9.6
atm_grouped=atm_grouped_atm-Modéré	0.0	0.0	22.7
surf_grouped=Normale	0.1	2.1	70.5
atm_grouped=atm_grouped_atm-Normal	0.0	0.0	73.3

CLUSTER 9

	Cla/Mod	Mod/Cla	Global
catv_grouped=Poids lourds	98.0	100.0	3.6
trajet_grouped=trajet_grouped_Utilisation professionnelle	11.5	36.5	11.2
mois=mois_2	14.6	26.0	6.3
agg=Hors agglomération	7.3	58.3	28.1
atm_grouped=atm_grouped_atm-Normal	4.6	95.8	73.3
catr_grouped=catr_grouped_Autoroute	15.2	19.8	4.6
surf_grouped=Normale	4.6	91.7	70.5
mois=mois_7	8.2	22.9	9.9
situ_grouped=situ_grouped_Sur chaussée	3.9	99.0	90.4
lum_grouped=Jour	4.2	85.4	71.8
grav_grouped=Tué	13.7	7.3	1.9
catu=catu_2	5.8	33.3	20.3
sexe=Masculin	4.3	76.0	62.1
vosp_grouped=Sans objet	4.0	92.7	82.6
manv_grouped=manv_grouped_Manœuvres inhabituelles	0.0	0.0	3.2

situ_grouped=situ_grouped_Autre	0.7	1.0	5.5
atm_grouped=atm_grouped_atm-extreme	0.0	0.0	3.6
catu=catu_1	3.1	66.7	76.7
mois=mois_10	1.5	5.2	12.4
mois=mois_9	0.8	2.1	9.6
vosp_grouped=Voie cyclable	1.5	7.3	17.4
sexe=Féminin	2.2	24.0	37.9
mois=mois_11	1.0	3.1	11.6
lum_grouped=Nuit	1.8	14.6	28.2
catr_grouped=catr_grouped_Ville	2.7	50.0	66.3
catv_grouped=Engin personnel	0.0	0.0	9.3
catv_grouped=Deux-roues motorisés	0.0	0.0	10.5
trajet_grouped=trajet_grouped_Domicile-travail/école	1.3	11.5	30.9
atm_grouped=atm_grouped_atm-Modéré	0.6	4.2	22.7
surf_grouped=Mouillée	1.0	8.3	29.4
agg=Agglomération	2.0	41.7	71.9
catv_grouped=Voitures	0.0	0.0	74.8

CLUSTER 10

	Cla/Mod	Mod/Cla	Global
atm_grouped=atm_grouped_Autre	100.0	100	0.4
mois=mois_8	4.4	80	6.7
surf_grouped=Mouillée	1.3	100	29.4
trajet_grouped=trajet_grouped_Domicile-travail/école	1.1	90	30.9
agg=Hors agglomération	1.0	80	28.1
catr_grouped=catr_grouped_Nationale/Departementale	1.0	80	29.0
catv_grouped=Deux-roues motorisés	1.7	50	10.5
sexe=Masculin	0.6	100	62.1
lum_grouped=Jour	0.5	100	71.8
lum_grouped=Nuit	0.0	0	28.2
trajet_grouped=trajet_grouped_Promenade-Loisirs	0.1	10	50.3
sexe=Féminin	0.0	0	37.9
catr_grouped=catr_grouped_Ville	0.1	20	66.3
agg=Agglomération	0.1	20	71.9
surf_grouped=Normale	0.0	0	70.5
atm_grouped=atm_grouped_atm-Normal	0.0	0	73.3

DISCUTONS !

Remarques ?

Questions ?

Pistes
d'améliorations ?



Chloé, Pierre, Rachel